

ТРУДЫ  
ВСЕСОЮЗНОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКОГО  
ГЕОЛОГИЧЕСКОГО ИНСТИТУТА (ВСЕГЕИ)  
МИНИСТЕРСТВА ГЕОЛОГИИ И ОХРАНЫ НЕДР

---

НОВАЯ СЕРИЯ

Том 29

А. Е. ГЛАЗУНОВА, В. Т. БАЛАХМАТОВА,  
Р. Х. ЛИПМАН, В. И. РОМАНОВА, И. А. ХОХЛОВА

СТРАТИГРАФИЯ И ФАУНА  
МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ  
ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ  
НИЗМЕННОСТИ

Под общей редакцией  
*А. Е. Глазуновой*

ЛЕНИНГРАД  
1960

Работа представляет собой палеонтолого-стратиграфическую монографию по меловым отложениям Западно-Сибирской низменности, в основном вскрытым буровыми скважинами. Она содержит биостратиграфическую схему этих отложений, которая обоснована монографически описанными комплексами фауны (фораминиферы, радиолярии, пелециподы, гастроподы, аммониты, остракоды). Эти группы фауны являются важнейшими для стратиграфии меловых отложений Западной Сибири.

Монография охватывает палеонтологический материал, происходящий из 70 буровых скважин и 20 обнажений.

Работа рассчитана на геологов, стратиграфов и палеонтологов, работающих в закрытых районах, и может быть использована при проведении дальнейших геологоразведочных и палеонтолого-стратиграфических исследований на территории Западной Сибири и сопредельных областей, где развиты меловые отложения.

## ВВЕДЕНИЕ

Проблема нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности в больших масштабах вызвала развитие съемочно-поисковых работ и опорного структурно-разведочного бурения.

Особенно интенсивному изучению эта территория подверглась в последнее время, начиная с 1949 г.

В связи с этим остро стоит вопрос о детальном расчленении развитых на территории низменности мезо-кайнозойских отложений.

Разработка дробной стратиграфии, как известно, нуждается в полном палеонтологическом обосновании, что требует специального монографического изучения органических остатков.

Стратиграфия меловых отложений низменности была изучена довольно слабо, но и до сих пор еще базируется главным образом на списках предварительных определений остатков фауны, содержащихся в кернах буровых скважин и в осадках, выходящих на поверхность, в виде редких естественных обнажений, где сборы ископаемых часто носили случайный характер.

В феврале 1956 г. во ВСЕГЕИ было проведено межведомственное совещание по разработке унифицированных стратиграфических схем Сибири, где был заслушан ряд докладов, опубликованных позднее. Совещание показало, насколько еще спорными являются некоторые вопросы, связанные с проведением границ между ярусами, обоснованием возраста отдельных стратиграфических подразделений и т. д. Все это связано, прежде всего, с недостаточной изученностью палеонтологического материала, и поэтому унифицированная стратиграфическая схема меловых отложений Западно-Сибирской низменности, принятая на межведомственном совещании, явилась по существу компромиссной.

Начиная с 1949 по 1956 г. коллективом отдела палеонтологии и стратиграфии Всесоюзного геологического научно-исследовательского института (ВСЕГЕИ) выполнялась специальная тема по изучению стратиграфии и фауны меловых отложений данного региона.

Результатом этого многолетнего труда явилась настоящая монография.

В ней, впервые для Западной Сибири, приводится биостратиграфическая схема расчленения меловых отложений, обоснованная монографически описанными и изображенными группами фауны, являющимися важнейшими для стратиграфии этой территории (фораминиферы, радиолярии, пелециподы, гастроподы, аммониты, остракоды).

Для обоснования возраста отдельных подразделений, кроме монографически изученных видов, использованы все определения органических остатков, встреченных в меловых отложениях.

В процессе составления монографии авторы принимали участие в разработке стратиграфии меловых отложений низменности путем определительских работ, участия в совещаниях, постановки докладов, монографического изучения фауны и т. д.

Материалом служили преимущественно сборы керна с фауной со стороны: геологов ВСЕГЕИ (П. Ф. Ли, З. Т. Алескеровой, Т. И. Осыко, А. Г. Бер, В. С. Певзнера), геологов ВНИГРИ (И. Е. Турищев и Е. А. Дряхлова), Уральского филиала Академии наук СССР (Н. П. Папулов), Кустанайского геологоразведочного треста (В. А. Алексеев и В. К. Пятунин) и др.



Фиг. 1. Обзорная карта пунктов сбора фауны.

Нами использована также фауна, собранная в естественных обнажениях некоторыми из авторов — А. Е. Глазуновой и В. И. Романовой в районе рек Аят и Тобол, В. И. Романовой в бассейне р. Северной Сосьвы и А. Е. Глазуновой и В. И. Романовой в скважинах Кустанайской области.

Указанные организации и отдельные лица, доставившие авторам керн с фауной и образцы с органическими остатками, получали в свою очередь своевременные подробные заключения о возрасте пород, включающих фауну, и по расчленению меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Эти заключения использовались ими для своих отчетов и опубликованных работ.

Нами изучена фауна из 70 скважин и около 20 обнажений, расположенных в различных районах Западно-Сибирской низменности, что показано на карте пунктов сбора фауны (фиг. 1). Нетрудно видеть, что в основу работы положен огромный палеонтологический материал.

Большое количество видов, описанных авторами (в том числе и новых) вошло в унифицированную схему по мелу Западно-Сибирской низменности.

Характеристика литологических комплексов, приведенная в настоящей работе, дана по материалам геологов ВСЕГЕИ (З. Т. Алескерова и др., 1957), согласно схеме, принятой на совещании в 1956 г., с интерпретацией авторов, основанной на палеонтологических данных.

Роль каждого из авторов сводилась к следующему.

Главы: введение, история изучения меловых отложений Западно-Сибирской низменности, описание моллюсков (пелециподы, гастроподы, аммониты) и заключение — написаны А. Е. Глазуновой. Фораминиферы нижнего мела изучены В. И. Романовой, верхнего мела — В. Т. Балахматовой.

Описание радиоларий верхнего мела составлено Р. Х. Липман.

Верхнемеловые остракоды описаны И. А. Хохловой.

Раздел «Изученность меловой фауны» составлен В. Т. Балахматовой, А. Е. Глазуновой и И. А. Хохловой.

Глава «Стратиграфия» написана А. Е. Глазуновой, В. Т. Балахматовой, В. И. Романовой и Р. Х. Липман.

Обзор фауны сделан всеми авторами совместно.

Неоднородность изученного палеонтологического материала вызвала некоторую неоднородность его описания, зависящую от специфики изучения различных органических остатков, встреченных на территории низменности.

Данная работа подводит итог первого этапа изучения ведущих ископаемых мелового возраста, послуживших основой для разработки биостратиграфической схемы.

Поскольку до настоящего времени меловая фауна Западно-Сибирской низменности не служила предметом специального исследования, результаты изучения ее даже на этом первом этапе должны оказать помощь в деле решения вопросов, связанных со стратиграфией этого обширного региона.

---

## ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Впервые для Западно-Сибирской низменности морские меловые отложения были обнаружены в 1887 г. Е. С. Федоровым (1890). Аммониты, встреченные им на севере, по определениям С. Н. Никитина, с рр. Тольи и Яны-Маньи, принадлежат роду *Olcostephanus* и имеют неокомский возраст. Слои с бакулитами и скафитами с р. Северной Сосьвы, как оказалось впоследствии (см. С. Ф. Машковцев, 1929), относятся к верхнему мелу.

В южных районах, в обнажениях по р. Тобол, Н. К. Высоцким (1896), а позднее и А. Д. Краснопольским (1899) были найдены следующие органические остатки сенонского возраста: *Ostrea vesicularis* Lam., *O. acutirostris* Nils., *O. unguolata* Coq., *O. larva* Lam., *O. lateralis* Nils., *Exogyra auricularis* Goldf., *E. decussata* Coq., *Anomia* sp., *Pecten pulchellus* Nils., *P. cf. decemcostatus* Nils. *Pecten* sp., *Cyprina* sp., *Terebratella obesa* Sow., *Belemnitella lanceolata* Sow. и др. А. Д. Краснопольский неправильно считал, что указанная фауна показывает сантон и кампан.

В 1902 г. А. П. Павлов определил из коллекции Н. Пономарева *Polyptychites ex gr. lamplughi* Pavl. и этим установил присутствие нижнего неокома по р. Сертынье.

В 1911 г. Н. Н. Тихоновичем (1911) по р. Уе было найдено пятно маастрихтских пород с *Belemnitella lanceolata* Schl.

В работах Д. И. Иловойского (1903, 1906, 1917), посетившего район исследований Е. С. Федорова, приводится следующий список форм из нижнего неокома: *Oxynoticeras (tolijense* Nik?), *Olcostephanus*, близкие к *Ammonites spasskensis* Bog. и *A. stenomphalus* Pavl., *Pecten imperialis* Keys., *Pholadomya uralensis* Orb., *Exogyra* sp., *Belemnites lateralis* Phil. и *Polyptychites* sp., а также по данным А. П. Павлова (1907), *Aucella volgensis* и *A. uncitoides*. Автором возраст этих отложений в пределах неокома не уточняется.

В. В. Никитин в 1922 г. сообщил о находке сенонских белемнителл, вначале определенных А. А. Борисяком как *Belemnitella praecursor* Stol., а позднее (1931) как *B. lanceolata* Schl. маастрихтского возраста. Последнее определение А. А. Борисяка можно считать более правильным.

В 1929 г. С. Ф. Машковцевым было указано на наличие верхнемеловых (кампанских) отложений на правом берегу р. Северной Сосьвы с аммонитами, принадлежащими *Scaphites cuvieri* Mort., *Scaphites* sp., *Baculites cf. obtusus* Meek.

И. И. Горским, А. В. Хабаковым и А. А. Черновым (1930) дана краткая сводка существующих представлений о стратиграфии мезозоя и

кайнозой восточного склона Урала и Западной Сибири, в которой указывается на распространение неокома, верхнего мела, а в некоторых местах — сенона.

С. В. Эпштейн (1932) серые мергелистые глины, развитые по р. Миассу, включающие богатую фауну из родов *Ostrea*, *Pecten*, *Vola*, *Cardium*, *Terebratula*, *Throchus*, отнес к палеоцену. О маастрихтском возрасте этих отложений высказал свое мнение П. Л. Безруков (1934). К такому же выводу пришел и Д. Л. Степанов (1934).

С. Д. Архангельским (1932) по р. Колчеданке установлено присутствие верхнемеловых губок: *Ventriculites radiatus* Mant. и *Periphrogella* sp.

К тому же году относится работа А. Г. Бер (1932), в которой упоминается несколько видов из маастрихтских глин, найденных в бассейне р. Тобол: *Ostrea* ex gr. *praesinzowi* Arkh., *Exogyra* sp., *Ostrea unguolata* Schl., *Pecten* sp., *Pholadomya* sp., *Terebratula* sp., *Rhynchonella* sp., *Veneridae*, *Belemnitella americana* Mort.

Более подробно описание интересующих нас отложений сделано П. Л. Безруковым в его работах от 1934, 1939 гг. В первой из них морские отложения верхнего мела, развитые в верховьях р. Тобол, подразделяются на кампан и маастрихт.

Кампанские породы охарактеризованы следующей фауной: *Belemnitella* cf. *mucronata* Schl., *B.* aff. *mucronata* Schl., *B. langei* Schatz., *Ostrea acutirostris* Nils., *O. nikitini* Arkh., *Ostrea* sp., *Anomia* sp., *Leda* sp., *Serpula* sp. и кораллы. Дополнительно приводится список из работы А. Д. Краснопольского.

Автор обращает внимание на совместное нахождение кампанских белемнителл и некоторых пелеципод, характерных для более древних слоев верхнего мела: обычно сантонской *Ostrea acutirostris* Nils., типичной для ярусов древнее маастрихта *Ostrea nikitini* Arkh., «сеноманского» *Pecten decemcostatus* Nils. и др.

Для маастрихтских пород приводится многочисленная и разнообразная фауна: *Belemnitella lanceolata* Schl., *Gryphaea vesicularis* Lam., *Ostrea praesinzowi* Arkh., *Ostrea unguolata* Schl., *O. lunata* Nils., *O. arrialoorensis* Stol., *O. semiplana* Sow., *O. semiplana* Sow. var. *merceyi* Coq., *Ostrea* sp., *Exogyra lateralis* Nils., *E. decussata* Coq., *Exogyra auricularis* Goldf., *Neithea aralensis* Arkh., *Pecten pulchellus* Nils., *P. campaniensis* Orb., *P. acuteplicatus* Alth., *P. nilssoni* Goldf., *Pecten* aff. *laevis* Nils., *Pecten* sp., *Plicatula* sp., *Cyprina* sp., *Venus* sp., *Cardium* sp., *Arca* sp., *Gostrochaena amphisbaena* Goldf., *Fusus* sp., *Throchus* (?) sp., *Terebratula carnea* Sow., *T. obesa* Lam., *Rhynchonella* sp., *Trigonosemus* sp., *Cardiaster* (?) sp., *Ventriculites* (?) sp. и кости рептилий. П. Л. Безруков отрицает наличие *Belemnitella americana* Mort., указанную А. Г. Бер.

Следующая работа П. Л. Безрукова содержит поярусную характеристику нижнего и верхнего мела восточного склона Урала.

Разрез начинается с валанжица, содержащего *Tollia stenophala* Pavl. и *Craspedites* ex gr. *spasskensis* Bog. Эти отложения перекрываются глинами с *Polyptychites* ex gr. *polyptychus* Keys., *Pecten imperialis* Keys., *Belemnites lateralis* Phil., которые автор неправильно относит к готериву и баррему. Сантон характеризуется наличием *Belemnitella* aff. *praecursor* Stol. Кампанские отложения обосновываются наличием *Belemnitella* cf. *mucronata* Schl., *B.* aff. *mucronata* Schl., *B. langei* Schatz., *Anomia* sp., *Ostrea acutirostris* Nils. Для маастрихта автор приводит список фауны, указанной им ранее, только

отмечает совместное нахождение *Belemnitella lanceolata* Schl. и *B. americana* Mort.

Позднее в стратиграфические выводы П. Л. Безрукова В. П. Ренгартенем были внесены поправки, по которым кампанский горизонт считается нижним маастрихтом, а ланцеолятовая зона маастрихта — американовой зоной того же яруса.

Некоторые новые данные имеются у Н. И. Архангельского (1940, 1941). Автор, рассматривая морские меловые отложения восточного склона Среднего Урала, делит их на четыре горизонта А, Б, В и Г. Первый из этих горизонтов (кварцевые пески) соответствует сеноману и содержит следующие остатки фауны: *Cucullaea glabra* Park., *Nautilus* sp., *Pectunculus* sp. и кости плезиозавров и динозавров.

Наибольшее количество фауны присутствует в вышележащем горизонте Б. Сантон-кампанский возраст его определяется по содержанию: *Lingula subovalis* Dav., *Cardium productus* Sow. (?), *Modiola* sp., *Lucina* (?) sp., *Exogyra* sp., *Arca* sp., *Astarte* sp., *Dentalium* sp., *Baculites* cf. *obtusus* Meek, *Scaphites cuvieri* Mort., *Belemnitella praecursor* Stol. и множество губок: *Rhizopoterion cervicorne* Goldf., *Rh. solidum* Schr., *Ventriculites radiatus* Mant., *Ventriculites* sp., *Actinosiphonia radiata* Fisch., *Farea clarkei* Schr., *Periphragella* sp., *Marsupites* sp. Эта фауна приводится суммарно из сопоставляемых автором различных районов Урала.

Третий горизонт В (мергели, пески, песчаники, опоки) определяется как нижний маастрихт. Здесь указывается: *Gryphaea vesicularis* Lam., *Avicula tenuistriata* Roem., *Pecten* sp., *Aequipecten* sp., *Spondylus* sp., *Belemnitella lanceolata* Schl.

Выше залегают маастрихт-датские отложения горизонта Г (осадки, аналогичные нижележащему горизонту), содержащие зубы акул и губки в составе: *Isoraphinia cavata* Sinz., *Ventriculites* sp. По аналогии с Южным Уралом Н. И. Архангельский считает этот горизонт верхнемеловым в противоположность П. Л. Безрукову, по мнению которого он имеет третичный возраст.

Приведенная здесь схема В. П. Ренгартенем (1951) считается несостоятельной как по части сопоставления горизонтов с другими районами, так и обоснования этих горизонтов соответствующей фауной.

Сводная работа Н. П. Туаева (1941) содержит результаты исследований, проведенных на территории Западно-Сибирской низменности коллективом сотрудников Всесоюзного Нефтяного научно-исследовательского института (ВНИГРИ), с включением данных, полученных за предшествующие годы. Стратиграфия меловых отложений представляется в следующем виде. В нижнем мелу выделяется неокм, охарактеризованный уже известной нам ранее фауной, состоящей из: *Belemnites lateralis* Phil., *Pecten imperialis* Keys., *Pholadomya uralensis* Orb. Новым является установление апта и альба, впервые обоснованных микрофауной, составляющей зону нижнемеловых фораминифер: *Pelosina* sp., *Haplophragmoides chapmani* Mort., *H. excavatus* Cushman et Watson var. *umbilicatula* Dain, *Ammobaculites agglutinans* Orb. и *Gaudryina filiformis* Berth. В дальнейшем эти данные не подтвердились.

Сеноманские отложения считаются континентальными. Выше залегает зона, включающая кампан-маастрихтских фораминифер: *Heterostomella foveolata* (Mars.), *H. cuneata* Sand., *Gumbelina* ex gr. *globifera* Reuss, *Bolivinoidea decoratus* (Jon.), *Pseudouvierina cristata* (Mars.), *Buliminella* ex gr. *carseyae* Plum., *Bulimina pupoides* Orb., *B. nana* Dain, *Bulivina decurrens* (Ehr.), *B. incrassata* Reuss, *B. plaita* Cars., *Globigerina cretacea* Orb., *Globigerinella aspera*

(Ehr.), *Cibicides* ex gr. *rubiginosus* (Cushm.), *C.* ex gr. *taylorensis* (Cars.) и др. Из макрофауны здесь указаны: *Belemnitella mucronata* Schl., *B. lanceolata* Schl., *Ostrea lunata* Nils., *O. lateralis* Nils., *O. vesicularis* Lam., *O. unguolata* Coq., *O. auricularis* Goldf., *O. acutirostris* Nils., *Neithea aralensis* Arkh., *Trigonosemus*, *Scaphites cuvieri* Mort., *Baculites obtusus* Meek и др.

Данные, изложенные авторами в настоящей работе, вносят в эту схему существенные изменения.

В 1944 г. В. П. Ренгартен сообщает о наличии на р. Аят двух зон маастрихта — *Belemnitella lanceolata* Schl. и *B. americana* Mort. Как уже упоминалось выше, наши наблюдения в указанном районе в 1953 г. не подтвердили существование этих зон, так как оба указанные вида были найдены нами совместно, в массовом количестве, в одном пласте.

К тому же году относится сводка по меловым отложениям Урала, где приводится довольно много дополнительного материала (Геология Союза, 1944). В нижнем мелу на севере, в бассейне р. Воли, в зеленоватых железистых песчаниках в нижней части толщи находятся *Aucella volgensis* Lah., *A. uncitoides* Pavl., в верхней — *Carniericeras (tolijense* Nik. ?), *Tollia* aff. *stenomphala* Pavl., *T.* aff. *spasskensis* Nik. Предположительно этот горизонт относится к самой нижней части нижнего мела, к инфраваланжину (= рязанский горизонт). В обнажениях по р. Северной Сосьве имеются: *Pecten (Entolium) nummularis* Orb., *Polyptychites* aff. *keyserlingi* N. et Uhl., *Garniericeras tolijense* Nik. По р. Сертынье по суммарным данным найдены: *Pecten (Camptonectes) imperialis* Keys., *Belemnites lateralis* Phil., *Homomya uralensis* (?) Orb., *Nucula*, *Parallelodon*, *Astarte* aff. *saemanni* Lor., *Astarte* sp., *Protocardia*, *Solen*, *Pleuromya uniformis* Sow., *Pleuromya* sp., *Goniomya spathi* sp. nov. (= *G.* aff. *sulcata* Spath), *Goniomya* sp. (N 1, N 2), *Trachia*, *Pseudomonotis*, *Pinna*, *Inoceramus*, *Lima consobrinoides* sp. nov. (*L.* aff. *consobrina* Orb.), *Pecten (Entolium) nummularis* Orb., *Ostrea anabarensis* Bodyl., *Modiola* aff. *strajeskiana* Orb., *Turritella*, *Orbiculoidea* aff. *latissima* Sow., *Lingula*, *Ditrypa*, *Polyptychites tschekalouskii* Pavl., *P.* aff. *bidichotomus* N. et Uhl., *P.* aff. *grotriani* N. et Uhl., *Polyptychites* sp. По аммонитам возраст устанавливается, как самая верхняя часть валанжина (зоны *Polyptychites polyptychus* и *P. bidichotomus*).

Присутствие сантонского яруса доказывается находкой Л. Б. Введенским у Березова на р. Оби валунов кремнисто-глауконитового песчаника с *Pteria tenuicostata* Roem.

Верхнемеловые отложения подразделяются на континентальные (сеноман) со слабыми признаками морского происхождения и морские (кампан и маастрихт), характеристика которых известна нам из данных А. Д. Краснопольского и П. Л. Безрукова.

Небольшая статья П. А. Герасимова (1944) содержит палеонтологические определения ихтиофауны с восточного склона Среднего Урала, параллелизуя которую с находками в Бельгии, автор относит к палеоцену. Однако позднее Н. И. Архангельский (1948), по наличию в этих осадках верхнемеловой губки *Rhizopoterion cervicorne* Goldf. опровергает данное заключение и считает, что указанные отложения соответствуют верхам маастрихта, датскому ярусу и палеоцену.

Схематический стратиграфический разрез меловых отложений Западно-Сибирской низменности, приведенный в работе В. Г. Васильева (1946), новых сведений не содержит.

В 1948 г. В. С. Заспелова опубликовала схему расчленения меловых отложений Западно-Сибирской низменности по микрофауне. В ней автор

выделяет четыре микрофаунистических зоны: 1) с *Globulina lacrima* Reuss — отвечающая нижним горизонтам неокома, 2) с *Verneuilina asanoviensis* Zasp. — соответствующая средним горизонтам апта, 3) с *Gaudryina filiformis* Berth. — отвечающая альбу и 4) с *Haplophragmoides variabilis* Zasp. — сеноманского или нижнесенонского возраста. В настоящее время эту схему нельзя считать состоятельной (см. ниже).

Статья Н. И. Архангельского (1948) посвящена отложениям маастрихтского яруса, распространенным на восточном склоне Среднего Урала. Н. И. Архангельский указывает следующую фауну: губки — *Rhizopoterion cervicorne* Goldf., *Rh. solidum* Schgr., *Botroclonium*, *Ventriculites radiatus* Mant., *Perifragella* sp. и моллюски — *Gryphaea vesicularis* Lam., *Avicula tenuistriata* Roem., *Pecten* sp., *Aequipeecten* sp., *Spondylus* sp., *Ostreidea*, *Scyphomedusaea* и *Nautilus bellerophon* Lündgr.

Находка последней формы Р. Н. Принцем послужила В. П. Ренгартену основанием для отнесения слоев с верхнемеловыми губками к датскому ярусу. Н. И. Архангельский считает, что это заключение нуждается в пересмотре в связи с тем, что автор обнаружил в губковых слоях типичную маастрихтскую форму *Baculites anceps* Lam.

Мы позволим себе присоединиться к мнению Н. И. Архангельского и отметить, что *Nautilus* (= *Euthrephoceras*) *bellerophon* Lündgr, как известно, имеет распространение не только в датском ярусе, но также и в маастрихте, поэтому обоснование датского яруса только по указанной находке вряд ли можно считать надежным.

Кроме указанной фауны в маастрихтских отложениях Н. И. Архангельский дает большой список видов микрофауны: *Rhizammina indiviza* Brady, *Hyperammina* sp., *Trochammina* sp., *Globigerinella aspera* Ehr., *G. aff. aspera* Ehr., *Globigerina bulloides* Orb., *Bolivinaopsis rosula* Ehr., *B. kelleri* Daib, *Bulimina* sp., *Ataxophragmium* sp., *A. variabilis* Ehr., *Gümbelina* ex gr. *globulosa* (Ehr.), *Cibicides* sp., *Nodosaria raphanistrum* Linné, *H. bacillum* Orb., *N. ex gr. raphanistrum* Linné, *Nodosaria* sp., *Bolivina incrassata* Reuss, *Textularia* (*Gümbelina*) *globulosa* Ehr., *Gümbelina* sp., *Anomalina* ex gr. *ammonoides* Reuss. Указываются также диатомеи.

Наличие из губок *Rhizopoterion solidum* Schgr. формы, характерной для более нижних частей сенона, позволил автору относить самые нижние горизонты толщи к кампану.

Проводя ревизию представлений предыдущих исследователей о стратиграфии меловых отложений Восточного Приуралья, В. П. Ренгартен (1951) дает новую стратиграфическую схему, которая в части меловых отложений изображается в следующем виде. В нижнем мелу выделяется нерасчлененный неоком, состоящий из двух свит, содержащих пыльцу и флору. К апту и альбу относится континентальная фация, охарактеризованная пыльцой и спорами. Выше выделяются отложения сеноманатуро-нижнего сенона, в нижней части представленные отложениями с *Nautilus* sp., *Cucullaea* sp., *Pectunculus* sp. и др.; верхи толщи сложены континентальными осадками с пресноводными гастроподами и флорой. К кампану условно относятся железистые пески с редкими фораминиферами. В маастрихтском ярусе выделяются две зоны: *Belemnitella lanceolata* Schl. и *B. americana* Mort. Первая включает следующие формы: *Ostrea ajatensis* Renng. sp. nov., *Pycnodonta vesicularis* Lam., *P. donetzensis* Schats., *P. nikitini* Arkh., *Alectryonia harpa* Goldf., *Anomia besrukovi* Renng. sp. nov.; фораминиферы: *Planulina* cf. *taylorensis* Cars., *Ataxiophragmium* cf. *compactum* Brotz.; остракоды —

*Orthonotacythere* cf. *austrae* Liepin., *Bairdia oviformis* Speyer, *B. subdeltoides* (Münst.); пыльца. Верхняя зона *Belemnitella americana* Mort. содержит: *Pecten pulchellus* Nils., *Ostrea semiplana* Sow., *Pycnodonta vesicularis* Lam., *P. nikitini* Arkh., *P. donetzensis* Schats., *Arctostrea lunata* Nils., *A. lunata* Nils. var. *nasuta* Mort., *Exogyra lateralis* Nils., *E. aralensis* Arkh., *Terebratella uralica* Renng. sp. nov.; фораминиферы: *Bolivinaopsis* cf. *kelleri* Dain, *Pseudouvirgerina cristata* (Mars.), *Bulimina minuta* (Mars.), *B. quadrata* Plum., *Bolivina plaita* Cars., *B. cf. incrassata* Reuss, *Gyroidina umbilicata* Orb., *Anomalina pseudopapillosa* Cars.; остракоды. Датский ярус представлен морской и лагунной фауной с фауной: *Mososaurus* sp., *Lamna appendiculata* Agass., *Nautilus bellerophon* Lundgr., *Rizopoterion cervicornis* Goldf., *Placoscyphia* (?) cf. *grandis* Sinz., флора и пыльца.

Эту схему, в связи с получением большого количества новых данных, в настоящее время можно считать уже устаревшей.

В сводке Б. П. Петрушевского (1951) подводятся итоги ранее проведенных исследований, результаты которых в значительной своей части являются также устаревшими.

Указанной литературой исчерпывается перечень наиболее важных печатных работ по стратиграфии меловых отложений Западно-Сибирской низменности, предшествующих началу интенсивного комплексного изучения геологического строения данного региона с целью поисков жидких и газообразных полезных ископаемых.

С 1949 г. по настоящее время здесь в широких масштабах ведутся исследовательские работы рядом различных организаций.

К этому периоду относятся многочисленные рукописные отчеты и несколько печатных статей, часть которых была опубликована в 1955 г. в трудах ВСЕГЕИ.

В. Т. Балахматова и Р. Х. Липман (1955) посвятили свою статью Барабинской опорной скважине, по которой меловые отложения расчленены по данным микрофауны на неоком, готерив-кампан, апт-альб, альб-сеноман, турон, коньяк, сантон-кампан и кампан-маастрихт. Приведены многочисленные списки фауны по данным авторов и других исследователей.

Р. Х. Липман и В. И. Романова (1955), на основании изучения микрофауны, меловые отложения, вскрытые Тюменской скважиной, расчленяют на валанжин, готерив-баррем, сеноман-турон, турон, коньяк(?) - сантон-кампан и кампан-маастрихт.

В связи с новыми фактами, накопленными в последнее время, некоторые положения авторов двух указанных статей нуждались в пересмотре, что и осуществлено ими в настоящей работе.

К тому же году относится статья Н. Н. Ростовцева, в которой дается характеристика геологического строения и перспективы нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности. В кратком изложении стратиграфии меловых отложений автор выделяет целый ряд свит, охватывающих в различных объемах ярусы международной стратиграфической шкалы. Так, морские песчано-глинистые отложения верхнеюрского, валанжинского и частично готеривского возраста выделяются в полудинскую свиту, подразделенную на барабинские (келловейские) слои, тебисские глины и аргиллиты (верхняя юра и валанжин) и тарские песчаники (валанжин). Готерив-баррему и, возможно, апту соответствует киялинская свита, сложенная красноцветными глинами и аргиллитами. Покурская песчаная свита с янтарями считается по возрасту аптом (?), альб-сеноманом и туроном. В этой свите выделяются викуловские песчано-глинистые слои (апт<sup>?</sup>-альб), ханты-мансийские глинистые слои (альб-

сеноман и нижний турон) и уватские алевроитовые слои. В нижнетуронское время отлагалась кузнецовская глинистая свита с годринновой микрофауной. Вышележащая песчано-глинистая опоковидная морская свита (коньяк-сантон-кампан) включает в состав ипатовские песчаные слои и славгородские глинистые слои. Маастрихт представлен ганькинской свитой, сложенной сероцветными глинисто-мергелистыми породами. В датский век, в палеоценовую и эоценовую эпохи, отлагались осадки макушинской, преимущественно песчано-глинистой и опоковидной свиты, а также сымской свиты, состоящей из алевролитов и песков.

Позднее Н. Н. Ростовцевым (1956) дана характеристика меловых отложений, разбитых на серии: полудинскую (келловей-готерив), саргатскую (готерив<sup>2</sup>-апт), покурскую (апт<sup>2</sup>-нижний турон), дербышинскую (нижний турон-маастрихт) и называевскую (датский ярус-третичные).

А. Е. Глазунова в тезисах (1956) и позднее в докладах (1957<sub>1</sub>—1957<sub>2</sub>) приводит палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения меловых отложений Западно-Сибирской низменности в свете новых данных, полученных за последние годы.

В нижнем мелу по фауне выделяются: валанжин, готерив-баррем и альб. Валанжин характеризуется присутствием аммонитов и пелеципод: *Paracraspedites* sp., *Tollia* aff. *stenomphala* P a v l., *Polyptychites tschekanovskii* P a v l., *Dichotomites bidichotomus* L e y m., *Aucella volgensis* L a h., *Camptonectes imperialis* K e y s. и др. Данная фауна позволяет судить о наличии нижнего и верхнего валанжина. По микрофауне это составляет зону с *Globulina lacrima* R e u s s. В готерив-барреме находятся: *Simbirskites (Speetonicerus)* sp., *Aulacoteuthis* cf. *obsolutiformis* (S i n z.) и пресноводные пелециподы и гастроподы. Аптские отложения органических остатков не содержат и выделяются условно. Альб датируется по присутствию *Cleoniceras bicurvatoides* S i n z., *Inoceramus anglicus* W o o d s и *Syncyclonema* aff. *darius* L o r. Из микрофауны здесь содержится комплекс с *Ammobaculites agglutinaus* O r b. Верхнемеловая фауна, найденная в ядрах буровых скважин, позволяет выделить: сеноман, турон, верхний сантон и маастрихт. Элементы морской фауны сеномана обнаружены на глубине в виде находок *Entolium* ex gr. *balticus* D a m., и давно известны в обнажениях на юго-западе низменности. Турон подразделяется на нижний и верхний. В нижнем туроне имеются представители *Inoceramus* ex gr. *labiatus* S c h l., I. cf. *hercynicus* P e t r. и комплекс с *Verneuilina asanoviensis* Z a s p., а в верхнем туроне — *Baculites romanovskii* A r k h. и микрофаунистический комплекс с *Gaudryina filiformis* B e r t h. Коньяк-нижний сантон выделяются условно. Верхнесантонские отложения почти всюду характеризуются массовым скоплением *Oxytoma tenuicostata* R o e m. Кампанские осадки содержат аммониты: *Scaphites covieri* M o r t. и *Baculites obtusus* M e e k и известны только на севере в естественных обнажениях. Маастрихтские образования характерны исключительным богатством отдельных групп фауны: ежей, брахиопод, пелеципод, гастропод, аммонитов и белемнитов. Среди них находятся: *Pycnodonta vesicularis* L a m., *P. donetzensis* S c h a t z k., *P. praesinzowi* A r k h., *Baculites anceps* L a m. var. *leopoliensis* N o w., *Belemnitella lanceolata* S c h l., *B. americana* M o r t. и множество новых видов. Датский ярус известен по находкам наutilusид *Eutrephoceras belleophon* L ü n d g g. и комплексов споро-пыльцы и микрофауны.

К докладу А. Е. Глазуновой приложена биостратиграфическая схема расчленения меловых отложений Западно-Сибирской низменности в первом варианте (где по техническим причинам неправильно проведена граница между альбом и сеноманом).

Схема расчленения меловых отложений Западно-Сибирской низменности,  
принятая на совещании в 1956 г.

		Березово, Уват, Леуши, Кузнецово, Тюмень, Викулово, Петропавловск	Славгород, Барабинск, Тара, Покур, Ларьяк	Нарым, Колпашево	Тегульдет (Чулым)	Характерные комплексы микрофауны
Верхний мел	Палеоцен	Талицкая свита		Аналог талицкой свиты	Белоярская толща	<i>Anomalina praeacuta</i>
	Датский ярус			Колпашевская свита		<i>Cibicides globigeriniformis</i>
	Маастрихт	Ганькинская свита			<i>Discorbis sibiricus</i>	<i>Spiroplectammina aff. chicoana</i>
	Кампан	Славгородская свита			Ипатовская пачка	
						Верхний
	Нижний					
	Коньяк					Кузнецовская свита
	Турон					

Нижний мел	Сеноман		Уватская свита		Покурская свита	Вернейшая свита	Verneuilina asanoviensis			
	Альб		Ханты-Мансийская свита				Ammobaculites agglutinans			
	Апт		Викуловская свита				•			
	Баррем		Вартовская свита		Киялинская свита	Киялинская (илекская) свита	Пресноводные остракоды и харовые водоросли			
	Готерив	Верхний	Киялинская свита				Тарская свита	Тарская свита	Пресноводные и морские остракоды и редкие фораминиферы	
		Нижний	Аналог тарской свиты и куломзинской подсвиты		Тебис-ская свита	Кулом-зинская свита			Максимо-ярская свита	
	Валанжин	Верхний	Аналог тарской свиты и куломзинской подсвиты				Тебис-ская свита	Кулом-зинская свита		Максимо-ярская свита
		Средний								
		Нижний	Марьяновская подсвита	Марьяновская подсвита	Тебис-ская свита	Максимо-ярская свита	Globulina lacrima			
	Верхний и нижний волжские ярусы		Марьяновская подсвита		Тебис-ская свита	Кулом-зинская свита	Максимо-ярская свита	Globulina lacrima		

Статья Г. Н. Папулова и Л. А. Умовой (1956) касается меловых и палеогеновых отложений Шадринского района. Здесь выделены континентальные нижнемеловые отложения альб-сеномана, а морские расчленены на турон, сантон, кампан-маастрихт и датский ярус. Турон характеризуется аргиллитами с микрофаунистическим комплексом *Gaudryina filiformis* Berth. Сантонские отложения опок и алевролитов содержат *Spiroplectamina kelleri* Dain, *Ammobaculites* ex gr. *agglutinans* Orb., *Haplophragmoides glomeratiformis* Zasp., *H. chapmani* Mort., *Reophax* ex gr. *gutifer* Br. и др. Кампан-маастрихтские мергели характеризуются наличием большого количества фораминифер, среди которых имеются: *Bolivinooides decoratus* Jop., *Orbignyina sacheri* Reuss, *Cibicides gankinaensis* Neck., *Bolivina decurrens* Ehr., *Nonionella kalinini* Balachm. Датские отложения аналогичны нижележащим и также выделяются по наличию фораминифер: *Clavulina parisiensis* Orb., *Anomalina praeacuta* Vass., *Valvulineria alleomorphyoides* Reuss, *Stensioina caucasica* (Subb.) и др.

Расчленение меловых отложений Урала и Зауралья, произведенное С. Д. Рабинович и А. И. Еремеевой (1956), также основано на данных микропалеонтологических исследований. Авторами выделяются все ярусы меловой системы. Континентальный неоком содержит пыльцу и споры. В апте указана микрофауна: *Haplophragmoides excavatus* Cushman et Wat. var. *umbilicatula* Dain, *Verneuilina asanoviensis* Zasp. Альбский возраст отложений базируется на находках фораминифер: *Ammobaculites* ex gr. *incertus* Orb., *Glomospira* sp., *Textularia* sp., *Haplophragmoides* ex gr. *nonioninoides* (Reuss), *Gaudryina filliformis* Berth.

Сеноман-туронские осадки — континентальные. В морских сантонских отложениях содержатся: *Discorbis tscheljabinskiensis* Dain, *D. plana* Br., *Conorbina martini* Br., *Anomalina sibirica* Dain, *Haplophragmoides latidorsatum* Born, *Spiroplectommina chicoana* Lalic., *Anomalina sibirica* Dain и др. Кампанские пески охарактеризованы фораминиферами, представленными: *Ataxophragmium variabilis* (Orb.), *Planulina taylorensis* (Carg.). Маастрихт подразделяется на две части: в нижней из них развиты мергели, глины и пески, содержащие *Ataxophragmium compactum* Br., *Bolivinooides decorata* (Jop.) и др. В верхнем маастрихте присутствуют *Ataxophragmium rimosum* (Mars.), *Bolivinooides senonicus* Dain и др. Вышележащие мергелистые глины нижней части датского яруса содержат *Loxostomum plaitum* (Carg.), *Anomalina acuta* Plum. Верхняя часть датского яруса не отделена от палеоцена и характеризуется фораминиферами: *Pholdamina cylindrica* Gl., *Valvulineria alleomorphyoides* (Reuss), *Anomalina acuta* Plum.

Авторы настоящей работы отвергают обоснование аптских отложений по наличию комплекса *Verneuilina asanoviensis* Zasp. и альбских отложений — по *Gaudryina filiformis* Berth. Ниже мы доказываем их верхнемеловой возраст.

В работе З. Т. Алескеровой, П. Ф. Ли, Т. И. Осыко, Н. Н. Ростовцева и М. А. Толстихиной (1957) вся меловая серия осадков Западно-Сибирской низменности делится на ряд свит, в некоторых случаях в иных трактовках и наименованиях, чем это имело место у Н. Н. Ростовцева как в предыдущих статьях (1955, 1956), так и в «Стратиграфическом словаре СССР» (1956).

Так, в состав полудинской серии в пределах меловой системы входят: тебисская свита, включающая марьяновскую и куломзинскую подсвиты, и тарская свита. Эта серия осадков имеет валанжин-готеривский возраст. Саргатская серия (готерив, баррем, апт) делится на леушинскую и кошайскую свиты, соответствующие в других частях низменности кия-

линской, вартовской и илекским свитам. Покурская серия (апт-альб-сеноман, нижний турон) делится на викуловскую, ханты-мансийскую и уватскую свиты на западе и янтареносную и угленосную свиты в других районах. Дербышинская серия осадков включает кузнецовскую (нижний турон), славгородскую (верхний турон-кампан) с ипатовской пачкой и ганькинскую свиты (маастрихт) на западе и центральных районах низменности, которым на востоке соответствуют колпашевская (нижний турон-сантон) и нарымская (сантон-маастрихт) толщи и симоновская (турон) и касская (верхний турон-маастрихт) свиты. Датский ярус включает талицкую и сымскую свиты.

В работе, изданной Западно-Сибирским нефтеразведочным трестом (1957), в разрезе меловых отложений описываются: валанжинские, готеривские, барремские, апт-альбские (?), альбские, сеноманские, туронские, сантонские, коньяк (?) — нижнесантонские, верхнесантонские; кампан (?) -маастрихтские «слои» и датский (?) ярус.

Обоснование большинства этих стратиграфических подразделений со стороны авторов настоящей монографии вызывает ряд возражений. Последние касаются расчленения валанжина, выделения апт-альбских (?) отложений, возраста зон *Ammobaculites agglutinans*, *Verneuilina asanoviensis*, отложений сеномана, трактовки возраста зон *Gaudryina filiformis*, *Discorbis sibiricus*, отложений сантона, коньяк (?) — нижнего сантона, кампан (?) -маастрихта и датского (?) яруса.

В этой западно-сибирской работе часто приводятся ссылки на данные, полученные сотрудниками ВСЕГЕИ, в частности авторами настоящей работы. В этих ссылках в ряде случаев допущены досадные неточности, часто совершенно искажающие истинную суть дела.

Рамки настоящей монографии не позволяют заняться обсуждением этих неточностей и искажений, однако она поможет читателю разобраться в этих вопросах.

В 1958 г. одновременно вышли из печати три работы по геологии Западно-Сибирской низменности.

В одной из них, составленной под редакцией Д. В. Дробышева и В. П. Казаринова (1958) \* стратиграфия меловых отложений приводится по материалам, известным из указанной работы новосибирских авторов.

То же можно сказать и о книге В. П. Казаринова (1958) \*, в которой характеристика меловых отложений отражает прежние представления.

Наконец, в работе, вышедшей под редакцией Н. Н. Ростовцева (1958) \*, основное внимание при расчленении меловых отложений уделено выделению в разрезе литологических комплексов — серий, свит и пачек. Эта схема с некоторыми изменениями была принята на Межведомственном совещании и показана нами в табл. 1. Обоснование возраста стратиграфических подразделений в некоторых частях расходится с мнением составителей настоящей монографии.

Мнения различных авторов на стратиграфию меловых отложений Западно-Сибирской низменности, изложенные в рукописных отчетах, достаточно наглядно показаны в работах Н. Н. Ростовцева (1956, 1958) \* в виде схем сопоставления.

\* Геология и нефтегазоносность Западно-Сибирской низменности, Тр. ВНИГРИ, вып. 114, 1958; Казаринов В. П. Мезозойские и кайнозойские отложения Западной Сибири, 1958. Ростовцев Н. Н. Западно-Сибирская низменность. Тр. ВНИГРИ, вып. 96, 1956.

## ИЗУЧЕННОСТЬ МЕЛОВОЙ ФАУНЫ ЗАПАДНО-СИБИРСКОЙ НИЗМЕННОСТИ

Меловая фауна Западно-Сибирской низменности специальному систематическому исследованию до работ авторов почти не подвергалась. Можно указать лишь несколько печатных работ по данному вопросу.

Изучение этих ископаемых началось с микрофауны, в 1936 г.

Л. Г. Даин, Н. Н. Субботина, В. С. Заспелова, А. И. Нецкая и А. К. Богданович (НГРИ) выделили характерные комплексы фораминифер и дали обоснование возраста вмещающих отложений на основании сравнения с ближайшими районами.

С 1948 г. В. С. Заспелова и А. И. Нецкая опубликовали две работы с описанием новых и характерных видов верхнеюрских и меловых фораминифер Западно-Сибирской низменности.

В настоящее время выделенные указанными авторами зоны *Verneuilina asanoviensis* и *Gaudryina filiformis* подавляющим большинством исследователей относятся к верхнему мелу и называются комплексами, а не зонами.

Зона с *Haplophragmoides variabilis* сейчас не выделяется, так как этот вид никем не описан и его коллекционные экземпляры утеряны. Для отложений, из которых его выделяла В. С. Заспелова, более характерными видами являются *Spiroplectammina* aff. *chicoana* L a l. и *S. lata* Z a s p., а также радиоларии с комплексом видов *Dictyomitra striata*. По унифицированной схеме эти отложения выделены в комплекс *Spiroplectammina* aff. *chicoana*, как это предполагала Л. Г. Даин для Шумихинского района Челябинской области.

В данной работе авторы считают более целесообразным дать наименование этим отложениям по лучше изученному западно-сибирскому виду *Spiroplectammina lata* Z a s p.

Таким образом, комплекс *Haplophragmoides variabilis* является синонимом комплекса *Spiroplectammina lata* и часто совпадает по стратиграфическому положению с комплексом *Dictyomitra striata*. Возраст всех этих комплексов определяется как сантон, так как в некоторых районах совместно с ними находится руководящий сантонский вид *Oxytoma tenuicostata* R o e m.

В указанной работе В. С. Заспелова описывает следующие виды фораминифер: *Proteonina sherborniana* (C h a p m.), *Ammodiscus tenuissimus* (G ü m b.), *Am. parvus* Z a s p., *Glomospira gaultina* (B e r t h.), *G. gaultina* (B e r t h.) var. *confusa* Z a s p., *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s), *H. glomeratiformis* Z a s p., *Ammobaculites tuaevi* Z a s p., *Am. agglutinans* (O r b.), *Bolivinosia latus* Z a s p., *Gaudryina filiformis* B e r t h., *G. oblonga* Z a s p., *Miliammina* sp., *T. rochammina subbotinae*

*Zasp.*, *T. nodosa* Zasp., *T. rosacea* Zasp., *Cristellaria dampelae* Zasp., *C. observabilis* Zasp., *C. multicius* Zasp., *C. sherlocki* Zasp., *C. initalis* Zasp., *C. paulus* Zasp., *C. notus* Zasp., *Marginulina matutina* (Orb.), *M. gracilissima* (Reuss) var. *curta* Zasp., *M. aff. turghida* Reuss, *Globulina lacrima* Reuss.

А. И. Нецкой (1948) описаны фораминиферы верхненеонского возраста: *Bolivinopsis variabilis* Neck., *B. umbilicatus* Neck., *B. aff. alexanderi* (Lal.), *B. aff. chicoana* (Lal.), *B. aff. senonana* (Lal.), *Textularia partschii* Reuss, *Gaudryina stephensoni* Cush., *G. rugosa* Orb., *G. rugosa* Orb. var. *spinulosa* Neck., *Heterostomella cuneata* Sand., *Arenobulimina obliqua* (Orb.), *Ar. (?) obesa* (Reuss), *Dorothia bulletta* (Cars.), *Eponides sibiricus* Neck., *Ceratobulimina aff. cretacea* Cush. et Harr., *Globigerinella abberanta* Neck., *Anomalina pseudopapillosa* Cars., *An. ex gr. rubiginosa* Cush., *Cibicides ripleysensis* Sand., *C. gankinoensis* Neck., *C. bembix* (Marss.), *C. bembix* (Marss.) var. *kasahstanica* Neck., *C. globigeriniformis* Neck., *C. globigeriniformis* Neck. var. *compressa* Neck., *C. burlingtonensis* Jenn. var. *kurganika* Neck. А. И. Нецкая выделяет два типа микрофауны — западного (курганской) и восточного (ганькинской), отличающихся, при наличии целого ряда общих видов, присутствием видов местных, свойственных только данному району.

Следует заметить, что до начала исследований верхнемеловой микрофауны Западно-Сибирской низменности палеонтологи СССР знали только типы фораминифероидной фауны из мергельно-меловых пород. Такими породами представлены верхнемеловые отложения в Прикаспийской впадине, на Русской платформе и на Кавказе. В Западно-Сибирской низменности верхнемеловые отложения состоят из песчано-глинистых пород, содержащих своеобразные комплексы фораминифер, совершенно несходные с таковыми из мергельно-меловых отложений близлежащих районов и более сходные с комплексами фораминифер из песчано-глинистых нижнемеловых отложений.

Это обстоятельство на первом этапе изучения верхнемеловых фораминифер Западно-Сибирской низменности привело указанных исследователей ВНИГРИ к ошибочным выводам о возрасте некоторых комплексов верхнемеловых фораминифер. Так, например, возраст верхней иллиновского комплекса фораминифер определялся как апт, возраст годриинового комплекса считался альбским, а комплекс с дискорбисами и аномалинами — сеноманским, хотя со стороны Л. Г. Дайн (в неопубликованной работе) были высказаны догадки о сантонском возрасте последнего комплекса, на основании сравнения с сантонским комплексом фораминифер Швеции, по работе Бротцена (1936).

С 1949 г. начались работы коллектива ВСЕГЕИ по изучению геологии Западно-Сибирской низменности. Эти работы были поставлены комплексно, и вопросы стратиграфии решались не на основании только одной группы фауны (главным образом фораминифер), а на основании изучения нескольких групп микро- и макрофауны: фораминифер, радиолярий, остракод, пелеципод, гастропод, аммонитов и др., а также флоры, с привлечением геофизических методов корреляции отложений.

В том же году в работу по изучению фауны и стратиграфии мезозойских отложений низменности включился коллектив палеонтологов треста Запсибнефтегеологии (З. И. Булатова, Э. Н. Кисельман, В. Ф. Козырева, А. Н. Горбовец, В. Е. Климова, Ф. Корнева и др.), а также сотрудники Уральского геологического управления (А. И. Еремеева, С. Д. Рабинович), Уральского филиала Академии наук СССР

(Ф. В. Кирпичникова, Л. А. Умова, Г. Н. Папулов и др.), Свердловского госуниверситета (О. Н. Щеглова-Бородина) и др.

В 1955 г. опубликована работа В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой, содержащая описание характерных видов фораминифер, схему расчленения и краткие стратиграфические очерки меловых и палеогеновых отложений Западно-Сибирской низменности.

В. И. Романовой описаны следующие виды нижнемеловых фораминифер: *Glomospira multivoluta* Rom., *Haplophragmoides nonionionoides* (Reuss), *H. latidorsatus* (Born.), *Pseudocyclamina grandis* Rom., *Trochammina neocomiana* Mjat., *Trochammina* sp., *Cristellaria infravolvagensis* Furss. et Pol. var. *neocomiana* Rom., *Marginulina gracilissima* (Reuss).

В. Т. Балахматовой изучены верхнемеловые фораминиферы: *Gaudryina filiformis* Berth., *Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakh., *Heterostomella carinata* (Fran.), *Nonion ovata* Balakh., *Bolivinospis rosula* (Ehrenb.), *Bolivina decurrens* (Ehr.), *Reussella minuta* (Marss.), *Angulogerina cristata* (Marss.), *Cibicides gankinoensis* Neck. var. *kurganica* Neck., *C. gankinoensis* Neck. var. *plonctonica* Balakhm., *C. gankinoensis* Neck. var. *rubiginosa* Balakhm., *C. actulagajensis* Vass., *C. globigeriniformis* Neck. var. *compressa* Neck.

В барремских отложениях выделена «зона» харовых водорослей и пресноводных остракод. «Зоны» с *Verneuilina asanoviensis* и *Gaudryina filiformis* отнесены к верхнему мелу, при этом последняя из названных «зон» ошибочно отнесена к нижнему сантону. Условно выделены отложения коньякского возраста, фаунистически не охарактеризованные. В отложениях датского яруса выделена зона с *Ammobaculites incultus*.

Вышедшая в 1955 г. статья В. П. Ренгартена содержит монографическое описание некоторых видов маастрихтской фауны, в частности: *Ostrea (Liostrea) ajatensis* Renng., *O. (L.) prinzi* Renng., *O. (L.) prima* Rom., *Pycnodonta vesicularis* Lam. var. *antetrunca* Renng., *Anomia besrukovi* Renng., *A. besrukovi* Renng. var. *symmetrica* Renng., *Terebratella uralica* Renng. и *T. uralica* Renng. var. *multicostata* Renng.

Статья А. Е. Глазуновой (1955) посвящена меловым аммонитам. Автором монографически описаны и изображены представители ископаемых моллюсков, извлеченных из керна буровых скважин низменности. Делается вывод о стратиграфическом значении некоторых новых видов. В статье из маастрихтских отложений описаны: *Gaudryceras pygmaeum* Glasun., *Baculites anceps* Lam. var. *leopoliensis* Now., *B. vertebralis* Lam., *B. sibiricus* Glasun., *Baculites nitidus* Glasun., *B. cf. baily* Woods, *B. singularis* Glasun.

Э. Н. Кисельман (1956) на основании изучения фораминифер в ганькинской свите выделяет 2 микрофаунистические зоны. Для первой (нижней) зоны характерен следующий комплекс: *Spiroplectamina kelleri* Dain, *Gaudryina rugosa* Orb., *Bolivinoidea decoratus* Jon. var. *delicatula* Cushman., *B. senonicus* Dain, *Bulimina omskiensis* sp. nov., *B. decurrens* (Ehr.), *Cibicides actulagajensis* Vass., *Angulogerina cristata* Marss. Для второй (верхней) зоны указаны *Spiroplectamina kasanzevi* Dain, *Bulimina rosenkrantzi* Brotz., *B. sp.*, *B. taraensis* sp. nov., *Cibicides bembix* (Marss.), *C. spiro punctatus* G. et M., *Heterostomella joveolata* (Marss.), *Bolivina plaita* Carsey.

Авторами настоящей работы маастрихтские отложения не расчленены на микрофаунистические зоны, так как во всех слоях маастрихта были найдены одинаковые комплексы фораминифер, и перечисленные Э. Н. Кисельман виды нами были найдены вместе, в одних образцах.

Изучение радиолярий меловых отложений Западно-Сибирской низменности начато Р. Х. Липман в 1949 г. Позднее, с 1952 г. в эту работу включились палеонтологи треста Запсибнефтегеология (А. Н. Горбовец) и с 1954 г. сотрудники ВНИГРИ (Г. И. Козлова).

Печатных работ по меловым радиоляриям низменности не имеется.

Остракоды меловых отложений Западно-Сибирской низменности еще очень мало изучены. Опубликованных работ по этому вопросу в настоящее время не существует.

Во ВНИГРИ данной группой ископаемых начали заниматься в 1938—1940 гг. Э. Т. Лепин и Е. Г. Шаропова, а в 1943 г. — Г. Ф. Шнейдер.

Э. Т. Лепиным при изучении керна буровых скважин (Называевская, Ганькинская, Макушинская) был выделен комплекс маастрихтских остракод.

М. И. Мандельштамом в 1943—1952 гг. по скважинам Барабинская, Тюменская, Заводоуковская, Мальцевская, Яковлевская и др. установлены нижнемеловые комплексы остракод верхнего валанжина-нижнего готерива, готерив-баррема и альба. В настоящее время изучением остракод во ВНИГРИ занимается П. С. Любимова.

С 1949 г., параллельно с ВНИГРИ и ВСЕГЕИ, ведутся определительские работы трестом Запсибнефтегеология (Т. А. Казьмина).

С 1952 г. монографическое изучение маастрихтских остракод Западно-Сибирской низменности производится во ВСЕГЕИ, результаты которого изложены в настоящей работе.

Комплексное изучение вопросов стратиграфии меловых отложений Западно-Сибирской низменности привело к новым выводам о возрасте отложений.

Сотрудниками Запсибнефтегеологии был выделен альбский комплекс фораминифер, так называемый аммобакулитовый комплекс, возраст которого они считают ниже-альбским. Вернейилиновый комплекс ими отнесен к верхнему альбу.

Возраст последнего вернейилинового комплекса нами пересмотрен на основании новых находок — альбского аммонита *Cleoniceras bicurvatooides* Sinz. в подстилающих отложениях и туронских иноцерамов — *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schloth. и *In. cf. herzynicus* Petr. в отложениях с вернейилиновым комплексом фораминифер. Последний относится нами к сеноман-нижнетуронскому времени.

Возраст годриинового комплекса также был пересмотрен благодаря тому, что был найден верхнетуронский аммонит *Baculites romanovskii* Arkh. в отложениях с данным комплексом фораминифер и на основании присутствия вышеуказанных туронских иноцерамов совместно с вернейилиновым комплексом фораминифер в подстилающих отложениях.

Возраст комплекса с дискорбисами и аномалинами на восточном склоне Урала определяется в настоящее время как сантонский на основании находок с ними сантонских тригоний, по данным О. Н. Щегловой-Бородиной, и указаний А. И. Еремеевой о переходе слоев с данным комплексом фораминифер в слои с радиоляриями нижнего радиоляриевого комплекса.

На территории Западно-Сибирской низменности имеется больше данных за верхнетуронский возраст этого комплекса, а именно: 1) стратиграфически очень близкое залегание слоев с данным комплексом фораминифер к слоям с *Gaudryina filiformis* Berth. и 2) нахождение выше-названных комплексов внутри литологически однородной пачки слоев, объединяемой геологами в кузнецовскую свиту. Ввиду противоречивости

данных о возрасте слоев с дискорбисами и аномалинами мы считаем этот вопрос еще не решенным и пока условно относим их к верхнетуронским отложениям.

Возраст отложений с верхнесенонским комплексом фораминифер определяется в настоящее время как маастрихт. Это обусловлено следующими обстоятельствами. Данный комплекс фораминифер, содержащийся в керне многочисленных скважин Западно-Сибирской низменности, имеет большое сходство с фораминиферовой фауной, находящейся в маастрихтских отложениях совместно с *Belemnitella lanceolata* Schl. и *B. americana* Mort. в обнажениях, изученных А. Е. Глазуновой и В. И. Романовой на рр. Аяте и Тоболе.

Кроме того, в отложениях, вскрытых бурением, на низменности совершенно отсутствует макрофауна, свойственная только кампанскому ярусу (А. Е. Глазунова, 1955).

Часть видов, входящих в комплекс *Ammobaculites incultus* Ehrh. var. *friabilis* Ehrh., описана Н. Н. Субботиной из эльбурганского горизонта Северного Кавказа и Н. К. Быковой из сузакского яруса Ферганы, где их возраст трактуется как палеоцен.

Остальные виды — местные, и для суждения о возрасте отложений не прибавляют дополнительных данных. Ввиду вышеизложенного, возраст комплекса с *Ammobaculites incultus* определяется как датский ярус — палеоцен.

К работе, изданной Западно-Сибирским геологоразведочным трестом (1957), приложен атлас ископаемых, пользоваться которым ввиду отсутствия соответствующих описаний, весьма затруднительно. Кроме того, новые виды, изображенные, но не описанные авторами, как известно из правил международной палеозоологической номенклатуры, не могут быть признаны.

## СТРАТИГРАФИЯ

Стратиграфии меловых отложений Западно-Сибирской низменности, в особенности в последнее время, в литературе уделяется много внимания. Как мы выше видели, существует целый ряд работ, посвященных этому вопросу. Но в основном эти работы последних лет носят характер описания меловых отложений в большинстве случаев с точки зрения расчленения их на литологические комплексы или, что реже, на основании списков предварительных определений, главным образом микрофаунистических комплексов.

В настоящей главе расчленение меловых отложений сделано на основании комплексного изучения всей находящейся в них фауны, с монографическим описанием основных для стратиграфии групп: фораминифер, радиолярий, пелеципод, гастропод, аммонитов и остракод, с учетом литологических особенностей пород.

### НИЖНИЙ МЕЛ

Нижнемеловые отложения известны в коренных выходах в северных районах и вскрыты на глубине многими скважинами.

Фаунистически охарактеризованными являются валанжин, готеривбаррем и альб. В отложениях апта органических остатков почти не содержится.

### ВАЛАНЖИН

Валанжинские отложения на всей территории низменности литологически весьма трудно отличимы от осадков юрского возраста. Разграничение производится большею частью лишь на основании палеонтологических данных.

На западе и в центральных частях низменности развиты отложения, относимые к марьяновской подсвите, которая захватывает также все ярусы верхнеюрского отдела. Эти отложения состоят из темно-серых, почти черных аргиллитов, местами известковистых и битуминозных, и слагают низы валанжинского яруса.

Из органических остатков найдена фауна рязанского горизонта нижнего валанжина: *Paracraspedites* sp. (Уватская скважина 1-Р, глуб. 2656—2657 м и Леушинская скважина 1-Р, глуб. 1894—1909; 1921—1926 м), *Aucella volgensis* L a h. (Уватская скважина 1-Р, глуб. 2663—2727 м) (определения А. Е. Глазуновой).

На марьяновской подсвите, в центральных районах, залегают серые аргиллиты, иногда зеленоватого цвета, с многочисленными тонкими прослоями светло-серых алевролитов и зеленовато-серых глинистых сидеритов, относимые к куломзинской подсвите.

Остатки фауны здесь представлены аммонитами: *Tollia anabaren-sis* P a v l., *T. sp.*, *T. sibirica* K l i m. sp. nov. in coll., *T. cf. stenophala* P a v l. (определение В. И. Бодылевского и И. Г. Климовой).

В Тарской скважине 1-Р (глуб. 2269,8—2489,6 м) найдены: *Chlamys (Aequipecten?) porrectus* G l a s u n. sp. nov., *Aucella* sp., *Tellina* sp., *Panopaea* sp., *Tapes* (?) sp., *Patella* sp., *Lima* sp., *Tellina* sp., *Astarte* sp., *Anomia* sp., *Lingula* sp. (определение А. Е. Глазуновой), а также пресноводные *Cyrena cf. pfeifferi* D u p k. (определение Г. Г. Мартинсона).

Из микрофауны здесь развит комплекс *Globulina lacrima* R e u s s, состоящий из следующих характерных видов: *Proteonina scherborniana* (C h a r m.), *Glomospira multivoluta* R o m., *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s), *Ammobaculites agglutinans* (O r b.), *Pseudocyclammina grandis* R o m., *Trochammina neocomiana* M j a t l i u k, *Marginulina gracilissima* (R e u s s), *Globulina lacrima* R e u s s, *Lamarckina tatarica* R o m. sp. nov. Этот комплекс, по данным В. И. Романовой, начинается свое существование во время, соответствующее верхней части нижнего валанжина (в рязанском горизонте микрофауна отсутствует), а доживает до начала готерива (Уватская скважина 1-Р).

На куломзинской подсвите, в тех же районах, залегает тарская свита, состоящая из песчаников и песков серых, преимущественно мелкозернистых, часто известковистых с подчиненными прослоями глинистых, алевролитов и глин. Из макрофауны встречается *Polyptychites* ex gr. *polyptychus* K e y s. (определения В. И. Бодылевского и И. Г. Климовой). Местами вверху в отдельных прослоях встречаются скопления раковин *Cyrena* и комплекс фораминифер с *Globulina lacrima*.

Глобулиновый комплекс, как правило, находится в верхней и средней частях валанжина. Так, в Омской опорной скважине на глуб. 2155—2172 м встречен следующий состав фораминифер: *Glomospira multivoluta* R o m., *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s), *H. volubilis* R o m. sp. nov., *Cristellaria parallelaeformis* R o m. sp. nov., *Lenticulina lideri* R o m. sp. nov., *L. gigantella* R o m. sp. nov., *L. naviculaformis* R o m. sp. nov., *Marginulina jonesi* R e u s s, *Marginulina striatocostata* R e u s s, *M. micra* R o m. sp. nov., *M. gracilissima* (R e u s s), *Globulina lacrima* R e u s s.

В Октябрьской скв. 1-Р на глуб. 1290,2—1296,2 м в глинистом алевролите найдены только песчаные фораминиферы: *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s), *H. volubilis* R o m. sp. nov., *H. aff. sibiricus* Z a s p. В Октябрьской скв. 2-Р глобулиновый комплекс отмечен на глуб. 1296—1328 м. Здесь присутствуют: *Reophax scorpiurus* M o n t f., *Glomospira gaultina* B e r t h., *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s), *H. volubilis* R o m. sp. nov., *Ammobaculites subaequalis* M j a t l i u k, *Ammobaculites agglutinans* (O r b.), *Trochammina neocomiana* M j a t l., *Cristellaria infravolgensis* F u r s s. et P o l. var. *neocomiana* R o m., *Lenticulina naviculaformis* R o m. sp. nov., *Globulina lacrima* R e u s s.

В разрезах Татарских скважин 1-Р на глуб. 2280,8—2334,2 м; 2-Р на глуб. 2265,0—2337,3 м и 3-Р на глуб. 2348,0—2478,0 м встречены фораминиферы: *Proteonina scherborniana* (C h a r m.), *Ammodiscus tenuissimus* (G ü m b.), *Glomospira multivoluta* R o m., *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s), *H. volubilis* R o m. sp. nov., *H. umbonatus* R o m. sp. nov., *Ammobaculites agglutinans* (O r b.), *A. subaequalis* M j a t l., *Pseudocyclammina grandis* R o m., *Verheuilina* sp., *Trochammina neocomiana* M j a t l., *Cristellaria münsteri* (R o e m.), *Cr. aff. unitabilis* Z a s p., *Cr. parallelaeformis* R o m. sp. nov., *Cr. hoplites* W i s h., *Cr. aff. robusta* R e u s s, *Cr. italica* D e f r., *Cr. aff. lanceolata* S c h w., *Lenticulina lideri* R o m. sp. nov., *L. gigantella* R o m. sp. nov., *L. naviculaformis* R o m. sp. nov., *Marginulina jonesi* R e u s s, *M. striatocostata* R e u s s, *M. zaspelovae*

Rom. sp. nov., *M. gracilissima* (Reuss), *M. gracilissima* (Reuss) var. *curta* Zasp., *Dentalina* sp., *Fronicularia* sp., *Guttulina tataricensis* Mjatl., *Globulina lacrima* Reuss, *Lamarckina tatarica* Rom. sp. nov. и др. Большинство перечисленных видов широко известно в отложениях валанжина и в других изученных скважинах, расположенных в центральной части низменности. Среди них к наиболее часто встречающимся в глобулиновом комплексе относятся: *Pseudocyclamina grandis* Rom., *Ammobaculites agglutinans* (Orb.), *Trochammina neocomiana* Mjatl., *Haplophragmoides nonioninoides* (Reuss), *Marginulina zaspelovae* Rom. sp. nov., *M. gracilissima* (Reuss), *Globulina lacrima* Reuss, *Lamarckina tatarica* Rom. sp. nov. К видам, обычно находящимся только в основании среднего валанжина, следует отнести: *Marginulina zaspelovae* Rom. sp. nov., *Lamarckina tatarica* Rom. sp. nov., *Guttulina* sp. Все же остальные вышеперечисленные виды встречаются по всему разрезу мощной валанжинской толщи как в вышележащих, так и в нижележащих слоях, содержащих глобулиновый комплекс.

Тарская свита охватывает верхние части валанжина, включая низы готерива. Песчаная толща в Покурской скважине 1-Р, на глубине 2267 м содержит *Comptonectes* cf. *imperialis* Keys. и *Liostrea osmana* Woll., а на глуб. 2253 м — *Astarte* aff. *saemanni* Log. (определение А. Е. Глазуновой).

В западных частях низменности куломзинской подсвите и тарской свите соответствует их аналог, представленный серыми, местами с зеленоватым оттенком аргиллитами, с частыми прослоями и линзами серого алевролита и песчаника.

В Уватской скважине 1-Р (глуб. 2267—2315 м) А. Е. Глазуновой определены: *Helcion* cf. *inflexum* Pict. et Campr., *Tollia* sp., *Belemnites* sp., *Oxytoma neocomiana* Glasun. sp. nov., скелеты рыб, крючки белемнитов и проч.

Осадки, включающие перечисленные формы по наличию *Tollia*, возможно, относятся к верхней зоне нижнего валанжина. Они залегают в Уватской скважине непосредственно на рязанском горизонте, содержащих *Paracraspedites* sp. и *Aucella volgensis* Lahus. \*

В Березовской скважине 1-Р глобулиновый комплекс представлен разнообразными и сравнительно многочисленными по количеству и составу видов фораминиферами. В темно-серых слюдястых аргиллитах валанжина на глуб. 1247,6—1306,8 м встречены известковистые и песчаные, довольно мелкие и угнетенные фораминиферы. Здесь В. И. Романовой определены следующие виды фораминифер: *Rhizammina indivisa* Brady, *Protonina sherborniana* (Chapm.), *Protonina* sp., *Hyperramminoides patella* Rom. sp. nov., *Ammodiscus incertus* (Orb.), *Ammodiscus* sp., *Glomospira multivoluta* Rom., *Haplophragmoides* aff. *sibiricus* Zasp., *H. nonioninoides* (Reuss), *H. chapmani* Mогоз., *H. volubilis* Rom. sp. nov., *H. umbonatus* Rom. sp. nov., *H. excavata* Cushman et Wat. var. *umbilicatulata* Dain, H. sp., *Ammobaculites agglutinans* (Orb.), *A. subaequalis* Mjatluk, *A. beresovi* Koz., *Pseudocyclamina grandis* Rom., *Verneuilina neocomiensis* Mjatluk, *Heterostomella uvigeriniformis* Balakhm. sp. nov., *Trochammina rosacea* Zasp., *Tr. neocomiana* Mjatluk, *Cristellaria münsteri* (Roem.), *Cr. parallelaeformis* Rom. sp. nov., *Cr. hoplites* Wisn., *Cr. scherlocki* Zasp., *Cr. infravolgaensis* Furss. et Pol. var. *neoco-*

\* Из скважин: Тюменская 1-Р (глуб. 1302,3 м) и Дербышевская (глуб. 1305—1312 м) тем же автором описан *Entolium* cf. *russicus* Glasun. nov. nov.

*miana* Rom., *Marginulina striatocostata* Reuss, *M. zaspelovae* Rom. sp. nov., *M. gracilissima* (Reuss), *Nodosaria* sp., *Globulina lacrima* Reuss, *Polymorphina* sp., *Lamarckina tatarica* Rom. sp. nov.

На востоке (Нарым, Колпашево) развиты серые и темно-серые глины и аргиллиты с остатками раковин моллюсков и чешуй рыб, с прослоем сидеритов и сидеритизированных глин, слагающие тебисскую свиту. Выше залегает тарская свита, состоящая из зеленовато-серых известковистых песчаников.

В этих отложениях из органических остатков встречаются *Nuculana* ex gr. *spectoniceras* Sow. (данные треста Запсибнефтегеология) и комплекс фораминифер *Globulina lacrima*.

В Колпашевской скв. 2-Р на глуб. 2221—2250 м В. И. Романовой определены: *Ammodiscus* aff. *tenuissimus* (Gümb.), *Haplophragmoides* aff. *nonioninoides* (Reuss), *H.* aff. *chapmani* Mогоz., *Trochammina* sp.

Еще восточнее, в районе Максимкина Яра развиты отложения максимоярской свиты, сложенной зеленовато-серыми известковистыми песчаниками с прослоями зеленовато-серых, реже красновато- и коричневатобурых глин и аргиллитов. Здесь находятся: *Pseudomonotis* ex gr. *echinata* Smith, *Pseudomonotis* sp., *Modiola* sp., *Tancredia* sp. (определение Г. Т. Пчелинцевой) и остракоды: *Darwinula* cf. *barabinskiensis* Mand., *Origoilyocypris* aff. *fedis* Mand. (определение М. И. Мандельштама). Эта свита соответствует в пределах меловой системы валанжину, захватывая верхи юры.

Мощность валанжинских отложений по данным бурения колеблется от 65 (Березово) до 570 м (Уват), уменьшаясь по направлению к востоку (76 м в Барабинске).

В северных районах, в бассейне р. Северной Сосьвы (р. Толья) валанжин характеризуется массовым скоплением *Pachyteuthis* aff. *anabarensis* (Pavl.) (определение А. Е. Глазуновой).

По притокам р. Тольи в зеленоватом железистом песчанике в нижней части найдены *Aucella volgensis* Lah., *A. uncitoides* Pavl., а в верхней части — *Garniericerus toljense* Nik. и *Tollia* aff. *stenophala* Pavl. (определение В. И. Бодылевского).

По р. Сертынье выходят песчаные глины верхнего валанжина с конкрециями и богатой фауной: *Polyptychites tschekanovskii* Pavl., *Dichotomites* aff. *bilichotomus* Leym., *Pachyteuthis lateralis* Phill., *Camptonectes imperialis* Keys., *Ostrea anabarensis* Bodyl., *Modiola* aff. *strajeskiana* Orb., *Lima* aff. *consobrina* Orb., *Astarte* aff. *saemanni* Log., *Pleuromya uniformis* Sow., *Homomya uralensis* Orb., *Coniomya spathi* Bodyl., *Nucula*, *Parallelodon*, *Protocardia*, *Solen*, *Pseudomonotis*, *Pinna*, *Inoceramus*, *Thracia*, *Turritella petschorae* Keys., *Orbiculoidea* aff. *latissima* Sow., *Lingula*, кости *Plesiosaurus* и др. (определение В. И. Бодылевского).

На р. Ятрия в верхнем валанжине содержатся *Turritella* aff. *petschorae* Keys., *Dichotomites bidichotomus* Leym., *Dichotomites* sp. (sp. nov.?) и *Polyptychites* sp. (определения А. Е. Глазуновой).

Прежде чем закончить обзор валанжинского юруса, нельзя не упомянуть о некоторых противоречивых фактах, касающихся ряда Покровских скважин. В частности, в Покровской 4-Р (глуб. 1586 м) встречен аммонит, который не может быть определен точно, вследствие плохой сохранности, но который, однако, по всем наблюдаемым признакам может быть отнесен к роду *Simbirskites* или, что более вероятно, к роду *Olcostephanus*. Оба эти рода, как известно, имеют неокомский возраст. Наряду с этим, здесь же находится комплекс богато представленных

пресноводных и солоновато-водных пелеципод и гастропод, которые, по заключению Г. Г. Мартинсона, имеют неокомский возраст. В тех же отложениях встречен белемнит (Покровская скважина 8-Р, на глубине 1685—1689 м), который, по мнению Г. Я. Крымгольца, относится к неокомскому роду *Aulacoteuthis*. Необходимо еще добавить, что в указанных горизонтах в изобилии находится особая группа рода *Pseudomonotis*, представители которого, по указаниям в литературе, имеются также и в меловых отложениях (Dechaseaux in Piveteau, 1952, Г. Н. Блом, 1955, 1956).

Все эти обстоятельства, как будто, говорят за то, что в Покровских скважинах 3-Р (глуб. 1366—1380 м), 4-Р (глуб. 1379—1590 м), 8-Р (глуб. 1673—1710 м), 9-Р (глуб. 1417—1591 м) указанные отложения, включающие перечисленную фауну, имеют неокомский возраст. Однако присутствующая здесь микрофауна, по данным микропалеонтологов треста Запсибнефтегеология, Тюменьнефтегеология и ВСЕГЕИ, показывает юрский возраст.

Здесь выделяются микрофаунистические комплексы, соответствующие оксфорду, кимериджу, нижнему волжскому, а также валанжинскому ярусам. Так, в глинах Покровских скважин 4-Р на глуб. 1594,8 м и 8-Р на глуб. 1685—1696,8 м в верхнеюрских осадках выделяется оксфордский ярус — комплекс *Epistomina stelligeraformis* с характерными видами: *Ammobaculites* sp., *Haplophragmoides infracalioviensis* Dain, *Spiroplectammina biformis* (Par. et Jon.), *Cristellaria hoplites* Wisn., *Cr. erucaeformis* Wisn., *Cr. hybrida* Terq., *Globulina oolithica* Terq. (определение В. И. Романовой) и *Haplophragmoides infracalioviensis* Dain, *Trochammina omskensis* Kos., *Spiroplectammina biformis* (Par. et Jon.), *Verneuilina micra* (Kos.), *Cristellaria acutauricularis* Ficht. et Moll., *Cr. foleacea* Schw., *Cr. limata* Schw., *Cr. hoplites* Wisn., *Globulina oolithica* Terq. (определение В. Ф. Козыревой). Из остракод Т. А. Казьминой определена оксфорд-кимериджская микрофауна *Palaeocytheridea rasilis* Mdlst.

Кимериджский ярус в Покровской скважине 4-Р определяется на глуб. 1570,2—1583 м, в скв. 8-Р на глуб. 1600—1685 м и характеризуется присутствием кимериджских видов зоны *Cristellaria russiensis* Mjatluk. Здесь В. И. Романовой и В. Ф. Козыревой определены *Cristellaria russiensis* Mjatluk, *Cr. sibiriensis* Kos. sp. nov., *Cr. ex gr. münsteri* Roem., *Cr. hybrida* Terq. и многие другие.

Далее, нижний волжский ярус с характерной фауной *Ammodiscus tenuissimus* Gümb. встречен в Покровских скважинах 4-Р на глуб. 1566,3—1570,2 м и 8-Р на глуб. 1642 м.

Выше по разрезу в Покровской скв. 8-Р на глуб. 1566,3 м и выше, в Покровской скв. 4-Р на глуб. 1456,0—1561 м прослежен типичный глобулиновый комплекс валанжина. Все эти перечисленные комплексы под названием зон ранее были выделены в опорной Тюменской скважине 1-Р (Р. Х. Липман и В. И. Романова, 1953) и подтверждались совместными находками одновозрастной макрофауны в оксфорде с *Cardioceras alternans* Buch. (определения В. И. Бодылевского), в кимеридже с *Rasenia uralensis* Orb., *Astarta* sp. и др., в валанжине с *Tollia* ex gr. *stenomphala* Pavl., *Polyptychites* ex gr. *keyserlingi* Neum. (определения В. И. Бодылевского). Кроме того, эти же комплексы кимериджа и оксфорда прослеживались в Татарских и Рязкинских скважинах. В ранее изученных Рязкинских скважинах был обнаружен вместе с указанным фораминиферовым комплексом руководящий для кимериджского яруса аммонит *Rasenia uralensis* Orb. (определение И. Г. Климовой). В Омской скважине совместно с комплексом

*Epistomina stelligeraformis* обнаружен зональный вид оксфордского яруса *Ammonoeceras alternans* (определение И. Г. Климовой).

Этот вопрос в стратиграфии меловых отложений Западно-Сибирской низменности к настоящему времени еще не получил окончательного решения.

Другой спорный вопрос, касающийся границы нижнего и верхнего мела, который нам также приходилось затрагивать раньше (А. Е. Глазунова, 1956), касается Максимоярской скважины. Здесь на глуб. 1944—2000 м присутствие пелеципод *Pseudomonotis* ex gr. *echinata* (Schm.) и др. (определение Г. Т. Пчелинцевой) дает возможность включающие отложения считать юрскими, а остракоды, найденные ниже (глуб. 2000—2047 м), по данным М. И. Мандельштама, состоящие из видов: *Darwinula* cf. *barabinskensis* Mand., *Origoiylocypris* aff. *fidis* Mand. и др., — показывают неоком. В настоящее время (в схеме принятой на совещании) эти отложения отнесены к верхней юре-валанжину, под названием максимоярской свиты.

### ГОТЕРИВ-БАРРЕМ

Готерив-барремские отложения начинаются образованиями, составляющими верхи вышеописанной тарской свиты, развитой как в западных, так и в центральных частях низменности.

На северо-западе отлагались осадки вартовской свиты, состоящие вверху из темно-серых аргиллитов, с тонкой слоистостью, внизу сероцветных алевролитов и песчаников. В низах свиты (Уватская скважина, глуб. 2144,8 м) встречен верхнеготеривский аммонит *Speetonicer* ex gr. *versicolor* Trautsch. (определение А. Е. Глазуновой).

К этой свите приурочены в больших скоплениях пресноводные пелециподы и гастроподы, которые, по определению Г. Г. Мартинсона, имеют неокомский возраст.

В Уватской скважине Р-1 (глуб. 2113,3—2245,6 м) находятся следующие виды: *Cyrena* cf. *mantellioides* Martins., *C. dunkeri* Martins., *C. cf. sublaevis* Dunk., *C. aff. sublaevis* Dunk. *C. cf. apicina* Dunk. (определение Г. Г. Мартинсона).

Интересно отметить, что вышеуказанный аммонит был встречен в одном куске керна Уватской скважины (глуб. 2144 м) совместно с перечисленными пресноводными пелециподами: *Cyrena* cf. *mantellioides* Martins.

Таким образом, возраст пород, включающих указанный комплекс пелеципод и гастропод, уточняется и может быть датирован как верхний готерив.

Пресноводная и солоноватоводная фауна обнаружена в целом ряде других скважин: *Cyrena mantellioides* Martins., *C. wikulowskiensis* Martins., *Cyrena* sp., *Hydrobia* и остракоды (Яковлевская скважина Р-6, глубина 1006—1021 м); *Cyrena angulata* Dunk., *C. pfeifferi* Dunk., *Unio* cf. *subsINUATUS* Dunk., *Leoplax* (?) sp. (Заводоуковская скважина З-Р, глубина 1155—1161 м).

Аналогичный комплекс находится в Рявкинской и Викуловской скважинах.

Из микрофауны встречается комплекс фораминифер с *Globulina lacrima* Reuss. В уватской скважине 1-Р на глуб. 2140,8—2331 м В. И. Романовой и З. И. Булатовой определены *Rhizammina indivisa* Brady, *Hyperamminoides patella* Rom. sp. nov., *Haplophragmoides* aff. *sibiricus* Zasp., *H. nonioninoides* (Reuss), *H. chapmani* Mor., *H. volubilis* Rom. sp. nov., *H. umbonatus* Rom. sp. nov., *Ammobaculi-*

*tes agglutinans* (Orb.), *A. subaequalis* Mjatl., *Cristellaria* aff. *unitabilis* Zasp., *Marginulina jonesi* Reuss, *M. striatocostata* Reuss, *M. zaspelovae* Rom. sp. nov., *Globulina lacrima* Reuss.

Выше отложений, содержащих *Speetonicerias* ex gr. *versicolor* Trautsch., на глуб. 2120,4—2126,5 м, в небольшом количестве находятся фораминиферы комплекса: *Globulina lacrima*, в том числе: *Rhizammia indivisa* Br., *Ammodiscus* aff. *tenuissimus* (Gumb.), *Haplophragmoides* aff. *semiinvolutus* Zasp., *H. sibiricus* Zasp., *Trochammina* sp., *Cristellaria multicius* Zasp., *C. observabilis* Zasp., *C. hoplites* Wisn., *Globulina* ex gr. *lacrima* Orb., *G.* sp., *Polymorphina* sp.

В центре низменности отложения вартовской свиты состоят из переслаивающихся серых глин, песков и алевролитов, неравномерно известковистых.

На юго-западе вартовская свита переходит в киялинскую свиту, представленную пестроцветными глинами и алевролитами, с прослоями сероцветных песчаников и алевролитов.

В Тебисской скважине 2-Р (глуб. 2062—2067 м) встречены: *Cyrena mantellioides* Martins., *Cyrena* (*Cydas*) cf. *jugleri* Dunk., *C. pseudocredneri* Martins., *Hydrobia romeri* Dunk., *Hydrobia* sp.

В Тарской скважине 1-Р (глуб. 2238—2244 м) присутствует *Cyrena* cf. *pfeifferi* Dunk. (определения Г. Г. Мартинсона).

Необходимо отметить, что, по мнению Г. Г. Мартинсона, этот комплекс пресноводных пелелипод и гастропод имеет в пределах неокома более молодой возраст, чем тот, который был указан нами ниже, для Покровских скважин.

В Барабинской, Тарской, Омской и Татарской скважинах находятся остракоды: *Cypridea consulta* Mand., *Darwinula barabinskiensis* Mand., *Cypridea foveolata* (Egg.), *Ussuriacypris* sp. и др. (определение М. И. Мандельштама и Т. А. Казьминой), которые М. И. Мандельштам по аналогии с Европой, Азией и Восточным Забайкальем считает готерив-барремскими. Фораминиферы в отложениях, содержащих харовые водоросли и пресноводные остракоды, как правило, редки и встречаются только в тех породах, где лагунно-континентальные отложения сменяются морскими. В Уватской скважине на глуб. 2120,4—2126,5 м обнаружено небольшое скопление фораминифер следующего состава: *Ammobaculites* aff. *fontinensis* Terq., *Polymorphina* sp., *Verneuilina* sp., *Haplophragmoides* sp.

На востоке низменности (Нарым, Колпашево) киялинская свита представлена песчаниками, алевролитами и глинами пестроокрашенными в коричневато-красные, голубовато-зеленые и зеленовато-серые цвета.

Та же свита в районе Максимкина Яра состоит из пестроцветных песчано-глинистых неравномерно-известковистых отложений. Встречаются прослой мергелей, известняков и конгломератов. Здесь определены остракоды: *Darwinula barabinskiensis* Mand., *D. contracta* Mand., *Cypridea vizimica* Mand., *Timiriasevia versabilis* Mand., *Luxopteracypris* и др. (определение М. И. Мандельштама).

Неокомские *Cyrena* cf. *pfeifferi* Dunk. и *Cyrena* sp. (определения Г. Г. Мартинсона) содержатся также в глинах серого цвета с конкрециями, выходящими на поверхность по р. Яны-Манья в бассейне р. Сервной Сосьвы).

Морская фауна готерив-баррема найдена также в 1951 г. Н. П. Михайловым в естественных выходах на р. Толье. Здесь в известково-кремнистых конкрециях, находящихся среди ярко-желтого алевролита, был обнаружен белемнит *Aulacoteuthis* cf. *absolutiformis* (Sinz.).

Аптские отложения остатков морской фауны почти не содержат. Возраст этих отложений устанавливается условно по положению в разрезе, так как они залегают между палеонтологически охарактеризованными готерив-барремскими и альбскими образованиями. На западе низменности аптские отложения представлены нижней частью викуловской свиты и характеризуются плотными, серыми алевролитами. В Березовской скважине I-P на глубине 775—776 м находится ядро *Oxutoma* (?) sp. (определение А. Е. Глазуновой).

В центральных районах низменности аптские отложения слагаются переслаивающимися светло-серыми, серыми, местами известковистыми мелкозернистыми песками, песчаниками, алевролитами с песчанистыми темно-серыми глинами. Все эти породы составляют низы покурской свиты. Почти никаких органических остатков в отложениях не обнаружено, за исключением *Tellina* sp., найденной в Барабинской скважине I-P (глуб. 1201 м) (определение Н. С. Воронец).

На востоке низменности (Нарым, Колпашево) покурская свита состоит из алевролитов, песчаников, светло-серых глин с тонкими прослоями углистых пород. Еще восточнее (Максимкин Яр) та же свита представлена зеленовато-серыми песчаниками, песками, алевролитами и глинами с обугленными растительными остатками и изредка прослоев угля. Отложения покурской свиты соответствуют также альбу и сеноману. Мощность отложений аптского возраста колеблется от 288 м (Ханты-Мансийск) до 210 м (Уват). Местами апт не отделяется от альба (Тюмень, Тара, Барабинск).

### АЛЬБ

Что касается альбского яруса, то в некоторых районах низменности он довольно хорошо обосновывается в фаунистическом отношении. Осадки этого яруса залегают без следов перерыва на нижележащих породах апта.

В западных районах низменности к альбу относятся верхняя часть викуловской свиты, сложенной алевролитами с прослоями аргиллитов, и низы ханты-мансийской свиты. Последняя представлена темно-серыми и черными аргиллитами, местами ленточно-слоистыми, с прослоями алевролитов и известняков.

К востоку от г. Викулово обе свиты замещаются покурской свитой (средняя часть), состоящей преимущественно из континентальных угленосных и янтареносных отложений.

К низам ханты-мансийской свиты приурочен комплекс фораминифер с *Ammobaculites agglutinans*, выделенный З. И. Булатовой и остатки альбских головоногих и пластинчатожаберных моллюсков.

В викуловской свите изредка встречаются фораминиферы такого же состава, как и в низах ханты-мансийской свиты, но обедненные по количеству видов и особей каждого вида (Ханты-Мансийская скважина).

В покурской свите, как мы уже указывали, определенных остатков фауны, датирующих возраст отложений, еще не найдено.

Микрофауной охарактеризована пачка слоев от 32 (Леуши) до 20 м (Березово) при общей мощности альбских отложений от 62 (Ханты-Мансийск) до 94 м (Уват).

Для альбского комплекса фораминифер характерны следующие виды: *Rhabdammina* aff. *aptica* D a m p \*, *Proteonina difflugiformis*

(Brady), *Reophax* sp., *Ammodiscus incertus* Orb., *Glomospira gaultina* Berthel\*, *Hapliphragmoides umbilicatus* Dain\*, *H. nonioninoides* (Reuss)\*, *Ammobaculites agglutinans* (Orb.)\*, *Verneuilina praeasanoviensis* Balakhm., *V. asanoviensis* Zasp. (единично), *Trochammina subbotinae* Zasp., *Miliammina rasilis* Bul. sp. nov. in coll., *Cristellaria* sp., *Saracenaria albica* Bul. (in coll.), *Marginulina* ex gr. *jonesi* Reuss\*, *Nodosaria* sp., *Pseudoglandulina* sp., *Discorbis dampelae* Mjatl\*, *Eponides* sp.

Наиболее многочисленными и характерными в этом комплексе являются: *Ammobaculites agglutinans* (Orb.) и *Verneuilina praeasanoviensis* Balakhm. sp. nov. При этом последний вид наиболее устойчив и распространен шире, чем *Ammobaculites agglutinans* (Orb.), именем которого этот комплекс назван.

Однако название «комплекс фораминифер с *Ammobaculites agglutinans*» с нашей стороны встречает следующие возражения: 1) данный вид, хотя и встречается в массовом количестве в некоторых образцах из альбских отложений, но имеет довольно широкое вертикальное распространение в разрезах меловых отложений низменности — от валанжина до сантона. 2) Из литературы известно еще более широкое распространение этого вида — от баррема (Eichenberg, 1933) доныне (Brady, 1884). 3) В Прикаспийской низменности аммобакулитовым комплексом называется комплекс фораминифер, распространенный в аптских отложениях, в котором, наряду с другими видами аммобакулитесов, встречается и *Ammobaculites* ex gr. *agglutinans* (Orb.) (Мятлюк, 1948).

Принимая во внимание, что название альбского комплекса фораминифер уже принято в 1956 г. Межведомственным совещанием по разработке унифицированных схем Сибири, мы предлагаем дополнить его названием другого, широко распространенного в данных отложениях, вида — *Verneuilina praeasanoviensis* Balakhm. sp. nov. для того, чтобы отличать его от аптского комплекса фораминифер Прикаспийской впадины.

На территории Западно-Сибирской низменности установлено широкое горизонтальное и довольно узкое вертикальное распространение этого вида. В пределах альбских отложений, раковины данного вида встречаются в большом количестве и в виде единичных находок попадают в нижней части сеноман-туронских образований.

В настоящей работе мы предлагаем альбский комплекс фораминифер, распространенный на территории Западно-Сибирской низменности, называть именем двух видов: *Ammobaculites agglutinans* и *Verneuilina praeasanoviensis*.

В этом комплексе для суждения о возрасте вмещающих отложений имеют значение виды, отмеченные знаком \*. Все они встречены в аптских и альбских отложениях Прикаспийской впадины и Поволжья. Остальные виды являются местными или новыми.

Уточнить возраст отложений, как альб, позволили находки раковин моллюсков. В керне Ханты-Мансийской скважины 1-Р (глубина 1649—1656 м) был найден *Cleoniceras bicurvatooides* Sinz. (определение В. И. Бодылевского) и в Леушинской скважине 1-Р (глубина 1207 м) *Inoceramus anglicus* Woods (определение В. П. Ренгартена). В Уватской скважине 1-Р (глубина 1587 м) обнаружена *Synsycloneta* ex gr. *darius* Orb., форма, принадлежащая группе *S. darius* Orb., тип которого известен до сих пор лишь из альбских отложений (определение А. Е. Глазуновой).

## ВЕРХНИЙ МЕЛ

Верхнемеловые отложения на территории низменности имеют не меньшее распространение, чем осадки нижнемелового возраста.

Фауна, находящаяся в кернах буровых скважин, позволяет выделить следующие ярусы и подъярусы: сеноман-нижний турон, верхний турон, сантон и маастрихт. Кампан установлен лишь на севере только в естественных выходах. Коньяк выделяется условно.

### СЕНОМАН-НИЖНИЙ ТУРОН

К сеноману-нижнему турону в западных частях низменности относятся верхняя часть ханты-мансийской свиты и уватская. Нижнему турону принадлежит нижняя часть кузнецовской свиты. Характеристика ханты-мансийской свиты приведена нами ранее. Уватская свита представлена светло-серыми глинистыми алевролитами, тонкими прослоями известняков, серых аргиллитов, мелкозернистых песчаников. Вышележащая кузнецовская свита сложена аргиллитами, серыми и темно-серыми, неясно и тонкослоистыми, с редкими прослоями алевролитов. В центральных частях низменности (Славгород, Барабинск, Омск; Тара, Покур, Ларьяк) кузнецовская свита состоит из глин зеленовато-серых алевролитистых, неслоистых с редкими прослоями алевролитов и включениями пирита.

Первые находки органических остатков сеноманского возраста были найдены А. Г. Бер на юго-западной окраине низменности. В районе р. Аят ею были найдены и определены отпечатки листьев следующих растений: *Platanus cuneiformis* Grass., *Celtidipillum cretaceous* Grass., *Nyssa vortumni* Ung. и *Cornus rhamnifolia* Ung. (1932).

В отношении стратиграфического положения указанной флоры в 1934 г. П. Л. Безруков писал, что она дает возможность определить возраст вмещающей ее породы довольно точно; она включает типичные сеноманские формы, как, например, *Platanus cuneiformis* Grass. Последний вид, по данным В. А. Вахрамеева (1952), в изобилии встречается также и в верхнем альбе.

В. А. Поляниным в 1935 г. в тех же местах была найдена морская фауна, состоящая из *Cucullaea glabra* Park., *Pectunculus* sp., *Nautilus* sp. и определяющая включающие отложения как самые верхи нижнего мела или низы верхнего мела (см. И. И. Савельев, 1937).

Дальнейшие поиски фауны, по данным Р. Н. Принца и М. Р. Узбекова, привели к находкам: *Nautilus* sp., *Unio* sp., *Trigonia* sp., *Neithea quinquecostata* Sow., *Cucullaea* cf. *obesa* Pict. et Roux, *Spondylus* ex gr. *spinosus* Sow.

Перечисленные морские ископаемые, определенные до вида, в отдельности не являются показателями возраста. Так, например, *Neithea quinquecostata* Sow. имеет распространение с мела доньше, *Cucullaea* cf. *obesa* P. et R. известна из альба и сеномана, *Cucullaea glabra* Park. существовала от апта до сеномана и, наконец, для *Spondylus spinosus* Sow. время существования ограничивается туроном, сеноном и, возможно, сеноманом.

Однако нахождение этих форм, по данным М. Р. Узбекова, совместно с флорой и преимущественно верхнемеловой пылью и спорами дают основание относить содержащую их толщу условно к сеноману.

Наличие других, более явных следов морских отложений сеномана на изучаемой территории подтверждается находкой М. Р. Узбековым

явно переотложенных фосфоритизированных раковин *Exogyra* cf. *conica* Sow. формы руководящей для сеноманских отложений.

В керне буровых скважин элементы морской фауны сеномана были встречены на северо-западе и на востоке низменности.

В Березовской скважине 1-Р был обнаружен *Entolium* ex gr. *balticus* Dat. (глубина 681 м) (определения А. Е. Глазуновой). Тип указанного вида распространен в сеномане.

Непосредственно над альбскими отложениями, в той же скважине, на глуб. 670,3 м находится *Chlamys (Camptonectes) berešovicus* Glasu sp. nov., судя по стратиграфическому положению, относящийся, по-видимому, к сеноману.

В центральных частях низменности в настоящее время сеноманские отложения неотделимы от нижнетуронских, так как в верхней части ханты-мансийской свиты и в низах кузнецовской свиты (Березово) распространен однообразный и спорадически встречающийся комплекс фораминифер с *Verneuilina asanoviensis*. Этот комплекс связан постепенным переходом с альбским комплексом *Ammobaculites agglutinans* и *Verneuilina praeasanoviensis*, в верхах отложений он имеет нижнетуронский возраст, ввиду совместного нахождения с ним нижнетуронских иноцерамов. В Тюменской опорной скважине на глуб. 904—909 м эти иноцерамы, по определениям В. С. Глазунова, Л. В. Романовской и Н. Н. Бобковой, относятся к *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schl. В. П. Ренгартен определил их как *In. aff. amudariensis* Arkh. и считает их сеноманскими.

Нам приходилось ранее (А. Е. Глазунова, 1956) высказывать мнение, что с В. П. Ренгартеном нельзя согласиться как в смысле определения, так и в смысле трактовки возраста. Мы считаем, что правильнее считать этот вид принадлежащим *In. ex gr. labiatus* Schl. и возраст включающих отложений датировать нижним туроном. Подробно этот вопрос освещен ниже, при описании *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schl. (стр. 140).

В керне Ханты-Мансийской скважины на глуб. 1530—1538 м найден еще *Inoceramus* cf. *hercynicus* Petr., который относится к нижнему туруну.

Следующая находка относится к Березовской скважине 1-Р, где на глуб. 420—426 м был также найден иноцерамус, отнесенный А. Е. Глазуновой к *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schl. Эти формы, вследствие плохой сохранности, другими исследователями были определены как: *Inoceramus* sp. (cf. *labiatus* Schl.?) (определение В. И. Бодылевского), *I. sp. ex gr. labiatus* Schl. (определение Н. Н. Бобковой и Л. В. Романовской), *I. hercynicus* Petr. (определение В. П. Ренгартена).

Из всех этих определений несомненно только одно, что указанные формы показывают нижнетуронский возраст включающих пород, так как типичные представители этих иноцерамов встречаются только в нижнетуронских отложениях.

Перечисленные факты заставляют нас придерживаться точки зрения (которую мы высказывали на Межведомственном совещании по разработке унифицированных схем Сибири) на возраст отложений, включающих комплекс фораминифер с *Verneuilina asanoviensis*, как на сеноман-нижний турон, а не альб-нижний турон, как принято в унифицированной схеме.

Отсюда и возраст той части ханты-мансийской свиты, в которой встречены *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schl. и *In. cf. hercynicus* Petr. (Тюменская и Ханты-Мансийская скважины) и нижней части кузнецовской свиты, к которой приурочены находки *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schl. (Березовская скважина), определяется как нижний турон.

Уватская свита, распространенная в западных частях низменности, по нашим данным, относится не к сеноману, как принято в унифицированной схеме, а к нижнему туруну по следующим причинам. В Тюменской и Ханты-Мансийской опорных скважинах она залегает над отложениями ханты-мансийской свиты, охарактеризованной указанными выше нижнетурунскими иноцерамами, а в Березовской опорной скважине она покрывается отложениями кузнецовской свиты, содержащими также иноцерамов нижнетурунского возраста.

Наличие морского нижнего туруна на западной окраине низменности подтверждается еще одной находкой нижнетурунских иноцерамов. В 1950 г. геологом А. А. Колоковым в Каменской скважине на глуб. 80 м. был найден *Inoceramus labiatus* Schl. (определение С. А. Доброва), который в виде нескольких экземпляров хорошей сохранности хранится в Музее Свердловского университета.

Общая мощность сеноман-нижнетурунских отложений на территории низменности колеблется от 263 (Березово) до 530 м (Тара). Мощность пород, охарактеризованных комплексом фораминифер *Verneuilina asanoviensis* колеблется от 45 (в районе Ханты-Мансийска) до 143 м (в районе Увата).

В восточной части низменности выяснить мощность сеноман-нижнетурунских отложений довольно трудно, так как там отложения апта, альба и сеномана представлены одной покурской свитой, максимальная мощность которой, наблюдающаяся в Усть-Кетской впадине, колеблется от 600 до 1100 м.

В последнее время палеонтологи треста Запсибнефтегеология (З. И. Булатова и Э. Н. Кисельман) высказывают сомнение в том, что в Березовской скважине вернейилиновый комплекс фораминифер найден совместно с нижнетурунскими иноцерамами. Они считают, что здесь распространен более молодой годрииноновый комплекс фораминифер. Следует сказать, что керн из данного интервала по Березовской опорной скважине был отобран П. Ф. Ли (ВСЕГЕИ) и выслан в Ленинград тогда, когда скважина была пробурена только до глубины 480 м, т. е. еще не были вскрыты слои, в которых данные исследователи обнаружили вернейилиновый комплекс фораминифер (глуб. 624—681 м). Поэтому никакой путаницей образцов нельзя объяснить этот в третий раз (после Тюменской и Ханты-Мансийской скважин) повторившийся факт совместного нахождения вернейилинового комплекса фораминифер совместно с нижнетурунскими иноцерамами.

## ВЕРХНИЙ ТУРОН

К отложениям верхнего туруна мы относим верхнюю часть вышеописанной кузнецовской свиты. В некоторых районах, в частности в разрезе, вскрытом Тюменской опорной скважиной, где кузнецовская свита не выделяется, к верхнему туруну относятся низы нерасчлененной толщи, включающей славгородскую и кузнецовскую свиты.

В керне Уватской опорной скважины 1-Р (глубина 1027—1035 м) в глинах верхней части кузнецовской свиты найден верхнетурунский аммонит *Baculites romanovskii* Arkh. (определение В. И. Бодылевского). Совместно с этим видом отмечается массовое скопление фораминифер, принадлежащих к комплексу *Gaudryina filiformis* Berth.

Наиболее характерными видами этого комплекса являются: *Ammodiscus parvus* Z a s p., *Haplophragmoides sibiricus* Z a s p. n. msc., *H. darwini* D a i n n. msc., *H. glomeratiformis* Z a s p., *H. seminvolutus* Z a s p. n. msc., *Gaudryina filiformis* Berth., *Clavulina prodigiosa* B u l a t o v a

sp. nov. in coll., *C. tubula* Balakhm. sp. nov., *Trochammina subbotinae* Zasp.

Кроме того, встречаются единичные *Reophax numarius* Balakhm. sp. nov. и в небольшом количестве радиолярии: *Sphaeroideae*, *Cenosphæra* ex gr. *mammilata* Lipm., *Prunoideae*, *Cromyodruppa* aff. *concentrica* Lipm., *Porodiscus* aff. *vulgaris* Lipm., *Spongodiscus* sp., *Dictyomitra* sp. и др.

Как видно из приведенного списка фораминифер, в большинстве своем это виды местные и новые и для заключения о возрасте содержащих их отложений имеет значение только один вид *Gaudryina filiformis* Berth., распространенный преимущественно в аптских и альбских отложениях Прикаспийской впадины (Е. В. Мятлюк, 1949), в альбских отложениях южного склона Главного Кавказского хребта (Н. Н. Субботина, 1949), в альбских отложениях Франции (Бертелен, 1880).

Однако на территории Западно-Сибирской низменности этот вид встречается изредка и в сантонских отложениях, а его разновидность даже в маастрихтских отложениях. Кроме того, по данным Н. К. Быковой, он известен из туронских отложений Средней Азии, а Кешменом (Cushman, 1946) описан со знаком cf. и отнесен к роду *Dorothia* из верхнемеловых отложений Северной Америки.

Все эти данные заставляют подходить очень осторожно к определению возраста отложений по нахождению данного комплекса фораминифер. Необходимы дополнительные данные о составе моллюсков и радиолярий встреченных совместно с этим комплексом.

Радиолярии представлены видами, распространенными и в вышележащих отложениях сантонского возраста.

Что же касается моллюсков, то *Baculites romanovskii* Arkh., встреченный в керне Уватской скважины совместно с комплексом фораминифер с *Gaudryina filiformis*, в различных районах СССР почти всегда встречается вместе с туронскими аммонитами *Prionotropis woolgari* Maupl., *Pr. carolinus* Orb., и в особенности с характерным верхнетуронским видом *Placentoceras placenta* DeKay и др. Пока у нас нет оснований считать, что и этот аммонит имеет иной возраст, чем турон, или точнее, верхний турон.

Лишним доказательством верхнетуронского возраста рассматриваемых отложений является почти непосредственное залегание на них в Татарской и Березовской опорных скважинах осадков, содержащих сантонскую *Oxytoma tenuicostata* Roem.

Таким образом, мы считаем, что комплекс *Gaudryina filiformis* на территории низменности приурочен к верхнему турону.

В средней части кузнецовской свиты в разрезе Барабинской опорной скважины на глуб. 724—728 м был встречен комплекс фораминифер с *Discorbis sibiricus*, впервые выделенный Л. Г. Дайн в разрезе скважины 5-Б района ст. Шумиха.

Палеонтологами Запсибнефтегеологии сходный комплекс фораминифер был прослежен в Яковлевской скв. 4-Р и в Нарымской скв. 1-К.

Однако в Яковлевской скв. 4-Р этот комплекс, по данным Н. Н. Ростовцева (1956), залегает под отложениями кузнецовской свиты (под годриновой зоной). По устному сообщению З. Т. Алескеровой керн в этом интервале перемят, раздроблен и, возможно, перепутан.

В Нарымской скв. 1-К, по данным З. И. Булатовой, этот комплекс залегает, так же как и в Барабинске, над годриновой зоной, но по видовому составу он значительно отличается от комплекса с *Discorbis sibiricus* из Барабинской опорной скважины. Здесь отсутствуют характерные виды комплекса — *Discorbis sibiricus* Dain и *Anomalina sibirica*

Da in, но присутствует много форм с песчаной стенкой раковины, очень сходных с видами из нижележащей годрииновой зоны. З. И. Булатова с сомнением сопоставляет этот комплекс с комплексом *Discorbis sibiricus*.

На восточном склоне Урала А. И. Еремеева (1956) выделяет комплекс фораминифер с *Discorbis sibiricus* в более высоких по стратиграфическому положению слоях, в отложениях с известковым цементом, замещающихся к востоку отложениями верхней части славгородской свиты (сантон-кампан) с радиоляриевым комплексом микрофауны. Комплекс фораминифер с *Discorbis sibiricus*, выделенный А. И. Еремеевой, очень сходен с комплексом фораминифер из Барабинской опорной скважины, но является более богатым по количеству видов. Кроме видов, присутствующих в комплексе, найденном в керне Барабинской скважины, на восточном склоне Урала, в составе комплекса присутствуют многочисленные фораминиферы с песчаной стенкой раковины, а также *Discorbis plana* Brotzen и *Conorbina martini* Brotzen, — виды, характерные для нижнего сенона Швеции.

Ввиду того, что комплекс фораминифер с *Discorbis sibiricus* был встречен отдельными исследователями на разных стратиграфических уровнях, в настоящее время без получения дополнительных данных сделать выводы о действительной стратиграфической приуроченности этого комплекса не представляется возможным.

### КОНЬЯК — САНТОН — КАМПАН

Литологически коньякские, сантонские и кампанские отложения на территории низменности неотделимы. Фауна была найдена лишь в верхней части осадков сантонского яруса и в кампанских отложениях, обнажающихся на севере низменности.

Наличие палеонтологически охарактеризованных коньякских, нижне-сантонских и кампанских отложений данными глубокого бурения не обнаружено.

Однако отсутствие следов перерыва в вертикальном разрезе заставляют предполагать их наличие лишь условно, по положению в разрезе. Верхний сантон хорошо обоснован макрофауной.

На верхнетуронских отложениях согласно залегают славгородская свита, содержащая в нижних частях некоторых разрезов низменности (Омск, Татарск, Тебисс, Барабинск, Ипатово, Славгород, Большеречье, Ларьяк, Кузнецово) ипатовские слои. Славгородская свита состоит из опок, опоквидных аргиллитов и глин. В ипатовской пачке развиты пески, песчаники и алевролиты без фауны.

В восточной части низменности (Нарым, Колпашево) эти отложения переходят в колпашевскую свиту, представленную кварцево-глауконитовыми песчаниками и алевролитами, иногда глинами с прослоями железистых оолитовых руд. В верхней части этой свиты распространены алевролиты и песчаники кварцево-глауконитовые и глауконитовые с прослоями сидерита и сильно сидеритизированных пород.

Отложения славгородской свиты охарактеризованы различными группами микро- и макрофауны: фораминиферами, радиоляриями, остатками губок и моллюсков.

Комплекс фораминифер представлен следующими важнейшими видами: *Proteonina sherborniana* (Chapm.), *Haplophragmoides latidosatus* Borgn., *H. sibiricus* Zasp., *H. glomeratoformis* Zasp., *H. semivolutus* Zasp., *Ammobaculites uvaticus* Bul. (in coll.), *Am. sibiricus* Bul. sp. nov. in coll., *Spiroplectamina lata* (Zasp.), *S. aff. chicoana* Lal., *S. aff. kelleri* Da in, *Trochammina dainae* Bul. sp. nov. in coll.

По унифицированной схеме этот комплекс фораминифер получил название комплекса *Spiroplectammina* aff. *chicoana*, но мы считаем более целесообразным называть его комплексом *Spiroplectammina lata*, так как этот вид здесь является более характерным и лучше изученным. Мощность зоны со *Spiroplectammina lata* Заср. от 4 (Тебисская скважина 1-Р) до 57 м (Октябрьская скважина 2-Р).

Радиолярии представлены комплексом с *Dictyomitra striata*, состоящим из следующих характерных видов: *Cromyodruppa concentrica* Lip m., *Spongoprimum articulatum* Lip m., *S. crassum* Lip m., *Porodiscus vulgaris* Lip m., *Amphibrachium concentricum* Lip m. sp. nov., *A. ornatum* Lip m. sp. nov., *A. mucronatum* Lip m. sp. nov., *A. spongiosum* Lip m. sp. nov., *Euchitonia triradiata* Lip m. sp. nov., *Histiastrum aster* Lip m., *Pentinastrum subbotinae* Lip m. sp. nov., *Spongodiscus volgensis* Lip m., *S. impressus* Lip m., *Lithostrobos rostovzeovi* Lip m. sp. nov., *Dictyomitra striata* Lip m.

Мощность отложений с *Dictyomitra striata* колеблется от 4 (Тебисская скважина 1-Р) до 149 м (Березово 1-Р).

Комплекс фораминифер со *Spiroplectammina lata* и комплекс радиолярий с *Dictyomitra striata* обычно встречаются совместно или перекрывают друг друга.

В западной части низменности имеют преимущественное распространение радиолярии, а в восточной — фораминиферы.

В самых низах славгородской свиты под отложениями зоны с *Dictyomitra striata* и вместе с радиоляриями этого комплекса нередко встречаются спикулы кремневых губок и губок рода *Erylus*.

На основании изучения фораминифер трудно сделать вывод о возрасте отложений, так как в комплексе фораминифер со *Spiroplectammina lata* преобладают эндемичные и новые виды. Остальные принадлежат к широко распространенным по разрезу видам.

Комплекс радиолярий имеет много общих видов с комплексом радиолярий, описанных Р. Х. Липман (1952) из сантон-кампанских отложений г. Кузнецка Пензенской области, совместно с которым была найдена *Oxytoma tenuicostata* (R o e m.).

Встречающаяся в указанных отложениях макрофауна на территории низменности показывает их верхнесантонский возраст. В ряде скважин обнаружено массовое скопление характерного верхнесантонского вида *Oxytoma tenuicostata* R o e m. и *Entolium anlaevis* G l a s u n. sp. nov. (Заводоуковская скв. 3-К, глуб. 414,0—442,85 м). В Березовской скважине 1-Р (глуб. 353—375 м) находятся: *Oxytoma tenuicostata* R o e m., *O. tenuicostata* R o e m. var. *beresovica* G l a s u n. var. nov., *Pecten* sp., *Inoceramus* sp., *Nucula* sp., *Belemnitella* sp. и др. Также в виде массовых скоплений, раковины *Oxytoma tenuicostata* встречаются в Барабинской (глуб. 539 м) и Тарской (глуб. 812—822 м) опорных скважинах. Единичные находки этого вида обнаружены в Колпашевской скважине 2-К (глуб. 187—192 м).

Кампан достоверно известен только на севере в естественных обнажениях. По фаунистическим данным в ядрах буровых скважин он нигде не констатируется и поэтому выделяется условно по положению в разрезе в верхней части славгородской свиты.

На северо-западе, в районе бассейна р. Северной Сосьвы и р. Сыни, в опоковидных глинах содержатся найденные еще Е. С. Федоровым в 1887 г. *Scaphites cuvieri* M o r t. и *Baculites obtusus* M e e k. Эти находки неоднократно подтверждались и в последние годы сборами сотрудников Академии Наук, ВСЕГЕИ и Уральского геологического управления.

По данным А. Е. Глазуновой, в этом районе находятся: *Baculites* cf.

*obtusus* Meek, *B. acuminatus* Glasun. sp. nov., *B. acuminatus* Glasun. sp. nov. var. *laevigata* Glasun. var. nov. и *Scaphites* cf. *hippocrepis* (DeKay) Mort. (= *Scaphites cuvieri* Mort.) нижнекампанского возраста.

Известные сведения, опубликованные П. Л. Безруковым о находке им в 1931 г. в юго-западных частях низменности в верховьях р. Тобол (р. Аят) особых слоев кампанского возраста, содержащих *Belemnites mucronata* Schl., исследований в этом районе в 1953 г. А. Е. Глазуновой и В. И. Романовой не подтвердились.

Отдельными геологами (М. Р. Узбековым) была повторена находка этой кампанской формы, но в переотложенном состоянии в маастрихтских породах.

## МААСТРИХТ

Согласно на отложениях славгородской свиты залегает ганькинская свита, по нашим данным, относящаяся к маастрихту. В западной части низменности (Березово, Уват, Леуши, Кузнецово, Викулово, Петропавловск) ганькинская свита представлена серыми, с зеленоватым оттенком неяснослоистыми, местами известковистыми аргиллитами. В южной части низменности она слагается серыми известковистыми аргиллитами с прослоями светло-серого мергеля (Тюмень). В центральных частях района (Славгород, Барабинск, Омск, Тара, Покур, Ларьяк) эта свита состоит из песчано-алевритовых зеленовато-серых и серых слюдястых неслоистых известковистых глин и мергелей. В восточных районах указанным отложениям соответствует верхняя часть колпашевской свиты.

Отложения ганькинской свиты охарактеризованы фораминиферами, радиоляриями, остракодами, морскими ежами, брахиоподами и моллюсками.

Комплекс характерных фораминифер состоит из следующих видов: *Spiroplectammina kelleri* Dain, *S. kasanzevi* Dain, *Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhin\*, *Heterostomella carinata* (Frankе)\*, *Bolivinoidea decoratus* Jones\*, *B. senonicus* Dain, *Bulimina rosenkrantzii* Brotz\*, *B. quadrata* Plum.\*, *Bolivina decurrens* (Ehrenb.)\*, *Reussella minuta* (Mars.)\*, *Anomalina praeacuta* Vass.\*, *Cibicides gankinoensis* Neck., *C. gankinoensis* Neck. var. *kurganica* Neck., *C. actulagayensis* Vass.

Комплекс маастрихтских фораминифер получил наименование комплекса с *Cibicides gankinoensis*.

Как видно из приведенного списка фораминифер, этот комплекс состоит главным образом из местных, эндемичных видов и значение для определения возраста имеют только виды, отмеченные знаком \*. Все они распространены преимущественно в маастрихтских и отчасти в кампанских отложениях различных районов СССР и зарубежных стран. Некоторые же из них достигают в своем распространении отложений датского яруса и палеоцена (*Bulimina quadrata* Plum., *Reussella minuta* Mars., *Anomalina praeacuta* Vass.). Таким образом, перечисленные виды фораминифер из отложений ганькинской свиты больше тяготеют к маастрихту, чем к кампану.

По мнению некоторых исследователей, что нашло свое отражение в унифицированной схеме, верхняя часть ганькинской свиты, содержащая комплекс фораминифер с *Anomalina praeacuta* Vass., *Globigerinella varianta* Ehrenb., *Bolivina plaita* Carsey, *Cyromorphina allomorpinoides* (Reuss), относятся к нижней части датского яруса.

По нашим данным, слои с комплексом *Anomalina praeacuta* относятся к маастрихту, так как и по литологическому составу, и по микрофауне нет существенных отличий верхов ганькинской свиты от остальной ее части.

Палеонтологи треста Запсибнефтегеологии предложили двучленное деление ганькинской свиты на основании некоторых комплексов фораминифер. Так, Э. Н. Кисельман (1956) выделяет следующие характерные виды фораминифер: для нижней зоны — *Spiroplectamina kelleri* Dain, *Gaudryina rugosa* Orb., *Bolivinoidea decoratus* Jones var. *delicatula* Cushman, *B. senonicus* Dain, *Bulimina omskiensis* Kisselman sp. nov. in coll., *Bolivina decurrens* (Ehrenberg), *Cibicides aktulagayensis* Vass., *Angulogerina cristata* (Marsson) и для верхней зоны — *Spiroplectamina kasanzevi* Dain, *Bulimina rosenkrantzii* Brotzen, *B. sp. nov.* № 1, *B. taraensis* Brotzen, *Cibicides bembix* (Marsson), *C. spiropunctus* G. et M., *Heterostomella foveolata* (Marsson), *Bolivina plaita* Carsey (в большом количестве).

Однако почти в каждом образце из отложений ганькинской свиты мы наблюдаем смешение видов верхней и нижней зон. Эти зоны не увязаны с макрофауной. Так, в изученных нами образцах из маастрихтских отложений по рр. Аят и Тобол это смешение видов верхней и нижней зон наблюдается довольно ярко. Так, в одном слое на р. Аят встречены вместе характерный вид нижней микрофаунистической зоны — *Angulogerina cristata* (Marsson) и характерный вид верхней зоны — *Heterostomella carinata* (Franke) (она же *H. foveolata*, по определению Э. Н. Кисельман). В обнажениях по р. Аят в одном слое характерные виды нижней зоны — *Bolivina decurrens* (Ehrenberg) и *Angulogerina cristata* (Marsson) встречаются вместе с *Bolivina plaita* Carsey, характерным видом верхней зоны.

В обнажениях по р. Тобол характерные виды нижней зоны *Angulogerina cristata* (Marsson) и *Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhin встречаются вместе с *Cibicides bembix* (Marsson), характерным видом верхней зоны.

Более того, в обнажении по р. Колчеданке в отложениях, отнесенных В. П. Ренгартемом к датскому ярусу на основании находки *Eutrephoceras bellerophon* Lundgr., по данным Р. Х. Липман был найден маастрихтский комплекс фораминифер, при этом — виды из нижней зоны Э. Н. Кисельман — *Gaudryina rugosa* Orb., *Spiroplectamina kelleri* Dain, и один вид из верхней зоны — *Heterostomella stephensoni* Cushman (она же *foveolata* Marsson, по определению Э. Н. Кисельман).

Все эти данные заставляют нас усомниться в стратиграфическом значении этих двух комплексов фораминифер ганькинской свиты. Вероятно, здесь большую роль играют фациальные условия образования осадков.

В отложениях ганькинской свиты встречаются радиолярии: *Sphaeroidea*, *Discoidea*, *Prunoidea*, а также спикулы губок и губки из рода *Erylus*.

Остракоды представлены следующими характерными видами: *Procytheropteron virgineum* (Jones), *Orthonotacythere sibirica* Liep., *O. austra* Liep., *O. elegans* Liep., *Cythereis notabilis* Liep., *C. picta* Liep., *C. ornatissima* (Reuss), *Cytheretta sectilis* Mandl, *C. aequa* Chochl. sp. nov., *Clithrocytheridea schweyeri* Liep., *Loxococoncha adducta* Chochl. sp. nov., *Krithe simplex* Jon. et Hinde, *Cytherella riparia* Mandl., *C. temporalis* Mandl., *Cytherelloidea accurata* Chochl. sp. nov.

Макрофауна маастрихтского возраста представлена ежами, брахиоподами, пелециподами, гастроподами, аммонитами (главным образом развернутыми) и белемнителлами.

По данным А. Е. Глазуновой, эта фауна имеет следующий состав:

Морские ежи: *Hemiaster* sp.

Брахиоподы: *Terebratella uralica* Re n n g., *T. uralica* Re n n g. var. *multicostata* Re n n g., *Terebratella (Carneithyris) carnea* Sow.

Пелециподы: *Lucina* (?) *parva* Glasun. sp. nov., *Inoceramus tegulatus* Ha g., *Oxytoma pennata* Glasun. sp. nov., *O. cf. danica* (Ravn.), *Lima cf. geinitzi* Ha g., *L. cf. mantelli* Brongn., *Chlamys omskiensis* Glasun. sp. nov., *Chlamys (Camptonectes) toboliensis* Glasun. sp. nov., *Chl. (Aequiptecten) anvenustus* Glasun. sp. nov., *Chl. (A.) pulchellus* Nils., *Chl. (A.) pseudopulchellus* Glasun. sp. nov., *Chl. (A.) ajatensis* Glasun. sp. nov., *Syncyclonena sibirica* Glasun. sp. nov., *Neithea aralensis* Arkh., *N. simbirskensis* Orb., *Ostrea semiplana* Sow., *Pycnodonta vesicularis* Lam., *P. donetzensis* Schatz., *P. praesinzowi* Arkh., *P. nikitini* Arkh., *Exogyra aralensis* Arkh., *E. lateralis* Nils., *Arctostrea lunata* Nils. и др.

Гастроподы: *Turbo cf. tuberculato — cinctus* Goldf., *Amaea senonica* Glasun. sp. nov., *A. cf. brancoi* Halz., *Amaea (Confusiscalia) barabinskensis* Glasun. sp. nov., *Anchura (Drepanochilus) nebrascensis* Ev. et Schl. и др.

Аммониты: *Baculites cf. bailyi* Woods, *B. anceps* Lam. var. *leopoliensis* Now., *B. vertebralis* Lam., *B. singularis* Glasun., *B. sibiricus* Glasun., *B. nitidus* Glasun., *Gaudryceras pygmaeum* Glasun. и др.

Белемниты: *Belemnitella lanceolata* Schl., *B. americana* Mort.

Этот список увеличится, если мы прибавим ряд видов, описанных автором в настоящей работе\*.

Анализ вышеприведенной макрофауны показывает, что в указанном комплексе различных групп не встречено ни одной формы, показывающей кампанский возраст. В то же время целый ряд из указанных видов имеет распространение только в маастрихтском ярусе.

В силу этого отложения, включающие указанные группы фауны, правильнее считать маастрихтом, на что мы имели возможность указать раньше (А. Е. Глазунова, 1955), а не кампан — маастрихтом, как считают некоторые исследователи.

Выделение в этом ярусе двух зон *Belemnitella lanceolata* Schl. и *B. americana* Mort. нельзя считать доказанным, так как во время наших исследований на р. Аят в 1953 г. эти два вида в массовых количествах А. Е. Глазуновой и В. И. Романовой были встречены совместно, в одном пласте.

Приведенные нами данные показывают, что для подразделения маастрихтского яруса в Западной Сибири на палеонтологические зоны, как это принято в унифицированной схеме, в настоящее время нет достаточных оснований.

\*) Сюда относятся: *Astarte pseudonana* Glasun. sp. nov., *Cyprina ovata* M. et H., *Tellina (Acropagia) aff. gabbi*; Gardn., *Oxytoma uralica* Glasun. sp. nov., *Pecten aff. crispulus* Böhm, *Neithea* sp. (sp. nov?), *Entolium anlaevis* Glasun. sp. nov., *Chlamys (Aequiptecten) anvenustus* Glasun. sp. nov., *Chl. (A.) anvenustus* var. *bifida* Glasun. sp. var. nov., *Chl. (A.) anvenustus* var. *lamellosa* Glasun. sp. var. nov., *Chl. (A.) anvenustus* var. *variis* Glasun. sp. var. nov., *Chl. (A.) turgidus* Glasun. sp. nov., *Chl. (A.) turgidus* var. *collevara* Glasun. sp. var. nov., *Chl. (A.) praesarmenicus* Glasun. sp. nov., *Chlamys aff. seriato — punctatus* (Munst.), *Chl. aff. acuminatus* Gein., *Chl.* sp. ind. (sp. nov.?).

В обнажениях, находящихся по левобережью р. Исети (р. Колчеданка и р. Грязнуха) и по р. Тече (с. Ветроудуйка) в песчаноопочковой толще, находится фауна, в состав которой входят: *Mososaurus* sp., *Lamna appondiculata* Agass., *Nautilus bellerophon* Lundg., *Pecten* sp., *Rhynchonella* cf. gr. *plicatilis* Sow., *Terebratula* ex gr. *obesa* Sow., *Risopoteron cervicornis* Goldf., *Plocoscyphia* (?) cf. *grandis* Sinz, *Ventriculites* sp., радиолярии и диатомеи (В. П. Ренгартен, 1951).

Возраст этих образований по наличию указанного наутилуса *Nautilus* (= *Eutrephoceras*) *bellerophon* устанавливается В. П. Ренгартеном, как датский ярус.

Как уже нами упоминалось выше, *Eutrephoceras bellerophon* Lundg. является довольно распространенной формой и обычно встречается в маастрихте и датском ярусе Крыма и Кавказа и в верхнем сеноне Западной Европы. Обоснование отложений по находке этого наутилуса, как это принято в унифицированной схеме, нельзя считать достаточным. Совместное нахождение с ним форм, свойственных более древним ярусам, позволяет относить включающие отложения скорее к маастрихту, а не к датскому ярусу.

К этому необходимо добавить, что в образцах, собранных И. А. Хохловой и Е. С. Буртман в 1953 г. по рр. Колчеданке и Грязнухе, из отложений, отнесенных В. П. Ренгартеном к датскому ярусу, находится микрофауна маастрихта.

Так, в образцах пород из слоев «в» Р. Х. Липман найдены фораминиферы: *Spiroplectamina rosula* (Ehr.), *S. kelleri* Dain, *Gaudryina rugosa* Orb., *Heterostomella stephensoni* Cushman., *Cibicides globigeriniformis* Neek. var. *compressa* Neek. и радиолярии: *Porodiscus vulgaris* Lipm., *Spongoprunum angusta* Lipm., *Amphibrachium spongiosum* Lipm. sp. nov., *Amphymenium* sp. спикулы губок рода *Erylus*. В слое «ж» находятся радиолярии также, по-видимому, маастрихта (данные Р. Х. Липман).

### ДАНИЙ-НИЖНИЙ ПАЛЕОЦЕН

Глубоким бурением на территории низменности вскрыты отложения, которые как литологически, так и по микрофауне неотделимы от палеоцена.

На западе и центральных районах низменности к данию-палеоцену относится нижняя часть талицкой свиты. Здесь имеют распространение серые и темно-серые тонкослоистые глины и аргиллиты с редкими тонкими прослоями алевролита кварцевого или глауконитово-кварцевого состава.

Восточнее г. Колпашево талицкая свита замещается континентальными отложениями белоярской толщи (Максимкин Яр, Тегульдет, Чулым) и сымской свиты (северо-восточная часть Чулымо-Енисейской впадины).

Отложения талицкой свиты залегают большей частью согласно на маастрихтских отложениях, но местами и с перерывом.

Мощность датско-нижнепалеоценовых отложений составляет от 4 (Барабинск) до 126 м (Уват).

Эти отложения содержат характерный комплекс фораминифер с *Ammobaculites incultus* Ehem. var. *friabilis* Ehem., обильные радиолярии плохой сохранности и часто обильные спикулы губок. Встречаются рыбные остатки.

Биостратиграфическая схема меловых

Возраст	Литологический состав		Макрофауна		
	Породы	Свиты			
Верхний мел	Даний — нижний палеоцен	Глины и алевролиты с прослоями песчаников	Талицкая	—	
	Маастрихт	Серые мергели и известковистые глины	Ганькинская	<i>Inoceramus tegulatus</i> Hag. <i>Aequipecten pseudopulchellus</i> Glasun., <i>Pycnodonta praesinzowi</i> Arkh., <i>P. donetzensis</i> Sch., <i>Gaudryceras pygmaeum</i> Glasun., <i>Baculites anceps</i> Lam. var. <i>leopoliensis</i> Now., <i>B. vertobralis</i> Lam., <i>B. sibiricus</i> Glasun., <i>Euthrephoceras bellerophon</i> Lündgr., <i>Belemnitella lanceolata</i> Schl., <i>B. americana</i> Mort. и др.	
				Нижний	—
	Кампан	Опоки, опоковидные глины и аргиллиты.	Славгородская	—	
				Нижний	<i>Scaphites</i> cf. <i>hippocrepis</i> (Dek.) Mort., <i>Baculites</i> cf. <i>obtusus</i> Meek., <i>B. acuminatus</i> Glasun.
	Сантон	Серые песчано-глинистые отложения	Славгородская	<i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem., <i>O. tenuicostata</i> Roem. var. <i>beresovica</i> Glasun.	
				Нижний	—
	Коньяк			—	
	Турон	Верхний	Серые глины и аргиллиты	Кузнецовская	<i>Baculites romanovskii</i> Arkh.
		Нижний	Алевролиты	Уватская	<i>Inoceramus</i> ex gr. <i>labiatus</i> Schl., <i>I.</i> cf. <i>hercynicus</i> Petr.
Серые глины и аргиллиты с прослоями песков, алевролитов и известняков			Ханты-Мансийская	<i>Entolium</i> ex gr. <i>balticus</i> Dam., <i>Cucullaea grabra</i> Park., <i>C.</i> cf. <i>obesa</i> Pict. et Roux, <i>Neithea quinquecostata</i> Sow., <i>Spondylus</i> ex gr. <i>spinus</i> Sow.	
Сеноман					
Нижний мел	Альб			<i>Inoceramus anglicus</i> Woods, <i>Syncyclonema</i> ex gr. <i>darius</i> Orb., <i>Cleonceras</i> cf. <i>bicurvatoles</i> Sinz.	
	Апт (?)	Песчано-глинистые породы с углем	Викуловская	—	
	Баррем	Пресноводные красноцветные отложения, к северу переходящие в сероцветные морские глинистые	Вартовская	—	Aulacoteuthis cf. abso-lutiformis Sinz.
			Киялинская	—	
	Готерив		Тарская	—	<i>Speetonicerus</i> ex gr. <i>versicolor</i> Trautsh., <i>Cyrena angulata</i> Dunk. <i>C. dunkeri</i> Mart., <i>C. mantellioides</i> Mart., <i>Hydrobia roemeri</i> Dunk., <i>Unio</i> cf. <i>subsINUATUS</i> Dunk. и др.
				Нижний	—
Валанжин	Пески и песчаники с прослоями алевролитов и глин	Тарская	—	<i>Polyptychites tschekanovskii</i> Pavl., <i>Dichotomites bidichotomus</i> Leym., <i>Tollia</i> cf. <i>stenomphala</i> Pavl., <i>Paracraspedites</i> aff. <i>spasskensis</i> Nik., <i>Camptonectes imperialis</i> Keys., <i>Entolium</i> cf. <i>russicus</i> Glasun., <i>Liostraea osmana</i> Woll., <i>Oxytoma neocomiensis</i> Glasun., <i>Aucella volgensis</i> Lah., <i>Astarte</i> aff. <i>saemanni</i> Lor., <i>Helcion</i> cf. <i>inflexum</i> P. et C. и др.	
			Тибская		Куломзинская подсвита Марьяновская подсвита

## отложений Западно-Сибирской низменности

Микрофауна	
Комплексы	Видовой состав
<i>Ammobaculites incultus</i> var. <i>friabilis</i>	Фораминиферы: <i>Ammobaculites incultus</i> Ehr. var. <i>friabilis</i> Ehr., <i>Bathysiphon rufescens</i> Cushman, <i>Protonina complanata</i> (Frank), <i>P. difflugiformis</i> (Brady) и др.
<i>Cibicides gankinoensis</i>	Фораминиферы: <i>Anomalina praeacuta</i> Vass., <i>Gaudryina rugosa</i> Orb.-subsp. <i>rossica</i> Balakhm., <i>Heterostomella carinata</i> Fr., <i>Spiroplectamina rosula</i> Ehr., <i>Reussella minuta</i> Marss., <i>Bolivina decurrens</i> Ehr., <i>Pullenia ovata</i> Balakhm., <i>Cibicides gankinoensis</i> Neck., <i>C. globigeriniformis</i> Neck. Остракоды: <i>Orthonotacythere sibirica</i> Liep., <i>O. austra</i> Liep., <i>Cythereis tuberosa</i> Jon. et Hinde, <i>C. notabilis</i> Liep. и др.
<i>Spiroplectamina lata</i>  <i>Dictyomitra striata</i>	Фораминиферы: Rhizamminidae, <i>Protonina sherborniana</i> (Chapm.), <i>Haplophragmoides latidorsatus</i> Born., <i>Spiroplectamina lata</i> (Zasp.), <i>S. aff. chicoana</i> Lal. Радиолярии: <i>Cromyodruppa concentrica</i> Lipm., <i>Dictyomitra striata</i> Lipm. и др.
	Редкие радиолярии и спикулы губок
<i>Gaudryina filliformis</i>	Фораминиферы: <i>Ammodiscus parvus</i> Zasp., <i>Haplophragmoides sibiricus</i> Zasp., <i>H. glomeratoformis</i> Zasp., <i>H. darwini</i> Dain, <i>Clavulina tubula</i> Balakhm., <i>Trochammina subbotinae</i> Zasp.
<i>Verneuilina asanoviensis</i>	Фораминиферы: <i>Reophax</i> ex gr. <i>scorpiurus</i> Mont., <i>Glomospira miliolidaeformis</i> Balachm., <i>Haplophragmoides umbilicatus</i> Balakhm., <i>Verneuilina asanoviensis</i> Zasp., <i>Heterostomella uvigeriniformis</i> Balakhm. и др.
<i>Ammobaculites agglutinans</i> <i>Verneuilina praeasanoviensis</i>	Фораминиферы: <i>Glomospira</i> ex gr. <i>gaultina</i> Berth., <i>Ammobaculites agglutinans</i> (Orb.), <i>Haplophragmoides umbilicatus</i> Dain, <i>Verneuilina praeasanoviensis</i> Balakhm.
—	—
Харовые водоросли и остракоды	Остракоды: <i>Darwinula barabinskensis</i> Mdst., <i>Cypridea consultata</i> Mdst., <i>C. foveolata</i> Mdst., оогонии харовых водорослей. Фораминиферы: <i>Haplophragmoides</i> sp., <i>Trochammina</i> sp., <i>Verneuilina</i> sp.
<i>Globulina lacrima</i>	Фораминиферы: <i>Ammobaculites agglutinans</i> (Orb.), <i>Haplophragmoides nonioninoides</i> (Reuss), <i>Pseudocyclammina grandis</i> Rom., <i>Trochammina neocomiana</i> Mjatl., <i>Cristellaria</i> aff. <i>observabilis</i> Zasp., <i>Globulina lacrima</i> Reuss и др.

По Р. Х. Липман, для этих отложений характерен следующий комплекс фораминифер: *Bathysiphon rufescens* Cushman, *Proteonina difflugiformis* (Brady), *P. complanata* (Frankе), *Hyperammina* sp., *Reophax splendidus* Grzyb., *R. ex gr. suzakensis* N. Buk., *Ammodiscus incertus* (Orb.), *Haplophragmoides excavata* Cushman et Wat., *H. granulolum* Lipm. sp. nov., *H. sp.*, *Ammobaculites incultus* Ehren. var. *friabilis* Ehren., *A. brevis* Lipm. sp. nov., *Spiroplectammina* sp., *Bigenerina* sp., *Verneuilina paleogenica* Lipm. sp. nov., *Trochammina pentacamerata* Lipm. sp. nov., *T. completa* Lipm. sp. nov., *Cristellaria* sp., *Marginulina* sp., *Nodosaria* sp., *Dentalina* sp.

Радиолярии представлены многочисленными *Sphaeroidea*, реже *Discoidea* и единичными *Dictyomitra* sp.

Комплекс фораминифер довольно своеобразен, однако такие виды, как: *Bathysiphon rufescens* Cushman, *Proteonina difflugiformis* (Brady), *P. complanata* (Frankе), *Ammodiscus incertus* (Orb.), *Haplophragmoides excavata* Cushman et Waters, описанные Н. Н. Субботиной (1947, 1950) из эльбурганского горизонта Северного Кавказа и Н. К. Быковой (1939) из бухарского яруса Ферганы, — позволяют относить данные отложения к данию-нижнему палеоцену.

Датско-палеоценовые отложения имеют очень широкое распространение. На восточном склоне Урала они известны в естественных выходах и вскрыты скважинами в Камышловском и Шадринском районах. В западной и центральной частях низменности они вскрыты в Тюменском, Тарском, Барабинском, Ханты-Мансийском и Березовском районах.

Расчленение меловых отложений Западно-Сибирской низменности, на палеонтологической основе дано нами в виде биостратиграфической схемы (табл. 2).

---

## ОПИСАНИЕ ФАУНЫ

Изученная авторами фауна представлена фораминиферами, радиоляриями, пелециподами, гастроподами, аммонитами и остракодами. Она составляет 246 видов, из них фораминиферы — 127, радиолярии — 20, пелециподы — 44, гастроподы — 8, аммониты — 18 и остракоды — 29.

Из нижнего мела описано 64 вида, из верхнего — 182. Вся эта фауна принадлежит 52 семействам.

Методика описания и терминология, применяемые в настоящей работе, — общепринятые.

Следует отметить, что изучение моллюсков, извлеченных из керна многочисленных скважин Западно-Сибирской низменности, связано с большими трудностями. Среди остатков этих ископаемых имеется много форм, которые встречаются подчас в виде одного-двух экземпляров. Из последних некоторые являются часто неполно сохранившимися (отсутствует вторая створка и т. п.). Однако признаки, которые обнаруживает этот не вполне сохранившийся экземпляр, заставляют в некоторых случаях считать его новым видом, хотя в настоящее время еще невозможно охарактеризовать его с достаточной полнотой. Выделение новых видов диктуется необходимостью еще и потому, что фауна, извлеченная бурением из глубоких недр земли, неповторима. В связи с этим описание ее даже в виде неполных экземпляров может служить в дальнейшем ценным материалом для будущих дополнительных находок, которые и дадут возможность составить более полное представление о выделенном виде.

Оригиналы описанных видов хранятся в Центральном геологическом музее в Ленинграде: фораминиферы — за № 7766, радиолярии — за № 7767, моллюски (пелециподы, гастроподы и аммониты) — за № 7765 и остракоды — за № 7768.

Размеры всех раковин приведены в миллиметрах, а радиолярий в микронах.

### ТИП PROTOZOA

#### Класс *Rhizopoda*

#### Подкласс *Foraminifera*

#### СЕМЕЙСТВО RHIZAMMINIDAE

Род *RHIZAMMINA* Brady, 1879

*Rhizamina indivisa* Brady, 1884

Табл. I, фиг. 1а—б, 2, 3

Вид описан Н. Н. Субботиной в 1949 г.

Местонахождение. Покровские скв. 3-Р, глуб. 1493,8—1520,0 м; скв. 1-Р, глуб. 2232 м, 2120,4 м, 2252 м; Рявкинская скв. 1-Р, глуб. 1377—1389,5 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2095,3—2331 м, Березовская скв. 1-Р, глуб. 1284,6 м. Неоком.

Род *PROTEONINA* Williamson, 1858*Proteonina scherborniana* (Chapman), 1892

Табл. I, фиг. 4, 5

1892. *Haplostiche scherborniana* Chapman, Journ. Roy. Micr. Soc., стр. 325, табл. VI, рис. 6.

Описание. Раковина состоит из одной неподразделенной камеры, уплощенной, вытянутой в направлении большой оси, в очертании фляжкообразная или, реже, веретенообразная, расширенная в центральной части.

Периферический край широкий, угловатый благодаря выступающим обломкам пород, слагающим стенки раковины. Устье раковины расположено на трубковидном отростке, который открывается наружу округлым отверстием. Стенки раковины сложены грубообломочным материалом, состоящим из мелких и крупных кварцевых зерен, пластинок мусковита и других минералов, сцементированных псевдохитином.

Размеры: длина 0,45—0,83 мм; ширина 0,29—0,56 мм; толщина 0,09—0,16 мм.

Среди изученного материала имеются более вытянутые фляжкообразные и ланцетовидные формы; в случае расширения в своей центральной части раковина приобретает веретенообразную форму. В зависимости от формы меняются также и размеры раковин, что видно из приведенной таблицы измерений данной особи. Возрастная изменчивость выражается как в размерах самой раковины, так и величине трубки, несущей устье. В связи с фаціальными условиями изменчив и характер стенки раковины; в одних случаях раковина сложена более грубообломочным материалом, как это наблюдалось у форм из Тюменской группы скважин, в других случаях раковины состояли из мелкозернистых кварцевых зерен, сцементированных тонкой мелкопесчанистой массой.

Сравнение. Описанные формы близки по морфологическим признакам к английским, первоначально описанные Чапманом (1892) под названием *Haplostiche scherhorniana*, однако обладают менее крупными размерами (у Чапмана до 1 мм длиной) и менее грубой структурой стенки раковины. Сибирские экземпляры по форме и строению камер, размерам и структуре стенки полностью отвечают формам, описанным и изображенным В. С. Заспеловой (1947) из сеноманских и нижнесенонских отложений Западно-Сибирской низменности, зоны *Haplophragmoides variabilis* Zaspelova. С описанным видом сходен также *Proteonina lagenarium* (Berthelin), приведенный Бертелином (1889) под названием *Haplophragmium lagenarium* из альбских отложений Montcley департамента (Doubs) Восточной Франции. Отличается он меньшими размерами раковины и отсутствием трубчатой шейки на устьевом ее конце. *Proteonina scherborniana* (Chapman) несколько напоминает *Proteonina difflugiformis* Brady из баррема окрестностей г. Бадена Северной Германии (1933), но отличается по тем же признакам, какие указаны для *Proteonina lagenarium* (Berthelin).

Распространение и возраст. *Proteonina scherborniana* (Chapman) впервые был описан Чапманом (1892) из среднего альба Фолкстона Южной Англии, Е. В. Мятлюк (1939) отмечает присутствие этого вида в глинистой свите альбского яруса Поволжья.

В. С. Заспелова (1947) изображает и описывает этот вид для нижнесенонских и сеноманских отложений Ганькинской скважины Сибири.

В. Т. Балахматова приводит его из верхнейлиновой зоны Леушинской скважины Сибири. Близкий вид описан Бертеленем (1880) из альба Монкдей Восточной Франции, Эйхенбергом (1933) из баррема Северной Германии.

**Местонахождение.** В небольшом количестве экземпляров в неокме следующих скважин: Ярская 3-Р, глуб. 1284,3—1289,3 м; Дербышинская 2-Р, глуб. 1305—1312 м; Покровская 3-Р, глуб. 1410,7—1594,1 м; Покровская 4-Р, глуб. 1456,8—1461,5 м; Березовская 1-Р, глуб. 1260,5—1264,5 м; Татарская 3-Р, глуб. 2338,0—2343,0 м; Тебиская 1-Р, глуб. 2112,0—2117,0 м.

## СЕМЕЙСТВО HYPERAMMINIDAE

Род *HYPERAMMINOIDES* Cushman et Waters, 1928

*Hyperamminoides patella* Романова sp. nov.

Табл. I, фиг. 6, 7

1949. *Hyperamminoides* sp. Джафаров и Агаларова. Микрофауна альбских отложений Азербайджана, стр. 48, табл. I, рис. 3.  
1949. *Hyperamminoides* sp. Субботина. Тр. ВНИГРИ, стр. 20, табл. I, рис. 3, 4.

Голотип — табл. I, фиг. 6. Тюменская скв. 1-Р. Валанжин.

**Описание.** Для типичного представителя рода авторы его дают следующую характеристику (1933). «Раковинка продолговатая, состоящая из начальной камеры и вытянутой, несколько суживающейся к противоположному концу, второй камеры. Стенки кремневые или песчанистые с кремневым цементом. Раковинка с пережимами, обусловленными прерывистым ростом, без четкого подразделения на камеры. Устье на конце круглое или эллиптическое».

В нашем распоряжении из неокмских отложений имелось всего лишь 16 неполных и 4 целых раковины рода *Hyperamminoides*. Раковина одиночная, продолговатая имеет форму перевернутого колпачка. Часто сплюснутая вследствие бокового сжатия. Первичная форма раковины при жизни животного, по-видимому, напоминала собой высокий узкий конус, который в процессе бокового давления сжимался, отчего раковина получила совершенно плоский вид. Изученные раковины состоят из начальной камеры и вытянутой, несколько суживающейся к противоположному концу второй камеры, что на нашем материале не всегда можно уловить. Таким образом, получается впечатление строения раковины из одной камеры с наличием слабых пережимов, обусловленных прерывистым ростом стенки. Число таких пережимов достигает 3—4. Стенка раковины тонкая, гладкая, песчанистая, мелкозернистая, молочного, иногда, желтого цвета. Устье эллиптической формы, расположено на конце раковины, занимая все устьевое пространство между боковыми стенками.

Размеры (табл. I, фиг. 7): длина камеры 0,43 мм, ширина у устьевого конца 0,23 мм, ширина у противоположного конца 0,13 мм.

Плохая сохранность данной формы не дает возможности проследить степень изменчивости и роста раковины. Заметим только, что форма устьевой поверхности и само устье меняется в размерах, становясь то более широким, то узким.

**Сравнение.** *Hyperamminoides patella* Rom. sp. nov. по своей внешней форме, строению стенки, устьевой поверхности и отчасти размерам напоминает *Hyperamminoides* sp., описанный Н. Н. Субботиной из отложений нижнего альба северо-западного Кавказа (1949). Сибирские

формы очень сходны с *Hyperamminoides* sp., найденным Д. А. Агаларовой (1951) в альбских отложениях Азербайджана. Несомненно, что это один и тот же вид, вначале появившийся в неокомских отложениях Западной Сибири, а затем в альбское время, получил свое распространение и за пределами юго-восточного Кавказа.

Распространение и возраст. *Hyperamminoides patella* Rom. sp. пов. встречается в небольшом количестве экземпляров в алевролитах и глинах неокома. Появление этого рода в Западной Сибири отмечено впервые. Его представители обнаружены с рядом песчаных форм, что указывает на образование в условиях холодного морского бассейна с преобладанием в осадках большого количества песчаного материала. Представители рода *Hyperamminoides* в Сибири не выходят за пределы указанных отложений и могут являться руководящими формами для нижнего мела (валанжин-готерив). По литературным данным, находки этого рода известны из альба северо-западного Кавказа, из альба северо-восточного Азербайджана и Северо-Западной Германии.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1286,6—1306,0 м; Мальцевская скв. 2-Р, глуб. 1118,2—1126,0 м; Покровская скв. 3-Р, глуб. 1441,2—1442,3 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2252,0 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1253,9—1260,2 м. Неоком.

## СЕМЕЙСТВО РЕОРНАСИДАЕ

Род *REOPHAX* Montfort, 1808

*Reophax scorpiurus* Montfort, 1808

Табл. I, фиг. 8, 9а—б.

1808. *Reophax scorpiurus* Montfort. Conchyl. Systeme, стр. 330, текст. фиг.

1892. *Reophax scorpiurus* Charman. Journ. Roy. Micr. Soc., стр. 320, табл. V, рис. 4—5.

1914. *Reophax scorpiurus* Scherlock. The Foraminifera of the Speeton Clay of Yorkshire, стр. 221, табл. XVIII, рис. 1.

Описание. Раковина вытянута в длину, прямая, состоит из трех слабо различимых камер. Как сама раковина, так и ее камеры, не имеют определенной формы благодаря беспорядочному расположению различных минералов, слагающих ее.

Стенка раковины состоит из крупных угловатых обломков пород различных минералов, главным образом кварца и плотно сцементированных крупных песчинок. Одна камера сильно увеличена в размере, две других слабо различимы между собой. Швы плохо заметны, глубокие, поэтому трудно отделить одну камеру от другой. Устье неразлично. Размеры (табл. I, фиг. 8): длина 1,228 мм, ширина наибольшая 0,630 мм.

Сравнение. Описываемый вид похож на *Reophax folkestonensis* (Charman, 1892), но отличается большими размерами и формой камер. От голотипа, описанного из современных морей, отличается отсутствием изогнутого основания и большими размерами.

Распространение и возраст. Данный вид имеет широкое стратиграфическое распространение как в пределах Советского Союза, так и за рубежом. У нас *Reophax scorpiurus* Montfort обнаружен Н. Н. Дампель (1934) в неокоме Кос-Чагыла Эмбенского района. Е. В. Мятлюк (1939) отмечала в альбских отложениях Поволжья и Общего Сырта. В. Т. Балахматова и Р. Х. Липман (1951—1953) встретили данный вид в глинистых отложениях верхнего мела в ряде скважин

Западной Сибири, В. С. Заспелова отмечает в апт-альбе зоны *Haplophragmoides* aff. *chapmani* в скважинах Ганькино, Татарской, Называевской. Чапманом (1891—1898) этот вид встречен в альбе Фолкстона (Англия), Шерлоком в барреме Йоркшайра (Англия), *Reophax scorpiurus* известен в Швейцарии (H a e u s l e r), в оолите Fontoy, Мозель (T e r g u e m) и в послетретичных отложениях Норвегии (G r o s s k a y a n d B o b a r s t s o n).

Этот обычный космополитный вид отмечен в настоящее время В r a d y (1884) для современных океанов на глубине от 5 до 5416 м.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Единичные находки в глинах неокома. Рязкинская скв. 1-Р, глуб. 1315,1—1321,1 м; Покровская скв. 3-Р, глуб. 1423,75—1472,2 м; Октябрьская скв. 2-Р, глуб. 1322—1328 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 2438,5 м. В. Т. Балахматова этот вид встречала в кампан-маастрихте в скважине 5-К Введенка Кустанайской области, а Р. Х. Липман в Тюменской скв. 1-Р, глуб. 936—941,2 м в зоне с *Verneuilina asanoviensis* Z a s p e l o v a. В. С. Заспелова находки данного вида отмечала в Татарской скважине в апт-альбе на глуб. 807 м.

### *Reophax manci* B a l a k h m a t o v a sp. nov.

Табл. I, фиг. 10—13

Голотип — табл. I, фиг. 12, Ханты-Мансийская скв. Сеноман-нижний турон.

О п и с а н и е. Крупная удлиненная и сильно уплощенная раковина, состоящая обычно из 2—4 камер, быстро увеличивающихся в размерах. Особенно велика разница между последней камерой и предшествующими. Эта камера в 2—5 раз больше предыдущей и занимает более 1/2 объема всей раковины.

Вместе с тем форма последней камеры также значительно отличается от остальных. Первые камеры более широкие, чем высокие, а последняя камера имеет удлиненно-овальную форму и высота ее значительно превышает ширину. Вся раковина сильно уплощена, возможно уплощение возникло в процессе фоссиллизации. Швы между камерами простые, углубленные, иногда косо расположены по отношению друг к другу. Стенка раковины средnezернистая. Устье округлое или сжатое с боков на широкой, но низкой шейке. Высота 0,57—1,42 мм, ширина 0,37—0,72 мм, толщина 0,15—0,47 мм.

Состав и окраска стенок раковины подвержены значительным изменениям. Особи из верхней илинового комплекса в Ханты-Мансийской скв. 1-Р окрашены в желто-бурый цвет, так же как и вся остальная микрофауна. В керне из Березовской скв. 1-Р раковины белого цвета.

Размеры раковин и соотношение размеров камер изменяются. Так, например, в Березовской скв. 1-Р наблюдается меньшая разница в размерах последней камеры сравнительно с предшествующими, при этом и общие размеры раковин меньше, чем в Ханты-Мансийской, Рязкинской и Тюменской скважинах. Особенно крупных размеров достигают раковины в Тюменской скв. 1-Р, при этом и разница в размерах между последней и предшествующей камерой максимальная (в 5 раз).

Иногда раковины бывают сплюснуты в направлении продольной оси. Тогда камеры раковины становятся лепешкообразными, округлыми, а вся раковина очень низкой, и только шейка устья помогает распознать особей этого вида (табл. I, фиг. 10).

С р а в н е н и е. *Reophax scorpiurus* M o n t. с более грубозернистой стенкой раковины, описанный В. И. Романовой из неокомских отложений Западно-Сибирской низменности (табл. I, фиг. 8), довольно сходен

с данным видом, но отличается меньшими размерами последней камеры и особенно соотношением высоты и ширины ее. Современный *Reophax scorpiurus* Mont. (по Н. В. Вгаду, 1884) отличается от описываемого вида более крупными размерами раковины (до 4 мм), большим количеством камер (от 4 до 6), их более свободным расположением и овальной формой всех камер и в особенности последней, а также изогнутостью продольной оси раковины.

Распространение и возраст. В небольшом количестве экземпляров (1—5 на образец) этот вид встречается в сеноман-туронских отложениях, являясь характерным видом комплекса фораминифер с *Verneuilina asanoviensis*. Отдельные экземпляры встречены и в вышележащих отложениях до сантона включительно.

Местонахождение. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1524—1538,6 м, Березовская скв. 1-Р, глуб. 676,8 м, Рявкинская скв. 3-Р, глуб. 832,6—838,6 м. Аргиллиты сеноман-турона.

### *Reophax numarius* Balakhmatova sp. nov.

Табл. II, фиг. 1а—в

Описание. Раковина маленькая сплюснутая, состоящая из округлых, мелких, сплюснутых, как монетки, камер. По периферии последней камеры виден утолщенный валик, средняя часть камеры вдавленная. Стенка мелкозернистая, агглютинированная. Устье с шейкой. Высота 0,57 мм, ширина 0,25 мм, толщина 0,15 мм.

Сравнение. От вышеописанного *Reophax manci* Balakhm. отличается более мелкими размерами раковин и округлыми, плоскими, напоминающими монетки камерами, а также стратиграфическим распространением в более молодых отложениях.

Распространение и возраст. Данный вид изредка встречается в отложениях, содержащих *Gaudryina filiformis* Berthelin.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 634,3 м. Верхний турон.

## СЕМЕЙСТВО AMMODISCIDAE

Род *AMMODISCUS* Reuss, 1861

*Ammodiscus parvus* Zaspelova, 1948

Табл. II, фиг. 2

Вид описан В. С. Заспеловой (1948).

Местонахождение. Тюменская, Тарская, Барабинская, Ханты-Мансийская, Покурская, Уватская, Леушинская, Кузнецовская и Березовские скважины. Верхний турон.

Род *GLOMOSPIRA* Zehak, 1888

*Glomospira multivoluta* Romanova

Табл. II, фиг. 3а—б, 4

Вид описан в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955). Неоком.

Табл. II, фиг. 5, 6

Голотип — табл. II, фиг. 6. Березовская скв. Сеноман-турон.

Описание. Раковина большей частью удлиненная и уплощенная, реже овальная или трехгранная. Трубочатая неподразделенная камера завита в клубок по типу *Triloculina* или *Quinqueloculina*. Начальную камеру, несмотря на производство множества пришлифовок, обнаружить не удалось. Стенка раковины большей частью тонкозернистая, но встречаются особи и с довольно грубозернистой стенкой. Устье представляет собой открытый конец трубочатой камеры. Высота 0,30—0,95 мм, ширина 0,16—0,52 мм, толщина 0,05—0,32 мм.

Форма раковины сильно изменяется, являясь то сильно сплюсненной, то довольно хорошо сохранившейся, с равномерно вздутой трубочатой камерой, почти на всем ее протяжении. Стенки раковины бывают то тонкозернистые, то более грубозернистые, иногда полупрозрачные, как бы оплавленные.

Сравнение. От представителей рода *Agathammina* данный вид отличается песчаной стенкой раковины, не вскипающей с HCl и значительно более молодым возрастом. По данным Кешмена (1933, 1948), род *Agathammina* распространен с карбона до юры, а описываемый вид в Западно-Сибирской низменности обнаружен только в сеноман-туронских отложениях. Среди ассоциаций верхнемеловой фауны СССР и в зарубежных странах близкие виды неизвестны.

Распространение и возраст. Представители данного вида в Западной Сибири встречаются в глинистых породах с верхнейилиновым комплексом фораминифер и немного стратиграфически выше, единично, или массовыми скоплениями. В верхнемеловых отложениях других районов СССР представители этого вида не обнаружены, в зарубежной литературе не описаны даже сходные формы. Сходство описываемого вида с представителями сем. *Miliolidae*, характерными для мелководных отложений современных морей и океанов, позволяет предположить, что и данный вид обитал в условиях мелководного моря.

Местонахождение. Кузнецовская скв. 1-Р, глуб. 600—789,5 м, Леушинская скв. 1-Р, глуб. 1100,3—1174 м, Березовская скв. 1-Р, глуб. 645,7—683,3 м, Октябрьская скв. 1-Р, глуб. 846—851 м. Сеноман-нижний турон.

*Glomospira gaultina* Berthelin var. *confusa* Zaspelova, 1948

Табл. II, фиг. 8а—б; 9а—б

Вид описан В. С. Заспеловой в 1948 г.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.

#### СЕМЕЙСТВО LITUOLIDAE

Род *Haplophragmoides* Cushman, 1910

*Haplophragmoides volubilis* Romanova sp. nov.

Табл. II, фиг. 10а—в; 11а—в

Голотип — табл. II, фиг. 10а — в. Тюменская скв. Валанжин.

Описание. Раковина спирально-плоскостная, средних размеров, несимметричная благодаря смещению пупочной области. Форма неправильная округлая, сильно сжатая с боков или иногда шаровидная, что

наблюдалось у раковин, имеющих небольшие размеры. В последнем обороте шесть-семь, реже восемь косо-треугольных камер, быстро увеличивающихся в размерах по мере приближения к последней камере видимого оборота. Последняя камера как бы прикрывает собой первые видимые камеры последнего оборота, превышая их в размере почти в два раза. Последняя камера возвышается над общей поверхностью раковины, заканчиваясь у некоторых экземпляров утолщением в виде тупого киля. Швы слабо изгибающиеся, тонкие, неглубокие, различимы далеко не на всех изученных формах. Пупок, как правило, смещен, расположен не в центре раковины, а ближе к периферическому краю. Периферический край широко округлый, тупой. Устье в виде узкой длинной серповидной щели, расположено у внутреннего края последней камеры. Стенка раковины песчанистая, мелко- и среднезернистая, желтого и серого цвета.

Размеры: наибольший диаметр — 0,531—0,332 мм; наименьший диаметр — 0,498—0,298 мм; толщина — 0,132—0,06 мм; количество камер — 6—8.

Среди описанных форм имеются раковины, у которых последняя камера почти целиком закрывает предыдущие камеры и пупочную область. Есть формы, где последняя камера только прикрывает первые три-четыре камеры последнего видимого оборота. Изменчивости также подтверждаются количество камер (от 6 до 8), размеры и форма раковины.

Сравнение. Наибольшее сходство описываемый вид имеет с *Haplophragmoides kolchidaensis* Могозова. Но размеры раковин, количество камер, строение и размеры последней камеры отличают его от названного и дают возможность выделить в новый вид. В. С. Заспелова (1940) описала похожий вид как *Haplophragmoides* aff. *kolchidaensis* Могозова для отложений апт-альба в Татарской и Ганькинской скважинах. Возможно это один и тот же вид, но несколько меньших размеров. В коллекции А. А. Герке изученный нами вид обозначен как *Haplophragmoides* sp. «f», и присутствие его отмечалось в валанжинских отложениях северного района.

Распространение и возраст. *Haplophragmoides volubilis* Rom. sp. nov. широко распространенный вид в юго-западной части Западно-Сибирской низменности. Единичен в юго-восточной части Сибири, в Рязкинских и Омской скважинах, в отложениях неокома.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1295—1296 м, 1315,8—1322 м; Ярская скв. 3-Р, глуб. 1284,3—1351,0 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 2447,3 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1247,6—1287,0 м; Рязкинская скв. 5-Р, глуб. 1245,4—1314,5 м; Рязкинская скв. 1-Р, глуб. 1350—1356 м; Рязкинская скв. 3-Р, глуб. 1343,0—1349,0 м; Рязкинская скв. 4-Р, глуб. 1368,2—1374,2 м; Октябрьская скв. 2-Р, глуб. 1296,1—1328,0 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2272,4 м. Неоком.

### *Haplophragmoides umbonatus* Romanova sp. nov.

Табл. III, фиг. 2а—б

Описание. Раковина сильно вздутая, округлая или вытянутая, слабо сжатая с боковых сторон. Последний видимый оборот состоит из 7—8 камер. У некоторых форм насчитывается семь полных и одна неполная камера в последнем обороте. Камеры сильно выпуклые, треугольные по форме, постепенно увеличивающиеся в размерах по мере роста раковины. Иногда наблюдаются со спинной стороны одна-две камеры предпоследнего оборота. В центре раковины расположен не большой, но

довольно глубокий пупок, чаще всего заполненный скелетным веществом. Швы прямые, радиальные, слабо углубленные, довольно широкие, не просвечивающие ясно вырисовываются прямыми линиями, состоящими из более темного вещества раковины. Периферический край округлый, широкий. Устьевая поверхность полуокруглая. Устье в виде узкой щели расположено у основания внутреннего края последней камеры. Стенка раковины мелко- и среднезернистая, серого и темно-серого цветов.

Размеры крупного экземпляра: наибольший диаметр 0,730 мм, наименьший диаметр 0,498 мм, толщина раковины 0,298 мм.

Изменчивость проявляется в количестве камер последнего оборота от 7 до 8, размерах и форме раковины. Наряду с раковинами более вытянутыми в направлении наибольшего диаметра, имеются раковины почти округлой формы.

С р а в н е н и е. *Haplophragmoides umbonatus* R o m. sp. nov. обнаруживает сходство с *Haplophragmoides kolhidaensis* M o r o z o v a из отложений альба юго-западного Кавказа (1948), отличаясь, однако, от экземпляров, описанных В. Г. Морозовой, большим числом камер, наличием глубокого пупка; общей формой, строением стенки и поверхности раковины.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Вид этот в Западной Сибири распространен в отложениях неокома. Близкий ему вид *Haplophragmoides kolhidaensis* M o r o z o v a известен на юго-западном Кавказе и в верхах кланзейского горизонта. По данным В. Г. Морозовой, *Haplophragmoides kolhidaensis* M o r o z o v a идентичен с *Haplophragmoides latidorsatus* (B o g n e t a n n), описанным Чапманом из альбских отложений Англии. Последний распространен в среднем и верхнем альбе, а также в основании горизонта спитонских глин Йоркшайра (по Шерлоку) и в апт-альбских отложениях Северной Германии.

М е с т о н а х о ж д е н и е. В единичном числе экземпляров. Покровская скв. 3-Р, глуб. 1441,2—1449,3 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1253,9—1260,2 м; Тебисская скв. 2-Р, глуб. 2257,5 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2108,3—2114,3 м; Татарская скв. 2-Р, глуб. 2391,3—2397,3 м. Готерив-валанжин.

### *Haplophragmoides latidorsatus* (B o g n e t a n n), 1855

Табл. III, фиг. 1а—б

Вид описан в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955). Неоком.

### *Haplophragmoides kolhidaensis* M o r o z o v a, 1948

Табл. II, фиг. 7а—б

Вид описан В. Г. Морозовой в 1948 году под названием *Haplophragmoides charmani* M o r o z o v a.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Небольшое количество экземпляров. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1268—1296 м; Ярская скв. 3-Р, глуб. 1284,35—1289,35 м; Мальцевская 2-Р, глуб. 1110,7—1104,1 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1249,4 м; Рязкинская скв. 5-Р, глуб. 1266,6—1272,6 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2174 м; Покровская скв. 3-Р, глуб. 1410,7—1417 м. Неоком.

СЕМЕЙСТВО LITUOLIDAE

Род *HAPLOPHRAGMOIDES* Cushman, 1910

*Haplophragmoides nonioninoides* (Reuss), 1862

Табл. III, фиг. 3а—б

Вид описан в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955). Неоком.

*Haplophragmoides umbilicatus* Dain.

Табл. III, фиг. 5а—в; 6а—б

Вид описан в работе Л. Г. Даин в 1934 г.

Местонахождение. Тебисская скв. 2-Р, глуб. 2275,5—2262,5 м. Валанжин. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 904,5—909,5 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 806—1174 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1538,6—1545,4 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 1509,1 м. Сенюман-турон.

*Haplophragmoides glomeratiformis* Zaspelova

Табл. II, фиг. 12а—в

Вид описан в работе В. С. Заспеловой (1948).

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м, Омская скв. 1-Р, глуб. 875—888,8 м. Турон-сантон.

*Haplophragmoides sibiricus* Zaspelova n. msc.

Табл. III, фиг. 7а—б; 8а—б

Местонахождение. Макушинская скв., глуб. 450—452 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1021,6—1033,14 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 783—806 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 1044,5 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 407,15 м; Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Турон-сантон.

*Haplophragmoides semiinvolutus* Zaspelova n. msc.

Табл. III, фиг. 4а—б

Местонахождение. Называевская скв., глуб. 899,5 м; Татарская скв. глуб. 975—980 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 780—783 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 423,7 м и Леушинская скв. 1-Р, глуб. 880 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1070—1082,8 м. Верхний турон.

*Haplophragmoides darwini* Dain n. msc.

Табл. III, фиг. 9а—в

Диагноз этого и последующих видов Л. Г. Даин подготовлены к опубликованию в кн. «Микрофауна СССР», сб. XII, Тр. ВНИГРИ.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 783 м; Кузнецовская скв. 1-Р, глуб. 436 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 1025 м; Ларьякская скв. 1-Р, глуб. 736,5—744,6 м. Верхний турон-сантон. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.

*Recurvoides obskiensis* Romanova sp. nov.

Табл. IV, фиг. 1а—б; 2; 3а—б; 4а—б; 5а—б; 6; 7; 8

Голотип — табл. IV, фиг. 4а — б. Березовская скв. Валанжин.

Описание. Раковина средних и больших размеров, шаровидная в очертании, клубкообразная, плотно свернута. Состоит из 2—2,5 оборотов спирали. В последнем обороте у голотипа насчитывается 12, у остальных экземпляров 12—14 камер. Во всей раковине насчитывается до 25 камер. Навивание спирали происходит так, что последний оборот повернут к предыдущему обороту почти под прямым углом, в то же время в пределах одного оборота камеры расположены не в одной плоскости, а по слабо восходящей спирали. Раковина асимметричная вследствие перемещения оси навивания. Нередко у раковины этого вида с одной стороны бывает виден только последний оборот и несколько камер предшествующего оборота и тогда раковина кажется инволютной, а с другой стороны видны камеры всех оборотов спирали и тогда раковина делается эволютной. Камеры узкие удлиненные почти прямоугольной формы слегка суживаются к пупочной области.

В зависимости от возраста раковины камеры становятся то заметно выпуклыми, то плоскими. Чем моложе раковина, тем она более округлая, а камеры более выпуклые. Выпуклость камер определяется округлостью раковины. Септальные швы широкие поверхностные или слегка выдающиеся над поверхностью раковины, почти прямые. Периферический край ровный, широкоокруглый. Устье щелевидное расположено на внутреннем конце последней камеры. Стенка мелкопесчанистая, шероховатая, желтого и коричневого цветов.

Размеры голотипа, изображенного на табл. IV, фиг. 4а — б: диаметр наибольший 0,498 мм, диаметр наименьший 0,431 мм, толщина 0,298 мм. Размер экземпляра, изображенного на табл. IV, фиг. 3а — б: диаметр наибольший 0,697 мм, диаметр наименьший 0,531 мм, толщина 0,332 мм.

Изменчивость проявляется в степени асимметричности раковины (чем моложе раковина, тем она более асимметрична) и в степени эволютности. В общем описываемая форма изменяется в значительной мере в зависимости от того, на какой стадии роста она находится. Если развитие данной раковины остановилось на конечной стадии развития полного оборота, то форма кажется более симметричной и инволютной. Такой экземпляр изображен на табл. IV, фиг. 1а — б и он напоминает *Haplophragmoides*. Если же данная особь находится на начальной стадии развития и имеет 3—4 последние камеры, резко повернутые по отношению к предшествующему обороту, то на поверхности раковины видно наибольшее число предшествующих камер, то такая раковина напоминает запутанный клубок камер (табл. IV, фиг. 4а — б). Навивание каждого из оборотов происходит под разными углами, благодаря чему почти все раковины являются асимметричными. В зависимости от стадии роста происходит изменение внешнего облика раковины и создается впечатлительная значительная изменчивости вида.

Сравнение. Описываемая особь не обнаруживает никакого сходства с представителями видов из рода *Recurvoides*, описанных в русской и иностранной литературе, поэтому мы считаем возможным выделить новый вид.

Распространение и возраст. В Западно-Сибирской низменности *Recurvoides obskiensis* Rom. sp. nov. встречен в небольшом числе экземпляров в низах валанжинского яруса.

Местонахождение. Березовская скв. 1-Р, глуб. 1285,6—1311,2 м. Валанжин.

Род *AMMOBACULITES* Cushman, 1910  
*Ammobaculites subaequalis* Mjatljuk, 1939

Табл. V, фиг. 2; 3а—б; 4а—б

Вид описан в работе Е. В. Мятлюк, в 1939 г.

Местонахождение. Ярская скв. 3-Р, глуб. 1284,3—1289,3 м; Тебисская скв. 1-Р, глуб. 2030,6 м; Рявкинская скв. 4-Р, глуб. 1400—1406 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1287,3—1293,4 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2278,0 м; 2284 м; Татарская скв. 3-Р, глуб. 2338,0—2343,0 м; Октябрьская скв. 2-Р, глуб. 1322,0—1328,0 м. Неоком.

*Ammobaculites agglutinans* (Orbigny), 1846

Табл. IV, фиг. 9а—б; 10; 11

Вид подробно описан В. С. Заспеловой (1948).

Местонахождение. В скважинах: Тюменская 1-Р, глуб. 1243,2—1296,4 м; Ярская 3-Р, глуб. 1284,3—1289,9 м; Барабинская 1-Р, глуб. 1978 м; Покровская 3-Р, глуб. 1410,7—1594,1 м; Покровская 4-Р, глуб. 1456,8—1461,5 м; Уватская 1-Р, глуб. 1049,4—1057,8 м; Татарская 1-Р, глуб. 2300,6—2305,7 м; Березовская 1-Р, глуб. 1287,3—1293,4 м; Рявкинская 5-Р, глуб. 1281,6—1314,5 м; Октябрьская 2-Р, глуб. 1322,0—1328,0 м. Неоком.

*Ammobaculites haplophragmoidaeformis* Balakhmatova sp. nov.

Табл. V, фиг. 6а—б; 7; 10а—б

1928. *Ammobaculites fontinense* Franke. Foraminiferen d. Oberen Kreide Nord- und Mitteldeutschlands, стр. 167, табл. XV, фиг. 12.

Голотип — табл. V, фиг. 6. Уватская скв. Верхний турон.

Описание. Раковина очень похожая на *Haplophragmoides*, но эволютная, уплощенная. Многочисленные камеры плоские треугольные или трапецевидные, расположены в  $2\frac{1}{2}$ —3 оборота. Широкие плоские пупки варьируют в размерах от  $\frac{1}{4}$  до  $\frac{1}{2}$  диаметра раковины. Через них различаются камеры внутренних оборотов или только направление спирального шва (табл. V, фиг. 7). Септальные швы тонкие, слегка углубленные различимы значительно хуже, чем спиральный шов. Периферический край округлый, ровный или широко фестончатый у последних камер наиболее крупных раковин. Стенка белая средне- и крупнозернистая. Устье неразличимо.

Размеры раковин меняются значительно, так же как и размеры пупков. Округлый, ровный периферический край наблюдается обычно у молодых особей, у крупных зрелых особей он волнистый, крупнофестончатый (табл. V, фиг. 6а, 10а). Диаметр раковин 0,37—0,75 мм, толщина 0,07—0,17 мм.

Сравнение. Своим более ровным периферическим краем и более крупными размерами легко отличается от *Ammobaculites hippocampus* Balakhmatova sp. nov., для которого характерен мелкофестончатый периферический край.

От *Ammobaculites haplophragmoides* Furssenko et Polenova из верхнеюрских отложений окрестностей Индерского озера отличается более крупными размерами и большим количеством камер в последнем обороте (у *Am. haplophragmioides* их от 6,5 до 8). Описанный Франке (1928) из сеноманских, туронских и нижнесенонских отложений *Ammobaculites fontinense* отличается только более крупными размерами раковины (диаметр 0,7—1,4 мм), но типичные представители этого вида, описанные Терквемом (1870) из среднеюрских отложений Франции, отличаются меньшими размерами раковины, лучше развитым однорядным отделом и более тонкой хорошо просвечивающей в воде стенкой.

Распространение и возраст. Представители данного вида довольно часто встречаются в сеноман-туронских глинах и алевролитах, содержащих *Verneuilina asanoviensis* и в верхнетуронских глинах с *Gaudryina filiformis*, но в небольшом количестве (1—20 экземпляров на образец).

Местонахождение. Леушинская скв. 1-Р, глуб. 783 и 806 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1499,2—1505,3 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 990—1016 м. Сеноман-турон.

### *Ammobaculites tuaevi* Zaspelova

Табл. V, фиг. 5; 8; 9

Этот вид описан В. С. Заспеловой (1948).

Местонахождение. Скважины: Барабинская 1-Р, глуб. 594,6 м; Макушинская; Рявкинская 5-Р, глуб. 613—618,9 м. Верхний турон.

### *Ammobaculites hypocaustus* Balakhmatova sp. nov.

Табл. V, фиг. 11; 12а—б; табл. XXIV, фиг. 6а—б

Голотип — табл. XXIV, фиг. 6а — б. Барабинская скв. Маастрихт.

Описание. Небольшая, плоская, округлая раковина с сильно изрезанным, мелкофестончатым очень характерным периферическим краем, который отличает его от многочисленных плоских аммобакулитесов и гаплофрагмидесов. Боковые стороны сильно сближены и параллельны между собой. Камеры плохо различимые, плоские лучше всего отсчитываются по фестончику периферического края, которые располагаются в начальной части каждой камеры и слегка нависают над швами. В последнем обороте насчитывается 6—7 камер. Через довольно широкие пупки частично видны камеры первого оборота. Однорядный отдел выражен одной-тремя камерами (табл. V, фиг. 12а и табл. XXIV, фиг. 6а — б) и не всегда ясно отделяется от спиральной части. Диаметр 0,3—0,43 мм, высота 0,3—0,47 мм, толщина 0,17—0,2 мм.

Сравнение. От *Ammobaculites haplophragmioides* Furssenko et Poljeпова из верхнеюрских отложений Прикаспийской впадины отличается более узким и фестончатым периферическим краем.

Распространение и возраст. Довольно характерный вид для сенона Западно-Сибирской низменности. В небольшом количестве представители его встречаются в сантон-кампанских и маастрихтских отложениях.

Местонахождение. Покурская скв. 1-Р, глуб. 753,3 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 539,5 м; Лучинкинская скв. 1-К, глуб. 333,0—335,0 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 815 м. Сантон-маастрихт.

*Pseudocyclammina grandis* R o m a n o v a

Табл. VI, фиг. 1а—б

Вид опубликован в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955). Неоком.

СЕМЕЙСТВО TEXTULARIIDAE

Род *SPIROPLECTAMMINA* C u s h m a n, 1927

*Spiroplectammina sibirica* R o m a n o v a sp. nov.

Табл. VI, фиг. 2а—б; 3

Описание. Раковина маленькая, плоская, тонкая, прямая или постепенно суживающаяся в направлении к устьевому концу. Состоит из спиральной и двурядно-выпрямленной частей. В завитке насчитывается 8, 9, иногда и 10 небольших камер, расположенных по спирали. Первая видимая камера в завитке шаровидная, последующие неправильно прямоугольной формы. Выпрямленная часть состоит из 3—4 прямоугольных косо расположенных в два ряда камер. Швы простые, тонкие, слегка углубленные непросвечивающие, темные, радиальные в спиральной и косые в двурядной частях. Швы хорошо видны, особенно в завитке, только при смачивании раковины глицерином.

Периферический край тонкий, острый, слегка фестончатый. Устье плохо выражено, расположено на внутреннем крае последней камеры. Стенка тонкая, мелкопесчанистая, желтого или коричневого цвета, с желтовато-коричневым цементом. Размеры голотипа табл. VI, фиг. 2а—б: высота 0,365 мм, ширина 0,132 мм, диаметр спирали 0,166 мм. Размеры экземпляра, изображенного на табл. VI, фиг. 3: высота 0,265 мм, ширина 0,99 мм, диаметр спирали 0,166 мм.

Изменчивость выражается в колебании размеров раковины, количества камер в завитке (8—10) и двурядной части (1—4), и форме раковины. В коллекции имеются ровные и суженные в направлении к устьевому концу раковины.

Сравнение. Среди описанных и изображенных представителей из рода *Spiroplectammina* в отложениях нижнего мела, близких и подобных нашему сибирскому виду, нет. Значительные отличия *Spiroplectammina sibirica* R o m a n o v a sp. nov. от ранее описанных видов заключаются в форме и размерах раковины, количестве камер в спиральной и двурядной частях, характере швов и других признаках. Это дает нам основание считать его новым видом.

Распространение и возраст. В Западно-Сибирской низменности *Spiroplectammina sibirica* R o m. sp. nov. найдена в низах глобулиновой зоны в валанжине.

Местонахождение. Единичными экземплярами встречен в скважинах 5-Р Рязкинская, на глуб. 1308,5—1314,5 м; 1-Р Рязкинская на глуб. 1350—1356 м. Неоком.

*Spiroplectammina lata* (Zaspelova), 1948

Табл. VI, фиг. 4а—б; 5; 6; 7; 8а—б; 9; 10; табл. XXV, фиг. 1—3

Вид описан В. С. Заспеловой с родовым названием *Bolivinopsis* (1948).

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 875—881,8 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 625 м; Покурская скв. 1-Р, глуб. 826—870 м; Ларьякская скв. 1-Р, глуб. 784—786,5 м. Нижний сенон.

*Spiroplectammina senonana* L alicker subsp. *po curika*

B a l a k h m a t o v a subsp. nov.

Табл. VI, фиг. 11; 12

1948. *Bolivinopsis* aff. *senonana* А. И. Нецкая. О некоторых фораминиферах верхне-сенонских отложений Западной Сибири, стр. 215. I, фиг. 4а—б

Оригинал в коллекции ВНИГРИ за № 1708. Верхний сенон. Курганская скважина.

Описание. Крупная клиновидная раковина, сильно утолщающаяся и расширяющаяся к устьевому концу от маленькой, и иногда плохо заметной, спиральной части. Спиральная часть состоит из 9 мелких, треугольных, иногда слегка изогнутых камер. Двурядная часть состоит из 5—10 пар узких, слегка изогнутых и косорасположенных камер, отделяющихся друг от друга косыми, слегка изогнутыми, двойными выпуклыми швами. Стенки камер плоские, гладкие; швы состоят из более грубозернистого и более темного материала.

В поперечном сечении раковина ромбовидная, при этом большая диагональ ромба (ширина раковины) в  $2-2\frac{1}{5}$  раза больше меньшей его диагонали (толщины раковины). Поверхность раковины крышеобразно понижается от середины боковых сторон к периферическому краю. Последний тонкий заостренный и зазубренный, иногда до шипиков на концах камер. Устье щелевидное. Стенка тонкопесчанистая.

Форма раковины изменяется от клиновидной до неправильно ромбоидальной. У некоторых особей наибольшая ширина раковины приходится не на последнюю пару камер, а на 2-ю или 3-ю с конца пару камер. От этого раковина становится почти ромбовидной. Это происходит потому, что последние камеры раковины становятся более узкими, чем предшествующие (см. А. И. Нецкая, 1948, табл. I, фиг. 4а—б). Высота раковины 0,54—1,1 мм, ширина 0,4—0,7 мм, толщина 0,3—0,46 мм.

Сравнение. От типичных представителей вида, описанных Лейликером (1935) из верхнего сенона Германии, западно-сибирские формы отличаются менее широкой и менее вздутой формой раковины.

Распространение и возраст. В верхнемеловых отложениях Западно-Сибирской низменности описываемый подвид встречается от сантонских до маастрихтских отложений в небольшом количестве.

Местонахождение. Кампан-сантонские отложения по Покурской скв. 1-Р, глуб. 870,3 м.

*Spiroplectammina kelleri* D a i n sp. nov. in coll.

Табл. VII, фиг. 1; 2

Местонахождение. Федоровская скв. 42, глуб. 169,5 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 804—792 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 779—694 м. Маастрихт.

*Spiroplectammina alexanderi* L alicker subsp. *romboidea*

Balakhmatova subsp. nov.

Табл. VII, фиг. 3

1948. *Bolivinopsis* aff. *alexanderi* А. И. Н е ц к а я. О некоторых фораминиферах верхне-сенонских отложений Западной Сибири, стр. 214, табл. I, фиг. 5а—б.

Оригинал в коллекции ВНИГРИ за № 1706. Верхний сенон. Курганская скважина.

О п и с а н и е. Маленькая удлиненная, быстро расширяющаяся и утолщающаяся к устьевому концу раковина. Маленькая, плохо различимая спиральная часть состоит из 6—8 крошечных треугольных, слегка изогнутых камер. Двурядная часть имеет вид расширяющегося к устьевому концу клина, ромбоидального в поперечном сечении. Камеры узкие, слегка косые, отделенные друг от друга тонкими углубленными швами. Швы косые соединяются попарно в середине боковых сторон раковины под тупым углом около 130°. В двурядном отделе имеется от четырех до семи пар камер. Нами изображен (табл. VII, фиг. 3) самый крупный экземпляр. Стенка раковины тонкопесчанистая. Высота 0,32—0,7 мм, ширина 0,22—0,37 мм, толщина 0,12—0,27 мм.

С р а в н е н и е. От типичных представителей вида из верхнего сенона Германии описываемый подвид отличается более узкой и сжатой формой раковины, тонкими углубленными швами (и более острым периферическим краем). Типичные представители вида в поперечном сечении у устьевого конца имеют форму правильного круга.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Описываемый подвид известен пока только из маастрихтских отложений Западно-Сибирской низменности.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Барабинская, Омская, Тарская, Кузнецовская, Леушинская и другие скважины. Маастрихт.

*Spiroplectammina kasanzevi* Dain n. nsc.

Табл. VI, фиг. 13а—б; табл. XXV, фиг. 4

М е с т о н а х о ж д е н и е. Тюменская скв. 1-Р, Омская скв. 1-Р, Тарская скв. 1-Р, р. Аят. Обнажения. Маастрихт.

СЕМЕЙСТВО АТАХОПНРАГМИИДАЕ

Род *VERNEUILINA* Orbigny, 1840.

*Verneuilina neocomiensis* Mjatljuk, 1939

Табл. VII, фиг. 5а—б

Вид описан в работе Е. В. Мятлюк в 1939 г.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Небольшое количество экземпляров в неокме скважин: Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1315, 8—1286,0 м; Покровская скв. 3-Р, глуб. 1423,7—1352,0 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1247,6—1249,9 м; Рявкинская скв. 5-Р, глуб. 1281,6—1292,6 м. Валанжин.

*Verneuilina praeasanoviensis* Balakhmatova sp. nov.

Табл. VII, фиг. 6а—б

Описание. Раковина маленькая, удлиненная с округлыми, обычно расплюснутыми камерами, количество которых в каждом ряду достигает 5—6. Стенка мелкозернистая агглютинированная или секреторная кремнистая. Устье щелевидное. Высота 0,22—0,5 мм, ширина 0,12—0,27 мм, толщина 0,07—0,17 мм.

Сравнение. От *Verneuilina neocomiensis* Mjatl. отличается округлой формой раковины, меньшим количеством камер и их более крупными размерами, а также распространением в более молодых отложениях. От *Verneuilina asanoviensis* Zasp. отличается своими более мелкими размерами и, отчасти, распространением в более древних отложениях.

Распространение и возраст. Альбские и отчасти сеномантуронские отложения, слой с *Ammobaculites agglutinans* и нижняя часть слоев с *Verneuilina asanoviensis* Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Березовская скв. 1-Р, глуб. 729,8—701,8 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1572—1530 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 1574—1509 м; Рявкинская скв. 4-Р, глуб. 878,2—873,4 м. Альб-турон.

*Verneuilina asanoviensis* Zaspelova in coll.

Табл. VII, фиг. 7; 9—11; 14

Местонахождение. Березовская скв. 1-Р, глуб. 908, 701—625 и 426—423 м, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1572—1505 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 1557—1467 м; Кузнецовская скв. 1-Р, глуб. 879—583 м. В сантонских отложениях Покурской скв. 1-Р, глуб. 826,68 м были встречены представители данного вида вместе с *Gaudryina filiformis* Berth. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 870—875 м. Сеноман-турон.

Род *VERNEUILINELLA* Tairov, 1956.

*Verneuilinella urnula* Balakhmatova sp. nov.

Табл. VII, фиг. 8

Описание. Раковина маленькая, удлиненная, округло-четыреугольная в поперечном сечении или чаще расплюснутая. Камеры округлые или расплюснутые. Стенка мелкозернистая или секреторная кремнистая. Устье щелевидное в основании последней камеры. Высота 0,20—0,62 мм, ширина 0,12—0,15 мм.

Размеры раковины варьируют мало, форма меняется вследствие деформации весьма прихотливо, обычно бывает сплюснута с боковых сторон.

Сравнение. С трудом отличима от *Verneuilina praeasanoviensis* Balakhm. и встречается обычно вместе с этим видом. Отличие только в родовых признаках — четырехрядном строении. Прежде, так же как и *Verneuilina praeasanoviensis* Balakhmatova, мы считали эти виды молодыми особями *Verneuilina asanoviensis* Zasp.

От *Verneuilinella azerbaijanica* Tairov отличается более широкой и короткой, конусообразной формой раковины и более низкими, менее выпуклыми камерами.

Распространение и возраст. Альбские и отчасти сеномантуронские отложения, слои с *Ammobaculites agglutinans* и нижняя часть слоев с *Verneuilina asanoviensis*. Это характерный вид для указанных отложений Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Уватская скв. 1-Р, глуб. 1498,5—1574,0 м. Альб-сеноман.

Род *GAUDRYINA* Orbigny, 1839

*Gaudryina oblonga* Zaspelova, 1948

Табл. VII, фиг. 12—13

Вид описан В. С. Заспеловой в 1948 г.

Местонахождение. В едином числе экземпляров в Рязкинской скв. 5-Р, на глуб. 1281,6—1292,6 м. Березовская скв. 1-Р, глуб. 676 м. Сеноман-турон.

*Gaudryina filiformis* Berthelin, 1880

Табл. IX, фиг. 1а—4б

Описание данного вида дано в работе Балахматовой, Липман, Романовой (1955). Однако отложения, из которых он описан, нами теперь относятся к верхнему турону, а не к нижнему сантону.

*Gaudryina filimormis* Berthelin var. *senonica* Balakhmatova var. nov.

Табл. IX, фиг. 5а—б; 6

Голотип — табл. IX, фиг. 5а—б. Ханты-Мансийская скв. Маастрихт.

Описание. Раковина удлинённая, цилиндрическая заостренная у начального конца и округленная у устьевого. Трехрядная часть имеет конусообразную форму, состоит из 4—5 рядов камер и составляет от  $\frac{1}{3}$  до  $\frac{1}{2}$  высоты раковины. Двурядная часть, цилиндрической формы, обычно составляет более  $\frac{1}{2}$  высоты раковины. Камеры слабо выпуклые, петлевидные в трехрядной части и секторовидные в двурядной, отделяются друг от друга тонкими углубленными швами, параллельными между собой, и прямыми, скошенными только у центральной части боковых сторон раковины, где швы образуют зигзагообразную линию. У некоторых очень редко встречающихся особей последние 2—3 камеры располагаются однорядно (табл. IX, фиг. 6). Такие особи можно отнести к роду *Gaudryinella*, но строение трехрядной и двурядной части этих особей так сходно со строением типичных особей данного подвида, что мы не решаемся относить их к другому роду. Устье петлевидное у внутреннего шва последней камеры. Стенка раковины довольно грубопесчанистая, неровная. Высота раковины 0,3—1,13 мм, ширина 0,17—0,3 мм.

Сравнение. От типичных представителей вида из нижнемеловых отложений Западной Сибири Казахстана и Франции описываемый подвид отличается более крупными размерами и более грубозернистой стенкой раковины.

Распространение и возраст. Описываемый вид встречается в верхней части сантонских и маастрихтских отложений Западно-сибирской низменности.

Местонахождение. Кампан-сантонские отложения по Кузнецовской скв. 1-Р, глуб. 273 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 767—779 м. Маастрихт.

*Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhmatova, 1955

Табл. VIII, фиг. 1—9

Подробное описание дано в работе Балахматовой, Липман, Романовой (1955 г.), стр. 27, табл. II, фиг. 5, 5а; 6, 6а. Маастрихт.

*Gaudryina rugosa* Orb. var. *spinulosa* Neckaja, 1948

Табл. VIII, фиг. 10а—б

Этот вариант описан в работе А. И. Нецкой (1948).

Местонахождение. Восточный склон Урала, Алапаевская скв. 98-К, глуб. 93,4—96,7 м. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 503,5 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 639,4—646,3 м. Маастрихт.

Род *HETEROSTOMELLA* Reuss, 1865

*Heterostomella uvigeriniformis* Balakhmatova sp. nov.

Табл. IX, фиг. 7—10

Голотип — табл. IX, фиг. 9. Верхний турон. Барабинская скв. 1-Р.

Описание. Раковина удлиненная, мало расширяющаяся к устьевому концу у мегасферических особей и более сильно у микросферических. Камеры округлые, гладкие, расположены в 2—3 оборота по 3 камеры в начальных оборотах и более свободно по 2 в последнем обороте. Стенки очень тонкопесчанистые, почти фарфоровидные, молочного-белые у особей из вернейилинового и годриинового комплексов и слегка желтоватые у особей из валанжинских отложений.

Швы простые, углубленные. Устье концевое с ясно выраженной шейкой. Фарфоровидность стенки раковины, трехрядное расположение камер большей ее части и устье с шейкой, являются чертами, сближающими этот вид с представителями рода *Uvigerina*. Однако неизвестковистая стенка раковины и переход к двурядному расположению последних камер заставляют отнести эти формы к роду *Heterostomella*. Высота 0,22—0,6 мм, ширина 0,12—0,35 мм, толщина 0,1—0,27 мм.

Чрезвычайно изменчива форма и расположение камер. Некоторые особи удлиненные, другие расширенные, при этом наибольшая ширина раковины наблюдается то в начальной, то вблизи устьевой ее части. У некоторых особей плохо выражен двурядный отдел, у других — трехрядный. Не всегда четко выражена шейка устья.

Сравнение. Среди представителей рода *Heterostomella* мы не видим близких видов среди верхнемеловой фауны как Западной Сибири, так и других районов СССР, а также за границами нашей Родины.

Распространение и возраст. Представители описываемого вида в большом количестве экземпляров, но плохой сохранности встречаются в валанжинских отложениях Западной Сибири. Единичные особи встречены в вернейилиновом и годрииновом комплексах. Особи из верхнемеловых отложений имеют лучшую сохранность и более крупные размеры, нежели особи из валанжинских отложений.

Местонахождение. Валанжин. Покровская скв. 3-Р, глуб. 1441—1442 м; Рязкино скв. 3-Р, глуб. 1304—1307 м и Березовская скв. 1-Р, глуб. 1297,95 м. Отложения с верхней илюновым комплексом фораминифер по Леушинской скв. 1-Р, глуб. 1122,0—1143,0 м; скв. 1-Р Тюмень, глуб. 936—941,2 м; Березово скв. 1-Р, глуб. 908,25 м; Уват скв. 1-Р, глуб. 1509,1 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1559—1565 м. Отложения с годриновым комплексом фораминифер по скв. 1-Р Барабинской, глуб. 736,8 м.

*Heterostomella carinata* (Frankе), 1914

Табл. IX, фиг. 11а—б

Подробное описание дано в работе Балахматовой, Липман, Романовой (1955 г., стр. 30, табл. II, фиг. 7, 7а). Маастрихт.

Род *CLAVULINA* Orbigny, 1826

*Clavulina tubula* Balakhmatova sp. nov.

Табл. IX, фиг. 12а—б, 13

Голотип — табл. IX, фиг. 13. Верхний турон. Барабинская скв. 1-Р.

Описание. Раковина удлинённая, очень часто однорядная часть бывает отломана от трехрядной части. Начальная, трехрядная часть является округленно-конусовидной и составляет от  $\frac{1}{5}$  до  $\frac{1}{3}$  высоты раковины. Камеры видны неясно, имеют эллипсоидальные очертания, расположены не очень плотно, иногда последние камеры трехрядного отдела приобретают почти двурядное расположение.

Однорядная часть — удлинённо-цилиндрическая, очень часто уплощённая в процессе фоссилизации. Камеры почти цилиндрические, слегка расширены у основания и сужаются по направлению к устью, более широкие, чем высокие. Швы двойные, ясные в однорядном отделе и неясные, петлевидные в трехрядном. Стенка средне- или мелкозернистая. Устье округлое, довольно широкое, при деформации эллиптическое, со слабо намечающейся шейкой. Высота 0,32—1,1 мм, ширина 0,12—0,37 мм, толщина 0,12—0,3 мм.

При одинаковой длине раковины одни особи более тонкие, другие более толстые. Последние, как правило, обладают более грубозернистой стенкой раковины. Оба типа строения раковин встречаются в одном и том же образце. У некоторых форм более широкой является трехрядная часть. Обычно же наибольшая ширина трехрядного отдела соответствует ширине однорядного отдела. Изредка встречаются особи со сросшимися под углом однорядной и трехрядной частями.

Сравнение. Описываемый вид очень схож с *Ammobaculites agglutinans*, встречающимся совместно с ним в отложениях с *Gaudryina filiformis* и *Verneuilina asanoviensis*. Отличие заключается только в том, что начальные камеры у данного вида расположены по винтовой спирали, а у *Ammobaculites agglutinans* по плоской спирали.

От *Clavulina communis* Orbigny из миоценовых отложений Венского бассейна отличается вдвое меньшими размерами, более широким устьем и преимущественно правильным переходом трехрядной начальной части раковины в однорядную часть, тогда как у миоценового вида устье чрезвычайно узкое, а трехрядная часть раковины располагается под углом к ее однорядной части.

Современные *Clavulina communis*, описанные Брэди, из Атлантического и Тихого океанов отличаются еще более крупными размерами раковины (до 5 мм) за счет более длинного однорядного отдела, занимающего  $\frac{7}{6}$  или  $\frac{7}{8}$  высоты раковины, более узким устьем с зубом и преимущественным расположением однорядного отдела под углом к трехрядному.

Н. Н. Субботина относит *Clavulina communis* Orb. к роду *Martinottiella*, считая, что начальная часть у этого вида состоит из камер, расположенных по трохидной спирали и в количестве больше, чем 3 в обороте.

Я не располагаю материалом из миоцена Венского бассейна, но описываемые представители верхнемеловой микрофауны годриинового комплекса содержат не более 3 камер в обороте в начальном отделе раковины и поэтому отнесены нами к роду *Clavulina*, *Martinottiella communis* Orb., возможно, являющемуся потомком данного вида.

Распространение и возраст. Представители описанного вида известны пока только из верхнемеловых отложений Западной Сибири, где они особенно характерны для отложений с *Gaudryina filiformis* Berth. Более широко по стратиграфическому разрезу этот вид распространен в Ханты-Мансийском и Покурском районах, где известны единичные особи этого вида в отложениях, залегающих ниже слоев с *Gaudryina filiformis* Berth. (между вернейилиновым и годрииновым комплексами фораминифер) и выше их, в нижней радиолариевой толще. В отложениях с годрииновым комплексом фораминифер этот вид известен от Барабинского района на юге и востоке до Усть-Енисейского района (по материалам Н. В. Шаровской) на севере и до Восточного Приуралья на западе.

Описанный вид является характерным для верхнетуронских отложений (слои с *Gaudryina filiformis*) и, в связи с широким распространением этих отложений на территории Западно-Сибирской низменности, имеет большое корреляционное значение. Единичные особи появляются в нижнетуронских отложениях, и последние, также единичные особи, известны из сантонских отложений. Возможно, он имеет некоторое значение и для реконструкции палеогеографических условий как показатель температурных условий умеренного и тропического климата, если, исходя из принципа актуализма, считать его показателем тех же условий, в которых существуют его потомки в настоящее время.

Местонахождение. Отложения между годрииновым и вернейилиновым комплексами фораминифер, а также в годрииновом комплексе по Ханты-Мансийской скв. 1-Р, глуб. 1033—1505 м. В годрииновом комплексе: Уватская скв. 1-Р, глуб. 1025—1016 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 780—783 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 407—420 м и Барабинская скв. 1-Р, глуб. 734 м. Годрииновая и вышележащая нижняя радиолариевая толщи по Покурской скв. 1-Р, глуб. 864—943 м. Сенومان — турон.

Род VALVULINA Orbigny, 1826

*Valvulina murchisoniana* (Orbigny)

Табл. IX, фиг. 14а—б

Вид описан в работе Н. А. Калинина, в 1937 г.

Местонахождение. Введенская скв. 5-К, глуб. 51,9—54,8 м. Маастрихт.

Род *DOROTHIA* Plummer, 1931

*Dorothia bulletta* (Carsey), 1926

Табл. IX, фиг. 15—18

Вид описан в работе Н. Н. Субботиной в 1947 г.

Местонахождение. Барабинская скв., глуб. 489,0—530,0 м; Покурская скв., глуб. 766,68—811,2 м; Уватская скв., глуб. 780 м. Маастрихт.

#### СЕМЕЙСТВО TROCHAMMINIDAE

Род *TROCHAMMINA* Parker et Jones, 1860

*Trochammina neocomiana* Mjatluk, 1939

Табл. X, фиг. 1а—б

Вид опубликован в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955). Неоком.

*Trochammina ficta* Romanova sp. nov.

Табл. X, фиг. 2а—в

Описание. Раковина трохоидная, небольших размеров, плотно свернута в спираль. Форма раковины округлая, заметно выпуклая со спинной, менее с брюшной стороны, с широко-округлым периферическим краем. Спираль раковины состоит из двух оборотов, из 8—9 камер, равномерно возрастающих по мере роста раковины, причем последняя камера по сравнению с предыдущими сильно вздута.

Начальная камера круглая, увеличена в размерах по сравнению с двумя последующими. На спинной стороне насчитывается 8—9 треугольно-овальных, выпуклых камер. В видимом последнем обороте 5 камер. На брюшной стороне видны пять выпуклых камер, которые сходятся в пупочную область. Пупок не ясно выражен, маленький, неуглубленный, заполнен цементным веществом.

Септальные швы в виде темных нешироких полосок, прямые на брюшной и слегка изогнутые в сторону закручивания на спинной стороне, не возвышающиеся над поверхностью раковины, или слегка углубленные. Устье щелевидное с небольшой оторочкой (наблюдалось у нескольких экземпляров) расположено на вентральной стороне последней камеры у ее периферического края. Стенка раковины мелко-и среднеспесчанистая, с включением белых зерен кварца. Цвет раковины светло-желтый, желтый. Размеры изображенного экземпляра: наибольший диаметр 0,37 мм, наименьший 0,27 мм, толщина 0,17 мм. Размеры последней камеры: ширина 0,20 мм, высота 0,17 мм, толщина 0,23 мм.

Сравнение. К описанной форме близка *Trochammina neocomiana* Mjatluk, приведенная Е. В. Мятлюк для верхнего неокома с. Городище (Среднее Поволжье), но размеры последней камеры и число камер в обороте отличает описанную форму от названного вида.

Распространение и возраст. *Trochammina ficta* Rom. sp. nov. распространена в отложениях валанжина Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. *Trochammina ficta* Rom. sp. nov. обнаружена в Тюменской опорной скв. на глуб. 1265,85—1271,85 м; в скв. 6-Р Покровская, глуб. 1387,6 м; 1401,4 (по данным З. И. Булатовой), в скв. 5-Р Рязкинская, глуб. 1266,6—1272,6 м. Валанжин.

*Trochammina rosaceaformis* Romapova sp. nov.

Табл. X, фиг. 3а—б; 4а—б; 5а—в; 6а—б; 7а—б; 8а—в

Голотип — табл. X, фиг. 5а—в. Валанжин. Рязкинская скв. 1-Р.

Описание. Раковина трохонидная, небольших или средних размеров, сжатая с боковых сторон. По форме она округлая, плоская, тонкая или слабо выпуклая, с 2—2,5 оборотами спирали. Общее число камер 11—15, иногда 16, с 6—8 и редко 9 камерами в последнем обороте. Камеры со спинной стороны лепестковидные или веерообразные, постепенно увеличивающиеся в размерах по мере роста раковины; с брюшной — треугольные, слабо выпуклые или плоские. Швы простые, тонкие, изогнутые, слегка углубленные. Периферический край лопастной, тонкий. Устье неразлично. Стенка раковины песчанистая, тонкозернистая, желтого цвета, иногда пиритизированная, темная. В коллекции имеются деформированные экземпляры (табл. X, фиг. 3а—б); такие раковины, испытывая давление, становятся мало похожими на типичные и приобретают различные формы с сильно искривленными септальными швами, с камерами, налегающими одна на другую и напоминающими веер. Имеются раковины, у которых спинная сторона вдавлена и виден только последний оборот камер, тогда брюшная становится выпуклой в пупочной области, а камеры вдавлены по краям. Встречаются раковины с выпуклой спинной и вдавленной брюшной сторонами. Размеры: диаметр 0,265—0,498 мм, наименьший 0,232—0,431 мм, толщина 0,132—0,06 мм, количество камер 13, расположенных в 2 оборота.

Вид *Trochammina rosaceaformis* Rom. sp. nov. довольно изменчив. Изменчивость проявляется в размерах раковин, количестве камер в последнем обороте (от 6 до 9) и во всей раковине (от 11 до 15), в степени уплощенности или выпуклости камер и самой раковины. Имеются слегка вздутые экземпляры со спинной или брюшной стороны, встречаются и совершенно плоские, тонкие, даже прозрачные.

Сравнение. По некоторым морфологическим признакам описываемый вид по строению камер с брюшной стороны, периферическому краю и составу материала сходен с *Trochammina rosacea* Zasp., описанной В. С. Заспеловой (1948). Отличительными признаками изученного вида являются: в основном большие размеры раковин и камер, меньшее число оборотов спирали — 2—2,5 вместо 2,5—3, а также и число камер во всей раковине — 11—16, вместо 12—15, и в последнем обороте — 6—9, иногда 10, вместо 7—8.

Распространение и возраст. *Trochammina rosaceaformis* Rom. sp. nov. является характерным видом преимущественно для низов глобулиновой зоны неокома, главным образом для юго-западной части Западно-Сибирской низменности, где он находится в массовом количестве. В более восточных районах Сибири этот вид встречается в той же глобулиновой зоне и в комплексе только с песчанистыми формами. Близкий вид — *Trochammina rosacea* Zasp. — отмечен для верхнеюрских отложений Ганькинской скважины зоны *Ammodiscus tenuissimus* (Gumbel) в Западной Сибири.

Местонахождение. В большом количестве экземпляров в Рязкинских скв. 1-Р, глуб. 1350—1356 м, 3-Р, глуб. 1304—1307 м, 4-Р, глуб. 1368,2—1374,2 м, 5-Р, глуб. 1281,6—1292 м. Единичные находки в Уватской скв. 1-Р, глуб. 2216 м; Березовской скв. 1-Р, глуб. 1270,8—1277,0 м; Татарской скв. 2-Р, глуб. 2364,3—2370,3 м; Березовская 2-Р, глуб. 1301,5—1311,5 м. Неоком.

*Trochammina subbotinae* Zaspelova, 1948

Табл. X, фиг. 10а—в

Вид описан в работе В. С. Заспеловой (1948 г.)

Местонахождение. Введенская скв. 5, глуб. 117,3—114,2 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 754,0—583,0 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 1174—780 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 420—412,7 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 1044,5 м. Верхний турон — сантон.

**СЕМЕЙСТВО SILICINIDAE**

Род *MILIAMMINA* Heron Allen et Earland, 1930

*Miliammina rasilis* Bulatova sp. nov. in coll

Табл. X, фиг. 9а—б

Распространение и возраст. Довольно характерный и довольно часто встречающийся вид в комплексах альбских и альб-сеноманских фораминифер Западно-Сибирской низменности — комплексы с *Ammobaculites agglutinans* и *Verneuilina asanoviensis*. Альб-нижний турон.

**СЕМЕЙСТВО LAGENIDAE**

Род *CRISTELLARIA* Lamarck, 1812

*Cristellaria münsteri* (Röemer), 1841

Табл. XI, фиг. 1а—б

Вид описан в работе А. В. Фурсенко и Е. Н. Поленовой в 1950 г. Местонахождение. Единичные экземпляры в скв. 3-Р Татарская, глуб. 2382—2386,6 м; 2-Р Татарская, глуб. 2343,4—2349,3 м; 1-Р Березовская, глуб. 1281 м. Валанжин.

*Cristellaria infravolgaensis* Furss. et Pol. var *neocomiana*

Романова

Табл. XI, фиг. 2а—б

Вид опубликован в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955). Неоком.

*Cristellaria multicius* Zaspelova, 1948

Табл. XI, фиг. 3а—б

Вид описан В. С. Заспеловой (1948 г.)

Местонахождение. Скважины: Татарская 2-Р, Уватская 1-Р и Тюменская 1-Р. Неоком.

*Cristellaria aleskerovae* Romanova sp. nov.

Табл. XI, фиг. 4, 5а—б

Описание. Раковина спирально-плоскостная крупных и средних размеров, значительно вытянута в длину. Спиральная часть слабо развита, состоит из 3—4 камер слегка закрученных в спираль. Выпрямленный отдел составляет большую часть раковины и имеет 5—6 камер. Камеры плоские, в спирали треугольные, в выпрямленной части узкопрямоугольные, в ширину больше, чем в высоту. Швы узкие, линейные, неглубокие расположены на одном уровне с поверхностью раковины и скошены в направлении к брюшному краю. Периферический край почти прямой, широкий, тупой. Устье лучистое, расположено на небольшом оттянутом соске на последней камере. Стенка раковины известковая, прозрачная, блестящая, желтого цвета.

Размеры голотипа (табл. XI, фиг. 4): высота 0,863 мм, ширина 0,265 мм, количество камер 9. Размеры экземпляра, изображенного на табл. XI, фиг. 5а—б: высота 0,697 мм, ширина 0,199 мм, количество камер 9.

Сравнение. Описываемая особь близка к *Cristellaria parallelaeformis* Rom. sp. nov., но отличается от последней общей формой, большими размерами раковины, более скошенными септальными швами и плоскими камерами.

Распространение и возраст. В Западно-Сибирской низменности *Cristellaria aleskerovae* Rom. sp. nov. встречена в единичных экземплярах в отложениях валанжина.

Местонахождение. Тебисская 1-Р, глуб. 2112,0—2117,0 м; Тебисская 2-Р, глуб. 2169,9—2173,6 м; Татарская 1-Р, глуб. 2300,6—2305,0 м. Валанжин.

*Cristellaria parallelaeformis* Romanova sp. nov.

Табл. XI, фиг. 6а—б; 7; 8а—б; 9а—б; 10а—б

Голотип — табл. XI, фиг. 6а—б. Валанжин. Омская скв. 1-Р.

Описание. Раковина небольших размеров, продолговатая, удлинённая, слабо выпуклая. У большинства форм по всей длине раковины сохраняется одинаковая ширина ее; завиток почти не выступает на брюшную сторону, а находится на одной линии с выпрямленной частью. Раковина сильно сжатая с боковых сторон, почти прямая, узкая, имеет от 6 до 10 камер. Камеры треугольные в спиральной части и узкие прямоугольные в последующей стадии развития. Все камеры довольно выпуклые.

Первая камера у мегасферических форм имеет большую округлую шаровидную форму, к которой примыкают последующие три-четыре камеры, постепенно возрастающие в высоту. У таких особей завиток неплотно свернут и почти совершенно не закручен, более выпрямлен и имеет две-три камеры в обороте. У микросферических форм первая камера маленькая. Все камеры в завитке плотно свернуты в спираль, в которой насчитывается пять-шесть камер до выпрямленной части. Швы узкие, линейные, слабо скошенные, загнутые в направлении к брюшной стороне, неглубокие, мало просвечивающие. Периферический край тупой, почти прямой или слабо изгибающийся к брюшной стороне раковины. Устье лучистое, расположено ближе к периферическому краю последней камеры. Стенка раковины известковая, гладкая, матовая, непрозрачная.

Размеры: табл. XI, фиг. 9а—б — высота 0,265 мм, ширина 0,104 мм, количество камер 6; голотип (табл. XI, фиг. 6а—б): высота 0,464 мм, ширина 0,166 мм, количество камер 9; табл. XI, фиг. 7 — высота 0,365 мм, ширина 0,132 мм, количество камер 7.

Изменчивы размеры и форма раковины, величина эмбриональной камеры, количество камер и очертания их, а также форма последней камеры: у одних экземпляров она становится более узкой конусовидной по сравнению с предыдущей, у других по величине и размеру одинакова с предыдущими. В общем, микро- и мегасферические формы различаются между собой, помимо эмбриональных камер, размером и формой всей раковины. Изменчивости также подвержено число камер в обороте — от 3 до 6 и в выпрямленной части — от 2 до 4.

Сравнение. По строению камер раковины, количеству камер и другим признакам описываемый вид сходен с *Cristellaria parallela* Reuss, описанной Рейссом из неоконной Рейссы и верхнего гильса Северной Германии (1862—1863). Отличительными признаками от *Cristellaria parallela* Reuss служат менее косые и неглубокие швы, строение последней камеры и меньшие размеры раковины (у рейссовских форм наибольшая высота 0,7 мм). Рассматриваемый вид несколько напоминает *Cristellaria chaini* Agalagova, описанную Д. А. Агаларовой и Д. И. Джафаровым (1949) из среднего альба горы Кызыл-Каяда Азербайджана и отличается от нее меньшим размером и шириной раковины, а также числом камер.

Распространение и возраст. В Западной Сибири *Cristellaria parallelaeformis* Rom. sp. nov. найдена в ряде скважин в отложениях валанжинского яруса в большом количестве и в единичных экземплярах в кимериджском ярусе Тюменской скв. 1-Р.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 2161—2172 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1253,9—1260,2 м; Татарская скв. 2\*Р, глуб. 2265—2271 м. Валанжин.

Род *Darbyella* Howe et Wallace, 1933

*Darbyella barabinskiensis* Balakhmatova sp. nov.

Табл. XI, фиг. 11а—б; 12; табл. XII, фиг. 1

Голотип — Омская скв. 1-Р. Табл. XI, фиг. 11. Маастрихт.

Описание. Раковина округлая или удлиненная с гладкими треугольными камерами, количество которых доходит до 13, с широким периферическим килем, окаймляющим периферию всех камер и исчезающим только вблизи устья. Последнее простое лучистое. Камеры у некоторых особей становятся распрямляющимися. Молодые (5—7 камерные) раковины почти совершенно симметричны. Взрослые (8—12 камерные) раковины явно несимметричны: на одной стороне раковины видна большая площадь каждой камеры, чем на другой. Некоторые камеры бывают так зажаты между соседними камерами, что выклиниваются, не достигая центра, т. е. начальной камеры и бывают почти не видны с одной из сторон (табл. XI, фиг. 11б). Все камеры, за исключением начальной, остроугольно-треугольные с ровной, гладкой поверхностью. Последние 1—2 камеры слегка выпуклые. Начальная камера крупная эллипсоидальная. Общее количество камер у раковины от 7 до 12. Швы двойные, но тонкие, в начальной части поверхностные, между двумя последними камерами слегка углубленные. Устьевая поверхность удлиненная, остроугольно-треугольная, оконту-

ривается двумя невысокими киями острыми у основания и постепенно понижающимися и сливающимися с поверхностью камеры у устьевого конца. Один из килей, окаймляющих устьевую поверхность, сливается с периферическим килем; другой — заканчивается у последнего шва раковины. Поведение килей подчеркивает несимметричность раковины и помогает выявлять ее даже у молодых особей, у которых асимметрия на первый взгляд незаметна. Устье концевое, лучистое с овальным отверстием внутри, окруженным «лучами». Стенка раковины гладкая, стекловидная, прозрачная.

Высота раковины 0,95—2,25 мм; ширина 0,7—1,67 мм, толщина 0,32—0,55 мм (равна диаметру начальной камеры).

У некоторых взрослых раковин (9-камерных) наблюдается распрямление последних камер, переход к однорядному их расположению. Устьевая поверхность у этих форм захватывает вогнутую часть нескольких предшествующих камер, спускаясь до начальной камеры. Кили, окаймляющие устьевую поверхность, соединяются вместе, образуя замкнутый овал и не соединяются с периферическим килем. Последний становится очень высоким, достигая 0,17 мм высоты. Другие взрослые раковины не образуют распрямленного отдела, их камеры расположены в довольно плотный завиток (12-камерная раковина), но строение раковины становится явно асимметричным; на одной стороне видна большая поверхность внутренних (начальных) камер, чем на другой.

В более древних слоях верхнесенонских отложений по Барабинской скв. 1-Р (глуб. 512 м) встречаются особи со слабо развитыми устьевыми и периферическими киями, но с явно асимметричным строением раковины.

Сравнение. В Тургайском проливе (район Семиозерное) раковины данного вида достигают огромных размеров: высота до 5 мм, ширина до 3 мм, толщина 0,6 мм. Измеренный нами самый крупный экземпляр имел симметричную форму раковины и состоял из 13 камер. Другие более мелкие экземпляры имели несимметричную раковину и количество камер 10—11. Западносибирские формы довольно сходны с формами, описанными Кешменом и Джарвисом (1932) из верхнемеловых отложений о. Тринидад под названием *Robulus subalatus*. Отличия заключаются: 1) в количестве камер, которых у западносибирских особей значительно больше (7—12), чем у американских особей (только 6 камер), 2) в размерах раковины; при этом высота и ширина раковины у американских особей меньше (высота — 1,25 мм, ширина 0,9 мм), а толщина почти такая же (0,5 мм), как у западносибирских особей, 3) в строении швов, которые у американских особей иногда бывают выпуклыми, чего не наблюдалось у западносибирских особей и 4) в отсутствии среди американских форм особей с выпрямляющимися камерами, с разворачивающейся спиралью.

Меньшее количество камер при меньшей высоте и ширине раковины, быть может, обусловлено более молодой стадией развития американских особей сравнительно с западносибирскими и тогда отличие между ними заключается только в строении швов и в наличии особей с выпрямляющимися последними камерами.

Сравнение западносибирских и американских особей с формами, описанными Рейссом под названием *Cristellaria subalata* Reuss из верхнемеловых отложений Восточных Альп, показало их значительные отличия. Рейссом описывается округлая, плотнозавитая, совершенно симметричная, десятикамерная раковина, с небольшими плоскими шишками в области пупков и с возвышающимися швами, до

1,1 мм в диаметре. Только широкий киль сближает эту раковину с раковинами западносибирских и американских особей.

Несимметричное строение раковины, плоские швы, отсутствие на-теков раковинного вещества в области пупков и выпрямляющиеся последние камеры заставляют выделить западносибирские формы в новый вид и отнести его к другому роду.

Распространение и возраст. Представители описываемого вида имеют распространение в верхнесенонских отложениях Западной Сибири. Сходные формы встречаются в верхнемеловых отложениях Центральной Америки (о. Тринидад).

Местонахождение. Скв. 1-Р г. Барабинска, Омска и пос. Лучинкино, а также в Тургайском прогибе (район Семиозерное). Маастрихт.

*Darbyella barabinskiensis* Balakhmatova sp. nov. var. *ornata*

Balakhmatova var. nov.

Табл. XII, фиг. 2а—б

Эта разновидность отличается от типичных представителей вида более вздутой формой раковины, наличием утолщенных валиков вдоль некоторых швов в пупочной области, наличием шипов на киле периферического края, а также более толстой, непрозрачной стенкой раковины и ее более симметричным строением. Диаметр — 0,82—2,27 мм, высота — 0,5—0,75 мм.

Распространение и возраст. Представители данной разновидности обнаружены пока только в одном образце из маастрихтских отложений по Уватской скв. 1-Р в Западной Сибири. Близкие формы наблюдаются в верхнесенонских отложениях Иргизского района Тургайского прогиба.

Местонахождение. Уватская скв. 1-Р, глуб. 780 м. Маастрихт.

Род *LENTICULINA* Lamarck, 1804

*Lenticulina lideri* Romanova sp. nov.

Табл. XII, фиг. 9а—б; 10а—б; 11а—б; 12а—б

Голотип — табл. XII, фиг. 9а—б; Омская скв. 1-Р.

Описание. Довольно крупная двояковыпуклая раковина, сжатая с боковых сторон, инволютная, спирально-плоскостная, насчитывает в последнем обороте 7—9 камер. Камеры треугольные по форме, изогнутые и узкие. У некоторых особей последняя камера, несущая устье, становится более выпуклой, она выступает на брюшную сторону, принимая форму четырехугольника. Периферический край сильно округлый, приостренный. Швы между камерами косые, тонкие, поверхностные, просвечивающие, сходящиеся к пупочной области, расположенной ближе к брюшной стороне раковины. У взрослых наиболее крупных экземпляров в месте схождения швов образуется небольшая натечная шишка из раковинного вещества, сквозь которую при смачивании раковины глицерином видны камеры предыдущего оборота. У молодых и небольших форм эта шишка не наблюдается. Устье простое, лучистое, расположено на периферическом углу последней камеры. Устьевая поверхность треугольная, выпуклая или

плоская, занимает почти половину раковины при рассмотрении ее с периферического края. Стенка известковая, гладкая, молочно-белого цвета, иногда фарфоровидная. Общее количество камер, как выяснилось при расшлифовании раковины небольшого размера, семь. Стенка однослойная. Диаметр наибольший — 0,199—0,630 мм, наименьший — 0,132—0,531 мм. Число камер 6—9.

Изменчивость проявляется в форме и размерах последней камеры, несущей устье, в форме устьевой поверхности, количестве оборотов спирали, размере и количестве камер у взрослых экземпляров, в наличии или отсутствии шишки в пупочной части.

Сравнение. Описываемый вид ближе всего стоит к неокомской *Cristellaria observabilis* Z a s p. От этого вида изученные формы отличаются меньшими размерами раковины и характером швов. Последние на наших экземплярах линейные, узкие, изогнутые и слабо просвечивающие. Устьевая поверхность более узкая и вытянутая. По целому ряду морфологических признаков мы имеем основание выделить описываемые формы в новый вид. В. С. Заспелова считает наиболее близкой к *Cristellaria observabilis* Z a s p. вид *Cristellaria dofleini* K a z a n z e v, у которого количество камер (экземпляры средней величины) равно 10, а септальная поверхность последней камеры слабо выпуклая. (Размеры: наибольший поперечник раковины 1,12 мм, наибольшая толщина 0,28 мм. Имеются раковины и более крупные.)

Судя по изображению и описанию, *Cristellaria dofleini* K a z a n z e v с нашими сибирскими экземплярами ничего общего не имеет. Описываемый вид имеет, однако, некоторое сходство с *Cristellaria infravolgaensis* F u r s s. et P o l. var. *neocomiana* R o m a n o v a, но отличается от нее отсутствием широких двуконтурных просвечивающих швов, иногда возвышающихся над поверхностью раковины и блестящей стеклянной стенкой раковины, а также размерами особей: у *Cristellaria infravolgaensis* F u r s s. et P o l. var. *neocomiana* R o m a n o v a наибольший диаметр — 0,58 мм, наименьший 0,40 мм. Кроме того, сравниваемый вид менее изменчив и имеет больше постоянных морфологических признаков.

Распространение и возраст. Описанный вид присутствует только в глобулиновой зоне валанжинского яруса, главным образом в Омской опорной скв. 1-Р, где обнаружено большое скопление экземпляров. В Тюменской скв. 1-Р, Тебисской скв. 2-Р и других скважинах представители данного вида встречены единичными находками.

Местонахождение. В Омской скв. 1-Р, глуб. 2161—2373,9 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2162,0—2272,0 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 2441,4—2482,0 м; Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1249,7—1255,5 м; Тебисская скв. 2-Р, глуб. 2142,4—2144,4 м. Валанжин.

### *Lenticulina variabilis* R o m a n o v a sp. nov.

Табл. XII, фиг. 3а—б; 4а—б; 5а—б; 6а—б; 7а—б; 8а—б

Голотип — табл. XII, фиг. 3а—б. Валанжин. Заводоуковская скв. 2-Р.

Описание. Раковина спирально-плоскостная, билатерально-симметричная, слабо выпуклая от овальной до округлой формы, полуинволютная во взрослой стадии. На изученном материале в одном из образцов Заводоуковской скв. 2-Р, глуб. 1112—1118 м удалось проследить рост раковины и построить последовательный ряд особей, начиная от юной стадии до взрослых форм. Нами наблюдался последовательный и равномерный рост раковины от трех до десяти камер в видимом послед-

нем обороте. В одном из исследованных образцов обнаружены раковины с тремя, четырьмя, пятью, семью, восемью и даже десятью камерами в обороте. По мере роста раковины прослеживается также изменение формы швов раковины и периферического края. У молодых особей септальные швы более узкие, не возвышающиеся над поверхностью раковины; на более поздней стадии развития они начинают постепенно расширяться над поверхностью и, наконец, у совсем взрослых форм они становятся высокими и выпуклыми, наделенными массивными бороздками, которые располагаются только в начале последнего оборота спирали между первыми 5—6 камерами. Далее эти ребра, как правило, сглаживаются, располагаясь на одном уровне с поверхностью раковины. Периферический край заостренный, у взрослых форм — килеватый. Умбональный диск развит только у взрослых раковин, слабо возвышающийся и просвечивающий, благодаря чему видны четыре камеры предыдущего оборота. Септальная поверхность последней камеры треугольная, с острым вершинным углом, заканчивающимся лучистым устьем. Стенка раковины известковая, блестящая, просвечивающая, гладкая.

Размеры: наибольший диаметр — от 0,132 до 0,697 мм, наименьший диаметр — от 0,114 до 0,564 мм, толщина — от 0,01 до 0,298 мм, число камер — от 3 до 10.

Возрастная изменчивость выражается в очертании и форме раковины: молодые особи имеют округлую форму раковины, с полным отсутствием пупочного натека (диска). Взрослые экземпляры становятся более овальными, слабо вытянутыми в направлении большой оси, и имеют (правда не все экземпляры) в центре раковины небольшой блестящий диск, сквозь который просвечивают камеры предыдущего оборота. Изменчивость также сказывается в характере и форме швов; у взрослых особей ясно выражены двуконтурные швы с массивными дугообразными ребрами в конце завитка. У молодых экземпляров ребра на швах отсутствуют, швы менее широкие не возвышаются над поверхностью раковины. Индивидуальная изменчивость выражается в числе камер (у взрослых достигает 10, у молодых 3—4), в форме и размерах устьевой поверхности, а также в размере эмбриональной камеры, имеющей форму шара, что наблюдается у мегасферических особей.

Сравнение. *Lenticulina variabilis* Rom. sp. nov. напоминает по внешнему виду *Cristellaria münsteri* Röm er, но отличается от нее менее выпуклой формой раковины; *Cristellaria münsteri* Röm er двояковыпуклая форма, почти с округлым периферическим краем и менее косякими камерами. Приближается сибирский вид к *Cristellaria münsteri* Röm er по наличию небольшого стеклянного диска (натека) в области пупка, размерам и количеству камер. Все эти признаки наблюдаются только у взрослых экземпляров нашего вида. Некоторые экземпляры в молодой стадии, как это видно на табл. XII, фиг. 7а — б, напоминают *Cristellaria hoplites* Wisn. из верхнекембрийских орнатовых глинистых известняков г. Кракова, но отличаются большими размерами начальной камеры и более узкой устьевой поверхностью, а также отсутствием вдавненных швов. Молодые экземпляры, изображенные на табл. XII, фиг. 8а — б, по форме раковины и размеру начальной камеры похожи на *Cristellaria barremica* Agal., описанную Д. А. Агаларовой (1951) из отложений барремского яруса северо-восточного Азербайджана, окрестностей селения Нардаран и горы Дибрар. По форме раковины и камер, наличию небольшого стеклянного диска и массивных дугообразных ребер *Lenticulina variabilis* Rom. sp. nov. сходна с *Cristellaria karpovi* Nikitina (1945), изображенной и описанной из нижнего апта Южно-Эмбенского района.

Распространение и возраст. Описанный вид известен только в низах глобулиновой зоны (валанжин) Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. В Омской опорной скважине 1-Р на глуб. 2167—2172,8 м; скв. 3-Р Заводоуковская, глуб. 1155—1161 м; скв. 2-Р Заводоуковская, глуб. 1112—1118 м. Валанжин.

*Lenticulina gigantella* Романова sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 1а—б

Описание. Раковина спирально-плоскостная инволютная, больших размеров. Форма раковины овальная, слегка вытянутая в направлении к устьевому краю и заметно утолщенная в центральной своей части. Периферический край тонкий, слегка заостренный. В последнем обороте насчитывается одиннадцать камер. При смачивании раковины водой просвечивается внутренний оборот спирали, где насчитывается только три-четыре камеры. Камеры треугольной формы, постепенно возрастающие, отделены друг от друга довольно широкими изогнутыми швами, не возвышающимися над поверхностью раковины. Швы в направлении к периферическому краю делают крутой изгиб, расширяются и заканчиваются в виде узла. Кроме того, септальные швы своими концами сходятся не в центре раковины, а на некотором расстоянии от него. Устьевая поверхность в виде вытянутого узкого треугольника, слабо вдавленная или плоская. Швы между последними двумя камерами при схождении в пупочной области снабжены высокими гребешками, сглаживающимися в направлении к периферическому краю. Септальная поверхность последней камеры треугольная, слабо вогнутая или плоская. Устье лучистое, расположено в углу последней камеры близ края. Стенка раковины известковая, белого цвета, гладкая, блестящая. Размеры экземпляра, изображенного на табл. XIII, фиг. 1а—б: наибольший диаметр 1,138 мм, наименьший диаметр 0,999 мм, толщина 0,431 мм, количество камер в последнем обороте 11.

Индивидуальная изменчивость выражается в форме раковины (от овально-вытянутой до овально-округлой) и размерах устьевой поверхности. Затем изменчивость также сказывается в наличии или отсутствии гребешков на септальных швах между двумя последними камерами видимого оборота спирали.

Сравнение. *Lenticulina gigantella* Rom. sp. nov. близка к *Cristellaria initalis* Zasp., описанной В. С. Заспеловой из юрских отложений Западно-Сибирской низменности, из зоны *Ammodiscus tenuissimus* (Gumbel). Отличается описываемый нами вид от вышеуказанного наличием небольших гребешков на двух последних камерах и расширяющимися швами у периферического края раковины, более узкой устьевой поверхностью и размером особей. До некоторой степени наши экземпляры отличаются и количеством камер в последнем обороте: у взрослых экземпляров вместо 9—10, как это указано у В. С. Заспеловой, — одиннадцать.

*Lenticulina gigantella* Rom. sp. nov. по внешнему облику напоминает *Cristellaria gualtina*, описанную Чапманом (1896) из апт-альбских отложений, но отличается от последней большим количеством камер, шириной швов, размером и наличием гребешков.

Распространение и возраст. В Западной Сибири *Lenticulina gigantella* Rom. sp. nov. распространен в валанжинском ярусе.

Местонахождение. В отложениях валанжина в небольшом количестве экземпляров в скв. 1-Р Омская, глуб. 2161—2172 м; скв. 1-Р Татарская, глуб. 2280,8—2284,2 м. В скв. 3-Р Татарская, глуб. 2475,4—2478,5 м; скв. 1-Р Тебисская, глуб. 2090,6—2096,6 м; скв. 2-Р Тебисская, глуб. 2155,80—2160,8 м. Валанжин.

*Lenticulina naviculaformis* Ромашова sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 2а—б

Описание. Раковина очень маленькая, продолговатая, сжатая с боковых сторон. Снизу раковина закругленная, сверху коротко заостренная. В последнем обороте насчитывается 6 слабо свернутых камер. Все имеющиеся камеры соприкасаются с первой округлой камерой последнего оборота. Камеры, при рассмотрении сбоку, треугольной формы, слабо выпуклые, гладкие, равномерно увеличивающиеся по мере роста раковины. Швы тонкие, слабо изогнутые, поверхностные, обрамленные с обеих сторон белыми просвечивающими полосками, создающими впечатление широких швов. Периферический край широко округлый, тупой. Устье лучистое, едва заметное, расположено у периферического края на конце последней камеры. Устьевая поверхность яйцевидной формы, выпуклая, при рассмотрении сбоку, занимает половину всей длины раковины. Септальная поверхность камеры круто покатая. Раковина известковая, блестящая, гладкая, белого цвета.

Размеры (табл. XIII, фиг. 2а—б): высота 0,298 мм, ширина наибольшая 0,166 мм, количество камер 6. Размеры другой раковины: высота 0,332 мм, ширина 0,199 мм, количество камер 6.

Сравнение. По общему облику, форме, строению камер и септальной поверхности, а также устью сибирский вид ближе всего к *Cristellaria planiuscula* Reuss, описанной Рейссом (1862) из неокома Северной Германии. Отличительными признаками является количество камер: у сибирских экземпляров 6 неплотно свернутых камер, в то время как у *Cristellaria planiuscula* Reuss 2—3 развернутые и 4 свернутые в спираль. Несколько приближается сибирский вид к *Cristellaria navicula* Orb. по количеству камер и швам, но отличается от названного сильной вытянутостью последней камеры, строением раковины и размерам. В. С. Заспелова описываемый нами вид приводила для неокомских отложений Ганькинской скважины (этот вид числится в коллекции ВНИГРИ за № 303 под наименованием *Cristellaria* sp.).

Распространение и возраст. В Западно-Сибирской низменности данный вид найден только в валанжине. Близкий вид — *Cristellaria planiuscula* Reuss, по данным Рейсса (1862), распространен в аптских отложениях Северной Германии.

Местонахождение. Единичными экземплярами в неокоме Тюменской скв. 1-Р, глуб. 1315,8—1322,8 м; Татарская 1-Р, глуб. 2280,8—2284,2 м; Татарская скв. 2-Р, глуб. 2301,4—2307,4 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 2190 м; Октябрьская скв. 2-Р, глуб. 1296,1—1302,1 м.

Род *MARGINULINA* Orbigny, 1826

*Marginulina jonesi* Reuss, 1862

Табл. XIII, фиг. 3а—б

1862. *Marginulina jonesi* Reuss. Sitz. Akad. Wiss. Wien., том 46, стр. 61, табл. V, фиг. 19а; в.

1893. *Marginulina jonesi* Чапман. Journ. Roy. Micr. Soc., часть 5, стр. 163, табл. 4, фиг. 24.

Описание. Раковина удлиненная, спирально-плоскостная широкая в завитой части, вытянута и более узкая, слабо сжатая с боковых сторон в выпрямленной части. Состоит из 5—7 почти равных, более широких, чем высоких камер. Форма камер в спирали — треугольная, в выпрямленной части прямоугольная. По раковине проходят продольные, отделенные неширокими промежутками тонкие ребрышки, число которых достигает 12 штук. Ребра обычно доходят до половины последней камеры, остальная половина камеры остается гладкой неорнаментированной. Периферический край округлый, слегка килеватый. Устье лучистое на небольшой шейке, расположено на конце последней камеры у периферического края. Устьевая поверхность небольшая, слабо выпуклая. Стенка известковая, стекловидная, орнаментирована.

Размеры (табл. XIII, фиг. 3а — б): длина — 0,498 мм, ширина — 0,199 мм, толщина — 0,166 мм.

Изменчивость проявляется в размерах и отчасти в форме раковины, а также в количестве продольных ребер (10—12 штук). Встречаются экземпляры, у которых продольные ребра проходят по всей раковине, включая и последнюю камеру. Меняются также размеры шейки раковины, несущей устье.

Сравнение. По морфологическим признакам описываемый вид отвечает типичной *Marginulina jonesi* Reuss. Близка к этому виду *Marginulina robusta* Reuss из верхнего гильса и нижнего гольта Северной Германии. Последняя отличается тем, что у нее продольные ребра сидят глубже и доходят до дистального конца. Этот вид напоминает также и *Cristellaria costata* (Fichtel et Moll), отличаясь, однако, от него меньшими размерами, менее глубокими и выступающими продольными ребрами.

Распространение и возраст. Впервые типичная *Marginulina jonesi* Reuss описана и изображена Рейссом (1862) из нижнемеловых отложений северной Германии (Hilsthone). В. Т. Балахматова (1937) отмечала его в верхнемеловых отложениях сеноманского яруса в разрезах Среднего Поволжья и Общего Сырта. Эйхенберг (1935) встретил *Marginulina jonesi* Reuss в альбе и готериве Северной Германии. Шерлок описывает этот вид из апт-барремских отложений Англии. В Западной Сибири данный вид распространен в валанжинском ярусе.

Местонахождение. В единичном количестве экземпляров в Тюменской скв. 1-Р, глуб. 1308,8—1343,5 м; Омской скв. 1-Р, глуб. 2167—2172 м; скв. 1-Р Барабинской, глуб. 1978 м; скв. 1-Р Татарской, глуб. 2227,7—2284,2 м; Татарская скв. 2-Р, глуб. 2286 м; Татарская скв. 3-Р, глуб. 2382—2410 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2272 м; Тебисская скв. 1-Р, глуб. 2071,2—2076,2 м; Яковлевская скв. 6-Р, глуб. 1006—1012 м. Валанжин.

### *Marginulina micra* Romanova sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 4а—б; 5а—б

1914. *Marginulina glabra* Sherlock, The Foraminifera of the Speeton Clay of Jorkshier Geol. Mag., стр. 259, табл. XVIII, фиг. 17.

Голотип — табл. XIII, фиг. 4а—б.

Описание. Раковина очень маленькая, короткая, слабо изогнутая в сторону брюшного края. Раковина не имеет ясно выраженной спиральной части и расположена в одном вертикальном направлении. Максимальное количество камер — 4, минимальное — 3. Начальная камера шаровидная, две-три последующие треугольные, слегка выпуклые,

острые концы которых направлены к брюшной стороне. Спинной край дугообразно изогнут, брюшной слегка вогнут. Ширина каждой камеры больше высоты и толщины ее.

Периферический край округлый, тупой, слегка лопастной. Швы довольно широкие, просвечивающие, слегка расширяющиеся в сторону периферического края, поверхностные. Устье расположено на периферическом конце последней камеры, в виде узкого оттянутого соска. Стенка известковая, блестящая, гладкая.

Размеры (табл. XIII, фиг. 4а — б): длина — 0,298 мм, ширина — 0,132 мм, толщина — 0,99 мм, количество камер — 4; табл. XIII, фиг. 5а — б: длина — 0,265 мм, ширина — 0,132 мм, толщина — 0,99 мм, количество камер — 3.

Изменчивости подвергаются размеры первой камеры и количество камер в раковине, число которых колеблется от 3 до 4.

С р а в н е н и е. Среди известных *Marginulina* сходных видов с описываемым не установлено. Небольшое сходство западносибирские экземпляры, вероятно, имеют с видом *Marginulina glabra* Orb., по изображению Scherlock (1914). К сожалению, последний не дает описания этого вида, но, судя по изображению, сибирский вид сходен с ним по общей форме раковины и степени загнутой спинного и брюшного края. По всем остальным морфологическим признакам, как-то: количеству и строению камер, размеру, строению швов, наличию соска на устье наш вид отличается от названного. Формы *Marginulina glabra* Orb., изображенные и описанные у Вгаду (1884, табл. LXV, рис. 5, 6), ничего общего с сибирскими особями не имеют.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. В Западно-Сибирской низменности *Marginulina micra* Rom. sp. nov. распространена в неокомских отложениях. В. С. Заспелова отметила данный вид, описанный ею как *Marginulina* sp. в неокоме Ганькинской скважины. Близкая сибирскому виду *Mirginulina glabra* Orb. распространена в аптских отложениях Йоркшайра (Англия), описана также из глин с *Neohibolites minimus* в Германии (Reuss), из красного мела спитона (Виггос, Scherlock и Bailey), из гольта Фалкстона (Чартап). По данным Вгаду, в настоящее время живет как в мелких, так и глубоких водах океана.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Обнаружены единичные экземпляры в валанжине в Тюменской скв. 1-Р, глуб. 1315,8—1322,8 м; в Тебисской скв. 1-Р, глуб. 2112—2117 м; в Усть-Портской скв. 10, глуб. 918,5—924,3 м.

#### *Marginulina zaspelovae* Романова sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 6а—б; 7а—б; 8а—б

1948. *Marginulina matulina* В. С. Заспелова. Труды ВНИГРИ, стр. 207, табл. III, фиг. 4а.

Голотип — табл. XIII, фиг. 7а—б.

О п и с а н и е. Раковина удлиненная, прямая, выпуклая, состоит из небольшого закрученного завитка и выпрямленной части. В спирально-плоскостной части насчитывается четыре, реже пять камер в обороте. Выпрямленная часть включает, в зависимости от стадии роста, от одной до пяти камер, заметно увеличивающихся по мере роста и заканчивается обычно большой шаровидной выпуклой последней камерой. Камеры в выпрямленной части цилиндрические, узкие с шириной, превышающей высоту. В коллекции имеются молодые экземпляры с тремя и четырьмя камерами. Самая большая раковина данного вида состоит из десяти камер. В завитке камеры у мегасферических особей широкие, выпуклые.

суживающиеся к брюшной стороне. У микросферических форм количество камер в завитке достигает 5, они менее выпуклые и неширокие. Швы довольно глубокие, широкие, различимы не на всех экземплярах. В выпрямленной части швы прямые, параллельные. Периферический край широко-округлый, прямой у взрослых форм и с некоторым изгибом к брюшной стороне у молодых особей. Стенка известковая, гладкая, всегда желтого цвета. Устье расположено на последней камере в виде вытанутой трубочки с округлым отверстием, находящимся ближе к спинному краю.

Размеры: длина — 0,332—0,996 мм, толщина — 0,132—0,265 мм.

Особь *Marginulina zaspelovae* Rom. sp. nov. изменчивы в размерах, форме и степени выпуклости камер (особенно в последней шаровидной камере), а также в количестве камер в завитке. В коллекции имеются крупные и вздутые, мелкие и узкие раковины. Изменчивым признаком является также форма и размер последней камеры: у одних экземпляров это более вздутая камера по сравнению со всеми предыдущими, у других менее вздутая. Некоторые особи в выпрямленной части бывают загнуты к брюшной стороне.

С р а в н е н и е. Западносибирские экземпляры по своим основным признакам, т. е. форме, характеру швов, вздутости камер больше всего приближаются к *Marginulina matutina* (Ogb.), описанной В. З. Заспеловой из юрских отложений Ганькинский скважины из зоны *Ammodiscus tenuissimus* (Gümbel). В. С. Заспелова, указывая на сходство приведенных экземпляров с формами *Marginulina matutina* (Ogbigny), описанными и изображенными Даин (1934) и Казанцевым (1934), не дает подробного описания их. Орбиньи и Терквем описывают эту форму следующим образом: *Marginulina matutina* (Ogb.) «раковина очень удлинённая, прямая, сжатая, с килем на спине и с округлым спинным краем, образованная из 10—12 косых камер, не выдающихся на спинной стороне и по бокам, но выступающих на вентральной стороне; выступы плоские и загнуты назад. Последняя камера удлинённая, очень сжатая и приостренная». Судя по этому описанию, кажется, что сибирские экземпляры не имеют ничего общего с *Marginulina matutina* (Ogbigny). Хотя В. С. Заспелова и не включает в синонимику работу Орбиньи, все же оставляет наименование этого вида как *Marginulina matutina* (Ogb.). Нам кажется, что особи, описываемые нами, целиком соответствуют изображению на таблице III, рис. 4а. В. С. Заспеловой под названием *Marginulina matutina* (Ogb.), но эти формы, судя по всем морфологическим признакам, по всему вышесказанному, не принадлежат к виду *Marginulina matutina* (Ogbigny) и описываются нами как новый вид, который мы называем *Marginulina zaspelovae* Rom. sp. nov. в честь В. С. Заспеловой, основателя изучения нижнемеловой фауны Сибири.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Изученный вид находится только в глобулиновой зоне валанжина, причем во всех скважинах он прослеживается в самых ее низах.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 1978 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 2280,8—2334,25 м; Татарская скв. 2-Р, глуб. 2364,3—2397,3 м; Тебисская скв. 1-Р, глуб. 2112—2117 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2257 м; Ярская скв. 3-Р, глуб. 1345—1351,15 м. Валанжин.

### *Marginulina gracilissima* (Reuss), 1862

Табл. XIII, фиг. 9а—б

Вид описан в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955). Неоком.

1862. *Marginulina striatocostata* Reuss. Die Foraminiferen des norddeutschen Hils und Gault, Sitz. Akad. Wiss., стр. 62, табл. IV, фиг. 2.

Описание. Раковина удлинённая, средних размеров, толстая, прямая. В нижней части слегка загнута к брюшной стороне. Состоит из 7 слабо выпуклых быстро возрастающих камер. Три первые камеры в слабо завитой части маленькие, треугольной формы, а последняя шаровидная. Последние 4 камеры в выпрямленной части прямоугольные, с шириной больше высоты. Швы слабо углублённые, простые, скошенные в направлении к брюшной стороне. Вдоль всей поверхности проходят тонкие ребра, общим числом около 12. На последней камере, несущей устье, правда, не у всех экземпляров, ребра не доходят до самого верха и покрывают  $\frac{2}{3}$  части последней камеры. Устье лучистое, расположено на последней камере у спинного края со слабо оттянутым трубчатым заострением. Стенка раковины известковая, мелкопористая, от серого до желтого цветов. Периферический край широко округлый.

Размеры (табл. XIV, фиг. 1а—б): высота — 0,730 мм, ширина — 0,265 мм, толщина — 0,232 мм.

Сравнение. Западносибирские представители *Marginulina striatocostata* Reuss по своим основным видовым признакам — форме раковин и камер, количеству камер, характеру швов, строению устья и ребристой поверхности — относятся к виду *Marginulina striatocostata* Reuss, описанному впервые Рейссом (1862) из верхнего гильса (баррема) окрестностей Брауншвейга. Некоторым отличием от голотипа является размер раковины (высота 0,730 вместо 0,49 мм).

Распространение и возраст. *Marginulina striatocostata* Reuss в Западной Сибири найден в неокеме. А. В. Фурсенко (1950) описал вид *Marginulina* aff. *striatocostata* Reuss из отложений нижнего волжского яруса северо-западного побережья Индерского озера. За пределами нашего Союза этот вид имеет широкое стратиграфическое и географическое распространение и был описан и изображен Чапманом для среднего и верхнего альба Фолкстона, Эйхенбергом — для зоны *Oxyteuthis germanicus* баррема Северо-Западной Германии.

Местонахождение. Единичными экземплярами встречен в следующих скважинах: Татарская 1-Р, глуб. 2364,3—2370,3 м; Березовская 1-Р, глуб. 1278,0—1281,0 м; Уватская 1-Р, глуб. 2295,0 м; Тюменская 1-Р, глуб. 1315,0—1322,0 м. Неоком.

*Marginulina omskiensis* Balakhmatova sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 10; 11а—б; табл. XXV, фиг. 5; 6

Голотип — табл. XIII, фиг. 11а—б. Маастрихт. Омская скв. 1-Р.

Описание. Раковина крупная, сжатая с боковых сторон, кристаллинообразная, покрытая многочисленными тонкими, острыми ребрами, расположенными вблизи выпуклого края продольно, а вблизи вогнутого края диагонально. Продольные ребра пересекают все камеры раковины, непостоянны по высоте, неправильно зазубрены. Диагональные ребра пересекают 1—2 камеры и сходятся вместе на вогнутом крае раковины у тонкого высокого кия. Периферический край узкий, с вогнутой стороны он оконтурен одним высоким и узким пластинчатым килем, на более широкой и выпуклой стороне расположены 3—4 подобных, но еще более узких, кия.

Камеры видны неясно из-за скульптуры, покрывающей всю поверхность раковины. Их количество достигает 8—13. Форма камер, как это хорошо видно на шлифах (табл. XXV, фиг. 5, 6), треугольная, слегка выпуклая в сторону завивания. Швы двойные неясно просвечивающие сквозь ребра, слегка изогнутые в сторону завивания, слабоуглубленные. Устьевая поверхность удлиненно-эллипсоидальная, ограниченная по краям ясно выраженными киями и покрытая внутри 3 тонкими невысокими ребрами. Устье лучистое с широким зияющим округлым отверстием. Последняя камера иногда бывает гладкая, без ребер.

**С р а в н е н и е.** Довольно близка *Lenticulina trinitatensis* C u s h. et J a g v i s, встречающаяся в верхнесенонских отложениях Северной Америки, но отличия заключаются в менее сильно закрученной раковине у этого вида и в значительно меньшей его ребристости.

**Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т.** Представители данного вида известны пока только из верхнесенонских отложений по разрезу Омской и Уватской опорных скважин и из района Семиозерное в Тургайском проливе. Крупные размеры и хорошо развитая скульптура в виде многочисленных ребер и килей, а также довольно толстая стенка раковины свидетельствуют об относительно более теплых и мелководных условиях существования данного вида сравнительно с условиями существования других представителей рода.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Верхнесенонские отложения по Омской скв. 1-Р, глуб. 622,6—780 м, Семиозерная скв. 32, глуб. 95,5 м, Уватская скв. 1-Р, глуб. 780 м. Маастрихт.

#### Род *Nodosaria* L a m a r c k, 1812

#### *Nodosaria obscura* R e u s s, 1845

Табл. XIV, фиг. 2а—б, 3а—б, 4

1845. *Nodosaria obscura* R e u s s. Die Versteinerungen d. böhmischen Kreideformation, стр. 26, табл. XIII, рис. 7—9.
- 1845—46. *Nodosaria obscura* R e u s s. Grundriss d. Versteinerungen (в работе Geinitz), стр. 653, табл. XXIV, рис. 3.
1874. *Nodosaria obscura* R e u s s. Die Foraminiferen d. sächsischen Pläners, стр. 81, табл. II (20), рис. 1—4.
1880. *Nodosaria obscura* B e r t h e l i n. Mémoire sur les foraminifères fossiles de l'étage albien de Montcley, стр. 31, табл. I, рис. 17.
1931. *Nodosaria obscura* P l u m m e r. Some cretaceous Foraminifera from Texas, стр. 156, табл. XI, рис. 3.
1931. *Nodosaria obscura* C u s h m a n. A preliminary report on the Foraminifera of Tennessee, стр. 32, табл. IV, рис. 3—4.
1934. *Nodosaria raphanus* Д а и н. Фораминиферы верхнеюрских и меловых отложений месторождения Джаксы-бай Темирского района, стр. 29, табл. III, рис. 26.
1936. *Nodosaria obscura* B r o t z e n. Foraminiferen aus d. schwed. untersten senon von Eriksdal in Schonen, стр. 84, табл. V, рис. 24—25, текст рис. 26—27.
1946. *Nodosaria obscura* C u s h m a n. Upper cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas, стр. 73, табл. XXVI, рис. 15, 16.

**О п и с а н и е.** Раковина удлиненная, веретеновидная или конусообразная, расширяющаяся к устью с 10—12 продольными ребрами, начинающимися от базального шипа и продолжающимися до устья. Ребра неширокие, острые, пластинчатые, маскируют строение камер и швов.

Камеры плохо различимы; округлые, более широкие, чем высокие, в количестве 5—7, равномерно возрастают в размерах, за исключением последней, которая бывает иногда значительно больше предше-

ствующих. Швы двойные, слабо просвечивающие сквозь сеть ребер. Начальный конец имеет обычно базальный шип, но иногда он только пристроен. Устье концевое с шейкой. Высота — 0,62—1,45 мм, диаметр — 0,22—0,32 мм.

У некоторых особей наблюдаются пережимы по швам. У большинства же форм камеры плохо заметны и раковины имеют ровную цилиндрическую или высококоническую форму. У наиболее крупного, изображенного нами экземпляра самой широкой частью раковины является середина последней камеры (табл. XIV, фиг. 2а). У других же особей часто наиболее широкой является предпоследняя камера, отчего раковина приобретает веретеновидную форму. Базальный шип не всегда хорошо выражен. Часто базальный шип бывает отломлен. У некоторых особей базальный шип состоит из перекрученных ребер, которые затем плавню переходят на начальную камеру и далее распространяются уже строго параллельно продольной оси раковины на другие камеры. Шейка устья часто бывает отломана; отчего такие раковины становятся мало похожими на типичных особей вида.

Сравнение. Автор вида, под названием *N. obscura*, дает изображения трех раковин из туронских отложений Богемии, состоящих из 4—6 камер с 5—10-продольными ребрами и с промежуточными ребрами, расположенными незакономерно, или правильно чередующимися с главными ребрами.

Все три типа особей вида из коллекции Рейсса имеют своих аналогов среди сибирских верхнесенонских представителей вида по форме раковины, по скульптуре, по количеству камер. Однако максимальные размеры, указываемые Рейссом для раковин данного вида, раза в 4—5 превышают максимальные размеры западносибирских особей.

Из сенонских отложений Актюбинской области Л. Г. Данин описаны, по-видимому, представители данного вида под названием *Nodosaria raphanus* Linné, но размеры их немного больше.

В аптских отложениях Эмбенской области также, по-видимому, встречаются представители данного вида, отличающиеся только немного меньшими размерами раковины и соответственно более тонкими ребрами.

У зарубежных авторов особенно подробно описание Бротцена (1936). Им изучена большая коллекция представителей этого вида из нижнего сенона Швеции. Размеры раковин, количество камер и количество ребер примерно такие же, как и у западносибирских особей.

Из альбских отложений Франции Бертеленом (1880) описаны формы, по-видимому, относящиеся к данному виду, но отличающиеся более ясно выраженными пережимами между камерами, вследствие которых и камеры выступают более ясно, и швы четко видны, а также более часты промежуточные ребра.

Очень близка описываемому виду и с трудом от него отличается *Nodosaria oligotoma*, описанная Н. А. Калининым (1937), из сантонских отложений Актюбинской области. Отличие заключается в более значительном увеличении размеров камер с ростом, в более рельефном выражении камер и швов, в грушевидной форме последней камеры и в правильном чередовании более высоких и проходящих через все камеры до устья главных ребер с более низкими и слабее выраженными второстепенными ребрышками, переходящими на соседние камеры, но недоходящими до устья.

Голотип изучаемого вида, описанный Рейссом из сенонских отложений Саксонии, имеет те же отличия от описываемого вида и,

кроме того, у него все ребра имеют ясный пережим или перерыв на швах. Базальный шип у этого вида отсутствует.

Распространение и возраст. Наиболее древними отложениями, в которых обнаружены представители данного вида, являются валанжинские глины севера Западно-Сибирской низменности. Они известны также из аптских глин Эмбенской области, из верхнего гольта Вестфалии (Германия) и Фолькестона (Англия) и из альба Франции (Бертелен, 1880).

Н. К. Быковой (рукописные материалы) они обнаружены в сеноман-туронских отложениях Средней Азии. Из нижнесенонских отложений они известны в Швеции (Бротцен, 1936).

В верхнесенонское время этот вид, по-видимому, достигал расцвета, так как занимал огромный ареал распространения в Западно-Сибирской низменности, Актюбинской области (Даин, 1934), в Англии, Германии (Бертелен, 1880), Чехословакии (Рейсс, 1845) и в Северной Америке (Кешмен, 1946).

Местонахождение. Обнажение по р. Аят, Введенская скв. 4-К, глуб. 70,8—73,9 м, Омская скв. 1-Р, глуб. 670,2 м, Барабинск скв. 1-Р, глуб. 481,5 м; Маастрихт. Эмбенская обл., скв. 9-К на куполе Корсак, глуб. 266—270 м. Березовская скв. 1-Р, глуб. 1290,3 м. Валанжин.

### *Nodosaria zippei* Reuss, 1845

Табл. XIV, фиг. 7—9, 11

1845. *Nodosaria zippei* Reuss. Die Versteinerungen d. Böhm. Kreideformation, стр. 25, табл. VIII, фиг. 1—3.  
1892. *Nodosaria affinis* Perner. Foraminifery Ceskeho Cenomanu, стр. 57, табл. 6, фиг. 6, 10, 14.  
1899. *Nodosaria zippei* Egger. Foraminiferen und Ostracoden aus den Kreidemergeln d. Oberbayerischen Alpen, стр. 78, табл. 8, фиг. 1—3.  
1937. *Nodosaria zippei* Калинин. Фораминиферы меловых отложений Бактыгарына, стр. 34, табл. 4, фиг. 43.  
1946. *Nodosaria affinis* Cushman. Upper cretaceous Foraminifera of the United States and adjacent areas, стр. 70, табл. 25, фиг. 8—23.

Описание. Раковины описываемого вида являются самыми крупными из ребристых нодозарий, встречающихся в верхнесенонских отложениях Западной Сибири. Форма удлинённая, покрытая ребрами на всем протяжении от начального до устьевых концов с ясно выраженным базальным шипом. Камеры слегка выпуклые, округлые, плотно соединяющиеся друг с другом. Максимальное наблюдавшееся количество камер — 12, но это неполное число камер, так как все изученные раковины были обломаны. Швы двойные, просвечивающие, слегка углубленные, особенно между последними камерами. Ребра острые, пластинчатые, иногда зазубренные, иногда тупые протягиваются через все камеры раковины в количестве от 8 до 20. Почти у всех особей есть дополнительные ребра, более низкие и не переходящие на соседние камеры. Иногда дополнительные ребра переходят в главные и пересекают несколько камер. Максимальное количество главных и дополнительных ребер у устьевых концов — 17—20; у начального конца — 8—10. Бороздки между ребрами довольно глубокие и обычно шире ребер, если ребра острые, пластинчатые. У особей с широкими тупыми ребрами они равны или более узкие, чем основания ребер. Устье концевое, лучистое на шейке.

Микросферические особи (табл. XIV, фиг. 11) имеют более тонкую и узкую, часто слегка изогнутую форму раковины, маленькую начальную камеру (диаметр — 0,15—0,17 мм), большее количество камер, но меньшее количество ребер (не более 10).

Мегасферические особи (табл. XIV, фиг. 7, 8) имеют более широкую раковину с крупной начальной камерой (диаметр до 0,65 мм), с меньшим общим количеством камер и более частыми ребрами (до 20 ребер). Высота раковины — 1,37—5,6 мм, ширина — 0,45—1,07 мм.

Наиболее сильно проявляется изменчивость в связи с различием генераций. В зависимости от строения ребер значительно меняется форма раковины и ее общий облик. У особей с острыми пластинчатыми ребрами более ясно видны камеры и швы. У особей с тупыми широкими ребрами очертания камер и швы плохо видны, раковина приобретает вид гофрированной палочки, слегка расширяющейся к устьевому концу (табл. XIV, фиг. 7). У некоторых форм довольно часты дополнительные ребра, но таких особей в изученном материале мало (табл. XIV, фиг. 9). Наиболее многочисленны раковины с острыми пластинчатыми ребрами (табл. XIV, фиг. 5). В меньшем количестве встречаются раковины с тупыми ребрами, и самой малочисленной группой являются особи с острыми ребрами и хорошо развитыми дополнительными ребрами.

Сравнение. В литературе описано очень много ребристых, сходных между собой видов нодозарий, распространенных в верхнемеловых и третичных отложениях. Наиболее сходны описываемые нами формы с серией изображений, которые дает Кешмен в своей монографии 1946 г. под названием *Nodosaria affinis Reuss*. Однако, обращаясь к первичному описанию этого вида, мы находим ряд существенных отличий от изученных нами форм, а также и от форм, изученных Кешменом. *N. affinis Reuss* из туронских отложений Богемии имеет меньшее количество ребер (4—5) и узкоэллиптическую форму камер, с четкими перехватами по швам.

Из туронских же отложений Богемии Рейссом описаны еще два близких между собой вида *Nodosaria zippei* и *N. paupercula*. Первый из названных видов более соответствует строению изученных нами форм по количеству ребер и форме камер, а также по наличию промежуточных незакономерно расположенных ребер. Правда, количество камер (20—30 камер) и размеры раковины (до 1,5 дюймов = 3,75 см) очень велики, но среди изучавшихся нами форм не было целых экземпляров и поэтому максимальные размеры западно-сибирских особей нам неизвестны.

*Nodosaria paupercula Reuss* — небольшая раковина (0,75 линии = 1,7 мм высотой) имеет только 5 камер, при этом более высоких, чем широких, очень тонкие ребра, которые автор называет даже линиями, и маленький базальный шип.

Нам кажется, что описанная Н. А. Калининым (1937) под этим названием форма из маастрихта Актюбинской области более соответствует виду *Nodosaria zippei Reuss*.

*Nodosaria affinis Reuss*, описанная Орбиньи (1846) из миоценовых отложений Венского бассейна, по-видимому, является микросферической генерацией *Nodosaria bacillum Defrance*, так как самое существенное отличие между ними заключается только в размерах начальной камеры.

Также сходная по строению раковины *Nodosaria raphanistrum*, изученная Рейссом (1846) из баденского тегеля (миоцен), отличается от описываемых форм более ясно выделяющимися камерами, отделенными друг от друга глубокими пережимами.

*Nodosaria bacillum*, описанные Н. Н. Субботиной из эоценовых отложений Крыма и Калмыцко-Сальских степей (1953, табл. V, рис. 7, 9, 10, 12), имеют размеры, превышающие размеры верхнесенонских

*N. zippei* Reuss из Западной Сибири (до 11 мм), тогда как *N. zippei* Reuss из туронских отложений Богемии достигают более крупных размеров (37,5 мм). Кроме размеров, *N. bacillum*, описанные Н. Н. Субботиной и определенные нами из палеогена Туркмении, отличаются более грубыми и широкими ребрами и непрозрачной очень толстой стенкой раковины. Камеры вследствие этого совершенно в рельефе не выделяются и швы не просвечивают. Вся раковина приобретает вид гофрированной трубки. Форма же, изображенная Н. Н. Субботиной (1953) на рис. 11а—б, по характеру ребристости и форме камер относится к другому виду, скорее всего к *N. raphanistrum* Linné.

Близким по скульптуре видом является *Dentalina alternata* (Jones) Plummer, отличающаяся правильным чередованием главных и промежуточных ребер и изогнутой формой раковины. У описываемых форм промежуточные ребра более редки, а слегка изогнутая форма свойственна только особям микросферических генераций.

Итак, изучение меловых и палеогеновых ребристых нодозарий показало, что размеры не являются ведущим признаком для различения видов, а выделять отдельные виды необходимо по совокупности ряда признаков: общая форма раковины, количество ребер, их форма и протяженность, форма камер и швов, а также толщина и прозрачность стенки раковины.

Изучение же литературы и коллекций показывает, что крупные груборебристые *Nodosaria* появляются только с верхнемеловых отложений и в настоящее время являются уже довольно редкими.

Распространение и возраст. Как уже указывалось выше, первые представители данного вида были описаны из туронских отложений Богемии. В маастрихтском ярусе Актюбинской области этот вид отмечен Н. А. Калининым (1947). В Западной Сибири представители данного вида встречаются только в верхнесенонских отложениях. Представители данного вида встречены были также в верхнесенонских отложениях Тургайского пролива (Иргизский р-н, скв. 11-К) и в зоне *Belemnitella americana* Пензенской области. Эггером они описаны из сенона Баварских Альп, Кешменом и другими авторами из сенонских отложений Северной Америки.

Местонахождение. Маастрихтские отложения по Омской скв. 1-Р, глуб. 592,1—654,1 м; по Барабинской скв. 1-Р, глуб. 489,5—506,7 м и по Лучинкинской скв. 1-К, глуб. 333—335,5 м; скв. 11 Иргизского района.

*Nodosaria zippei* Reuss var. *eleganta* Balakhmatova var. nov.

Табл. XIV, фиг. 6; 12

Голотип — табл. XIV, фиг. 12. Маастрихт. Барабинская скв. 1-Р.

Описание. Описываемая разновидность отличается от типичных представителей вида меньшими размерами и болеестройной формой раковины, а также более тонкими и невысокими ребрами.

По количеству ребер и наличию промежуточных незакономерно расположенных ребер эта разновидность совершенно сходна с типичными представителями вида, являясь как бы миниатюрной копией типичных представителей вида.

Высота — 0,80—2,25 мм, ширина — 0,27—0,52 мм.

Ребра располагаются иногда косо к продольной оси раковины, как бы закручиваются по винтовой спирали.

У мегасферических особей количество ребер большее (до 17), чем у микросферических (7—9 ребер), при этом максимальное число ребер наблюдается на крупной начальной камере (табл. XIV, фиг. 6).

Распространение и возраст. Распространена в верхнесенонских отложениях Западной Сибири, но не вместе с типичными представителями вида, а в разных образцах.

Местонахождение. Маастрихтские отложения по Омской скв. 1-Р, глуб. 592—670 м, по Барабинской скв. 1-Р, глуб. 503—514 м, по Карасукской скв. 1-Р, глуб. 570 м.

*Nodosaria zippei* Reuss var. *acuticostata* Balakhmatova var. nov.

Табл. XIV, фиг. 5

Данная разновидность отличается от типичных представителей вида немного меньшими размерами и острыми ребрами.

Высота — 1,1—2,37 мм, ширина — 0,42—0,6 мм.

Местонахождение. Маастрихтские отложения Западно-Сибирской низменности.

*Nodosaria paupercula* Reuss subsp. *calva* Balakhmatova subsp. nov.

Табл. XIV, фиг. 10а—б; табл. XV, фиг. 1а—б

Оригинал — табл. XV, фиг. 1а—б. Маастрихт. Барабинская скв. 1-Р.

Описание. Раковина крупная удлиненная, состоит из 2—5 камер, покрытых невысокими продольными ребрами почти по всей длине раковины от базального шипа до середины последней камеры. Камеры округлые, за исключением последней, вытянутой и заостренной по направлению к устью, ясно видны и довольно хорошо выражены в рельефе.

Ребра неширокие тупые, более четкие на начальном конце и постепенно сглаживающиеся к устьевому концу до полного исчезновения на последней камере у взрослых особей. По швам ребра плавно изгибаются, сохраняя ту же высоту, какую они имеют на камерах, вследствие чего камеры четко выделяются в рельефе (табл. XV, фиг. 1а).

Швы неясные, углубленные, замаскированы скульптурой. Базальный шип небольшой, но почти всегда отломан и размеры его не вполне ясны. Устье — концевое, лучистое.

Высота — 1,25—1,80 мм; ширина — 0,45—0,52 мм.

Молодые раковины данного вида ребристы на всей поверхности последней камеры, вплоть до устья, при этом у некоторых форм намечаются очень тонкие, плохо заметные промежуточные ребра, почти правильно чередующиеся с главными (табл. XIV, фиг. 10а—б).

Сравнение. От типичных представителей вида из туронских отложений Богемии описываемые формы отличаются отсутствием ребер на верхней половине последней камеры, вблизи устья у взрослых особей.

*Nodosaria zippei* Reuss является родственным видом, отличающимся большими размерами раковины, более широкими и высокими ребрами, маскирующими форму камер и распространением ребер на все камеры раковины вплоть до устья.

Распространение и возраст. Подвид изредка встречается в верхнесенонских отложениях Западной Сибири.

Типичные представители данного вида известны из туронских отложений Богемии и из верхнемеловых отложений Северной Америки. Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 481,5 м и Уватская скв. 1-Р, глуб. 780 м.

### *Nodosaria aspera* Reuss, 1845

Табл. XV, фиг. 12—15

1845. *Nodosaria aspera* Reuss. Die Versteinerungen d. Böhmisches Kreideformation, стр. 26, табл. 13, рис. 14, 15.  
1902. *Nodosaria aspera* Egger. Foraminiferen und Ostracoden aus den Kreidemergeln d. Oberbayerischen Alpen, стр. 80, табл. 8, рис. 15.  
1928. *Nodosaria aspera* Franke. Die Foraminiferen der Oberen Kreide Nord und Mitteldeutschlands, стр. 50, табл. 4, рис. 14.  
1928. *Marginulina hirsuta* Franke. Там же, стр. 77, табл. 7, рис. 11.  
1932. *Nodosaria aspera* Cushman et Jarvis. Upper Cretaceous Foraminifera from Trinidad, стр. 35, табл. II, рис. 5.  
1937. *Nodosaria aspera* Калинин. Фораминиферы меловых отложений Бактыгарына, стр. 32, табл. 4, рис. 40.  
1946. *Nodosaria aspera* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas, стр. 72, табл. 26, рис. 6.

**Описание.** Раковина удлинённая, прямая, состоит из 2—6 камер. Последние имеют округлую форму, поверхность их сплошь покрыта мелкими, густо расположенными шипами. Камеры тесно соприкасаются друг с другом и размеры их увеличиваются постепенно. Швы между ними простые, углубленные, но не вполне ясно видные из-за шиповатости стенок камер.

У некоторых особей присутствует базальный шип, у других он отсутствует. В большинстве случаев базальный шип имеется у особей с маленькой начальной камерой (диаметр = 0,12—0,16 мм) и с большим количеством камер (5—6 камер), относящихся, по-видимому, к микросферической генерации данного вида (табл. XV, фиг. 15). Но у некоторых особей с маленькой начальной камерой базальный шип отсутствует (табл. XV, фиг. 13).

Мегасферические особи данного вида имеют крупную начальную камеру (диаметр = 0,22 мм) без базального шипа и общее количество камер у них меньше (2—4 камеры), чем у особей микросферической генерации. Устье округлое, концевое на довольно длинной тонкой шейке.

Высота — 0,22—1,27 мм, наибольшая ширина — 0,20—0,42 мм.

Кроме отмеченных выше особенностей строения раковины, связанных с наличием различных генераций, у одной особи микросферической генерации наблюдалась изогнутость раковины, приближающая ее к роду *Dentalina*. У некоторых особей очень слабо развиты шипы (табл. XV, фиг. 12).

**Сравнение.** Голотип вида из туронских отложений Богемии имеет слегка изогнутую форму, как у одного экземпляра из западно-сибирского мела, в остальном он вполне сходен с большинством западно-сибирских представителей этого вида. У Эггера из верхненонских отложений Баварских Альп изображен обломок раковины, состоящий из двух камер, при этом шиповатость стенки и устье изображены очень схематично. Франке описал представителей данного вида с максимальным количеством камер (от 5 до 8) и наиболее крупными размерами (высота — 0,9—1,1 мм, диаметр последней камеры — 0,3—0,5 мм). К этому же виду мы относим *Marginulina hirsuta*, описанную им из эмшерских отложений Германии, более похожую на описываемый вид, чем форма, отнесенная им к данному виду. Калинин (1937) также предполагал, что

*Marginulina hirsuta* Franke (non Orbigny) относится к данному виду. Совершенно сходны с описываемыми формами представители данного вида, известные из сантонских отложений Актюбинской области, из верхнемеловых отложений о. Тринидад и из верхнесенонских отложений Северной Америки.

Наиболее близка данному виду *Nodosaria aculeata* Orbigny, впервые описанная из миоценовых отложений Венского бассейна, отличающаяся, по-видимому, только более тонкой и узкой формой раковины, что особенно наглядно видно на верхнесенонском материале у Эггера.

*Dentalina aculeata* Orbigny из верхнего сенона Парижского бассейна отличается более крупными размерами (3—4 мм), более сильно изогнутой формой раковины и овальной формой камер, к тому же более удаленных друг от друга.

*Nodosaria hispida* Orbigny из миоцена Венского бассейна отличается более длинной шейкой устья и вследствие того несоприкасающимися между собой камерами.

*Marginulina hirsuta* Orbigny из миоцена Венского бассейна отличается более изогнутой формой раковины и менее плотным расположением камер.

Распространение и возраст. В Западной Сибири представители описанного вида изредка встречаются в сантонских и верхнесенонских отложениях. В Эмбенской области они распространены в сантонских отложениях. В других районах СССР нет указаний на распространение этого вида, вероятно, ввиду редкой его встречаемости.

Наиболее широкое распространение для этого вида дает Франке от турона до верхнего сенона.

Автором вида он найден в туронских отложениях Богемии. Он известен из верхнесенонских отложений Северной и Центральной Америки.

По-видимому, данный вид является космополитной и довольно длительно существовавшей в верхнемеловое время, но немногочисленной формой.

Сходные по строению раковины и, возможно, родственные виды встречаются вплоть до миоценовых отложений.

Местонахождение. Нижнесенонские и верхнесенонские отложения по Омской скважине 1-Р, глуб. 592,1—757,5 м, Барабинской скважине 1-Р, глуб. 476,5—503,5 м, Уватской скв. 1-Р, глуб. 797 м.

## Род *DENTALINA* Orbigny, 1826

### *Dentalina basiplanata* Cushman, 1938

Табл. XV, фиг. 3а—б; 4а—б

1899. *Nodosaria reussi* Egger. Foraminiferen und Ostracoden aus den Kreidemergeln der Oberbayerischen Alpen, стр. 57, табл. 6, рис. 34.
1931. *Dentalina reussi* Plummer. Some cretaceous Foraminifera in Texas, стр. 151, табл. 11, рис. 5.
1931. *Dentalina annulata* Cushman. A preliminary report on the Foraminifera of Tennessee, стр. 28, табл. 3, рис. 3.
1937. *Dentalina reussi* Калинин. Фораминиферы меловых отложений Бактыгарына, стр. 32, табл. III, рис. 38.
1938. *Dentalina basiplanata* Cushman. Cushman Lab. Foram. Res. Contr. т. XIV, стр. 38, т. 6, фиг. 6—8.
1946. *Dentalina basiplanata* Cushman. Upper cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and Adjacent areas, стр. 68, табл. 24, рис. 1—6.

Описание. Раковина удлиненная, слегка изогнутая, гладкая, состоящая из 4—12 камер. Первые 4—10 камер сливаются в одну

сплошную трубку. Остальные 1—5 камер слегка вздутые округлые или удлинённые. Швы двойные, почти перпендикулярные продольной оси раковины. В начальной части швы поверхностные, как бы деления, нанесённые на трубчатую начальную часть с внутренней стороны. Между последними 1—5 камерами швы углублённые. Начальная камера округлая, без шипов. Последняя камера округлая или эллипсоидальная, с оттянутым в виде острия лучистым устьем.

В поперечном сечении раковина почти округлая, слегка сжатая с боков. Стенка тонкопористая, прозрачная.

Высота 0,42—3,02 мм, ширина 0,12—0,40 мм.

Не у всех особей наблюдается последовательное увеличение размеров камер. У некоторых экземпляров среди мелких камер вдруг появляется крупная и, наоборот, среди крупных камер имеются мелкие (Введенка, скв. 4, глуб. 70,8—73,9 м).

У некоторых особей после образования 5-й или 6-й камеры наблюдается более быстрое увеличение размеров камер в высоту, чем у ранних камер. Швы, как и камеры, не всегда равномерно расширяются с ростом раковины, иногда между широкими швами появляется узкий или между узкими образуется широкий шов. Не каждый шов имеет одинаковую ширину на всем своем протяжении. Иногда более широкой является часть шва на вогнутой стороне раковины, иногда же более широки боковые части шва.

С р а в н е н и е. Из сенонских отложений Баварских Альп Эггером (1899) описаны под названием *Nodosaria reussi* формы, очень сходные с западносибирскими крупными экземплярами данного вида.

Из формации наварро (маастрихт) Тексаса (США), Пламмер (1931) описаны фермы, очень сходные с западносибирскими мелкими экземплярами.

Такую же форму под названием *Dentalina annulata* описывает Кешмен (1931) из меловых отложений штата Теннеси (США).

И наконец, в сводке по фораминиферам верхнемеловых отложений побережья Мексиканского залива он (Cushman, 1946) приводит изображения ряда форм, относившихся ранее то к *Dentalina reussi*, то к *D. annulata* и названных им *D. annulata*.

Выделение нового вида Кешменом нам представляется правильным ввиду того, что *Dentalina reussi*, описанная из неогена Германии, имеет косые не двойные швы и у некоторых экземпляров присутствует базальный шип, а *D. annulata* из турона Богемии имеет большее количество камер (10—16 камер) и выпуклые швы.

Стратиграфическое распространение этих видов также значительно отличается от распространения описываемого вида. Возможно, *D. annulata* является предком *D. basiplanata*, а *D. reussi* потомком данного вида.

Распространение и возраст. В верхнесенонских отложениях Западной Сибири это один из наиболее распространенных видов денталин.

Н. А. Калинин описал этот вид под названием *Dentalina reussi* из сантонских и кампанских отложений Актюбинской области.

Пламмер и Кешмен указывают на распространение его главным образом в маастрихтских и, в меньшей степени, в кампанских отложениях США. Эггером он описан из сенонских отложений Баварских Альп.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Верхнесенонские отложения по Карасукской скв. 1-бис, глуб. 570 м, Барабинская скв. 1-Р, глуб. 476,5—514,7 м, Омская скв. 1-Р, глуб. 648,8 м, Введенка скв. 4-К, глуб. 70,8—73,9 м, Покурская скв. 1-Р, глуб. 693,4—766,6 м.

*Dentalina basiplanata* Cushman var. *gigantella*

Balakhmatova var. nov.

Табл. VIII, фиг. 11а—б

Описание. Раковина состоит из 22 или менее камер, расположенных по саблевидно-изогнутой дуге. Начальная трубчатая часть раковины образована 17 камерами, постепенно возрастающими в размерах. Остальные 5 камер слегка вздутые, также постепенно возрастающие в размерах. Швы в начальной части раковины широкие двойные поверхностные с характерным расширением у вогнутого края раковины. Между вздутыми камерами швы двойные, углубленные. В обеих частях раковины швы расположены почти перпендикулярно к продольной (изогнутой) оси раковины. Начальная камера несет крупный шип.

Высота 9,25 мм, ширина 0,77 мм.

Сравнение. Разновидность, отличающаяся от типичных представителей вида более крупными размерами, большим количеством камер и наличием базального шипа.

Распространение и возраст. Маастрихтские отложения Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 670,2 м.

*Dentalina communis* Orbigny, 1826

Табл. XV, фиг. 2

Вид описан в работе Н. А. Калинина в 1937 г.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 472 м.

*Dentalina megalopolitana* Reuss subsp. *paulocamerata*

Balakhmatova subsp. nov.

Табл. XV, фиг. 5

Описание. Раковина маленькая, короткая, но широкая, с округленным начальным концом, слегка расширяющаяся к заостренному устьевому концу, состоит из 6 довольно широких и косых камер, размеры которых увеличиваются весьма постепенно. Некоторые соседние камеры имеют одинаковые размеры, а у некоторых особей последняя камера меньше предыдущей. Швы тонкие, нитевидные, в начальной части поверхностные, между 2—3 последними камерами слегка углубленные. Стенка очень тонкая, матовая, мелкопористая. Устье лучистое, заостренное.

Высота 0,67—0,82 мм, ширина 0,25—0,27 мм.

Сравнение. От *D. megalopolitana* Reuss, описанной из туронских отложений Германии (Reuss, 1855), отличается меньшим количеством камер и отсутствием форм с базальным шипом.

Распространение и возраст. Несколько экземпляров данного подвида встречены в отложениях с комплексом *Discorbis sibiricus*.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 724 м.

Род *SARACENARIA* De France, 1824

*Saracenia pravoslavlevi* Furss. et Pol.  
var. *minor* Romanova var. nov.

Табл. XV, фиг. 11а—б

Описание. Раковина вытянутая, трехгранная, с дугообразной спинной и вогнутой брюшной сторонами. Состоит из спиральной и выпрямленной частей. В спиральной части насчитывается от 3 до 5 камер. Выпрямленная часть имеет также 3—5 камер. Камеры в спирали треугольные, далее неправильно четырехугольные, расширяющиеся к спинной стороне. Поперечное сечение камер треугольное. Швы на боковых сторонах широкие, изогнутые, двойные, выпуклые, благодаря натекам дополнительного скелетного вещества, суживаются к периферическому краю. На брюшной поверхности швы прямые, слегка углубленные. Периферический край дугообразно изогнут, по нему проходит слабо выраженный острый киль. Примерно такой же киль проходит по брюшным краям боковых сторон, но более тупой. Устье лучистое, расположено на окончании спинного края. Устьевая поверхность широкая, треугольная, выпуклая или ровная.

Размеры: длина 0,531—0,730 мм, ширина 0,265—0,298 мм, число камер 7—9.

Возрастная изменчивость наблюдается в общей форме раковины и размерах. Имеются раковины более вытянутые с развернутой спиралью и закрученные, у которых почти все камеры достигают своего начального завитка. Изменчивость также проявляется в изменении количества камер в завитке и в степени выпуклости швов на спинной стороне.

Сравнение. Представители описываемого вида обнаружены в валанжинских отложениях Западной Сибири. По характеру швов, наличию килей, форме камер они ближе всего стоят к *Saracenia pravoslavlevi* Furss. et Pol., отличаясь от нее размерами, общей формой раковины и общим количеством камер — 7—9 вместо 9—12. Итак, более короткие раковины, притом расширяющиеся в сторону последних камер, а также количество камер отличает наш вид от названного и дает возможность рассматривать описываемый вид как разновидность *Saracenia pravoslavlevi*, который относится также к сборной группе *Saracenia italica* De France.

Распространение и возраст. В Западной Сибири описанный вариант найден в глобулиновой зоне валанжина. Близкий вид *Saracenia pravoslavlevi* Furss. et Pol. распространен на северо-западном побережье Индерского озера в верхних горизонтах зоны *Pavlovina panderi* нижнего волжского яруса.

Брэдди отмечает находки вида, относящегося к этой группе, т. е. *Saracenia italica* De France, в современных отложениях.

Местонахождение. В небольшом количестве экземпляров в неокоме Тюменская скв. 2-Р, глуб. 1305,0—1312,0 м.

Род *PALMULA* Lea, 1833

*Palmula reticulata* (Reuss), 1851

Табл. XVI, фиг. 3а—б

1851. *Flabellina reticulata* Reuss. Die Foraminiferen und Entomostraceen des Kreidemergels von Lemberg, стр. 30, табл. 1. рис. 22.

1861. *Flabellina reticulata* Reuss. Die Foraminiferen des Kreidetuffes von Maastricht, стр. 326.

1875. *Flabellina reticulata* Olszewski. Otwornice mardlukredowego koliny Lwowskiej, стр. 110.
1878. *Flabellina reticulata* Marsson. Die Foraminiferen d. Weissen Schreiekreide der Inseln Rügen, стр. 139.
1891. *Flabellina javosa* Beissel. Die Foraminiferen der Aachener Kreide, стр. 49, табл. 19, рис. 25, 26. Табл. 26, рис. 28.
1898. *Fronicularia reticulata* Bagg. The cretaceous Foraminifera of New Jersey, стр. 50, табл. 3, рис. 6.
1899. *Flabellina reticulata* Egger. Foraminiferen und Ostracoden aus den kreidemergeln der Oberbayerischen Alpen, стр. 107, табл. 13, рис. 5—7.
1926. *Fronicularia reticulata* Plummer. Foraminifera of the Midway formation in Texas, стр. 39, 172, табл. 2, рис. 5.
1928. *Flabellina reticulata* Franke. Die Foraminiferen der Oberen Kreide Nord- und Mitteldeutschlands, стр. 93, табл. 8, рис. 19.
1928. *Flabellina reticulata* White. Some Index Foraminifera of the Tampico Embayment area of Mexico, стр. 204, табл. 28, рис. 15.
1932. *Flabellina reticulata* Cushman et Jarvis. Upper cretaceous Foraminifera from Trinidad, стр. 37, табл. II, рис. 15.
1937. *Flabellina reticulata* Калинин. Фораминиферы меловых отложений Бактыгарына, стр. 27, табл. II, рис. 27.
1943. *Palmula reticulata* Cushman et Todd. Foraminifera of the Corsicana marl, стр. 60, табл. 10, рис. 23.
1946. *Palmula reticulata* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera and Adjacent Areas, стр. 84, табл. 31, рис. 1—6.

**Описание.** Раковина треугольная или ромбическая, плоская, наиболее утолщенная в средней части.

Начальная, спиральная часть занимает около  $\frac{1}{3}$  высоты раковины. Остальные камеры коленчато изогнутые, узкие, выпуклые к периферии, их количество колеблется от 2 до 4. Поверхность всех камер покрыта узкими ребрышками, сплетающимися в сетчатый сотообразный рисунок, иногда более сложно переплетающимися между собой. Септальные швы ясные, коленчатоизогнутые, выступающие в виде грубых ребер.

Устье лучистое на шейке, расположено на вершине изгиба коленчато-изогнутых камер. На камерах спиральной части раковины оно расположено на вершине внешнего края камер, как у рода *Cristellaria*. Стенки раковины тонкие, но прочные благодаря сетчатой орнаментации.

Высота 0,62—1,24 мм, ширина 0,36—0,80 мм, толщина 0,18—0,2 мм.

Молодые особи описываемого вида имеют раковину, сходную с *Cristellaria*. Постепенно, по мере нарастания коленчато-изогнутых камер, раковина приобретает листовидную форму.

**Сравнение.** Изредка встречающиеся в верхнесенонских отложениях различных районов Западной Сибири раковины этого вида существенно не отличаются друг от друга.

Раковины этого вида из различных пунктов Европы и Америки отличаются большим количеством коленчато-изогнутых камер, и большими размерами раковины. Так, по Франке (1928), максимально высота раковины достигает 2,5 мм и ширина 1,8 мм. В Западной Сибири столь крупные экземпляры не встречались.

Количество коленчато-изогнутых камер максимально у этого вида достигает 10; у западносибирских представителей этого вида оно не превышает 4—5.

**Распространение и возраст.** На территории Западной Сибири представители этого вида встречаются очень редко, лишь единичными экземплярами в верхней половине маастрихтских отложений.

Они отмечены в Актюбинском районе Н. А. Калининым в маастрихтских отложениях; в кампанских и маастрихтских отложениях Поволжья, в кампанских отложениях Днепровско-Донецкой впадины и во многих пунктах Западной Европы и Америки.

Кешмен считает этот вид характерным для самой верхней части меловых отложений. Мы наблюдали присутствие его в нижней части палеоценово-датских отложений Кара-Кумов.

Условия существования — бассейны нормальной солености умеренного или жаркого климата.

Этот очень характерный, но редко встречающийся вид распространен на юге СССР, в верхнесенонских и датско-палеоценовых отложениях.

Местонахождение. Маастрихтские глины по Барабинской скв. 1-Р (глуб. 517—533 м), скважины Камышловского района.

Род *FRONDICULARIA* Defrance, 1824

*Frondicularia mucronata* Reuss subsp.  
*costata* Balakhmatova subsp. nov.

Табл. XVI, фиг. 1а—б; 2; 5а—б

Голотип — табл. XVI, фиг. 1а—б. Маастрихт, Тарская скв. 1-Р.

Описание. Раковина листовидная, плоская, гладкая, с базальным шипом. Начальная камера узкая эллиптическая (табл. XVI, фиг. 1а, 2) иногда почти шаровидная (табл. XVI, фиг. 5а—б) с ясным продольным ребром в нижней половине. Остальные 1—7 коленчато-изогнутых камер — узкие, слегка изогнутые к периферическому краю каждой стороны, имеют гладкие матовые стенки.

Септальные швы двойные выпуклые, слегка изогнутые и так же, как камеры, направлены выпуклостью к периферическому краю. Периферический край узкий, плоский, углубленный между двумя краевыми киями.

Устье — округлое отверстие на длинной, оттянутой четырехгранной шейке. Устья предшествующих камер имеют такую же форму и просвечивают с боковых сторон (табл. XVI, фиг. 1а).

Высота 0,50—1,95 мм, ширина 0,12—1,0 мм, толщина 0,10—0,25 мм.

Молодые формы состоят обычно из 2 камер: начальной, шаровидной или эллипсоидальной и второй, коленчато-изогнутой камеры, охватывающей с двух сторон первую камеру.

Размеры и форма начальной камеры сильно варьируют; так, например, у взрослого изображенного нами экземпляра (табл. XVI, фиг. 1а) из Тарской скв. начальная, эллипсоидальная камера имеет размеры 0,12 мм в ширину и 0,37 мм в высоту. Такую же форму начальной камеры имеет молодая двукамерная особь из Барабинской скв., размеры ее начальной камеры 0,07 × 0,32 мм (табл. XVI, фиг. 2).

В одном образце со взрослым вышеуказанным экземпляром (табл. XVI, фиг. 1а) встречена молодая двукамерная особь с почти шаровидной начальной камерой, достигающей размеров 0,2 × 0,25 мм (табл. XVI, фиг. 5а—б). И в третьем образце из Барабинской скв. встречена молодая двукамерная особь с крупной эллипсоидальной начальной камерой, имеющей размеры 0,22 × 0,65 мм.

На основании размеров начальной камеры первые две особи следует отнести к микросферической генерации вида, а две последние — к мегасферической генерации. Наблюдаются различия в скульптуре начальной камеры. Продольные ребра наблюдаются в количестве от 1 до 3. При этом мегасферическая особь с почти шаровидной начальной камерой (табл. XVI, фиг. 5а—б) имеет с одной стороны 2, а с другой 3 продольных ребра, а самая крупная микросферическая особь имеет только по одному слабо намечающемуся ребру с каждой стороны (табл. XVI, фиг. 2).

У молодых особей базальный шип слабо развит. Видимо, он увеличивается по мере роста раковины.

У мегасферических молодых особей краевые кили на периферическом крае не развиты, но периферический край уплощенный. У молодых микросферических особей с первой коленчато-изогнутой камеры намечаются краевые периферические кили (табл. XVI, фиг. 2).

С р а в н е н и е. От типичных представителей вида из туронских отложений Богемии данный подвид отличается выпуклыми септальными швами и менее объемлющими камерами. Каждая последующая камера заканчивается на все более высоком уровне сравнительно с предшествующей, тогда как у голотипа все камеры заканчиваются приблизительно на одном уровне. Последняя камера также не является самой узкой, как у голотипа, а является самой широкой камерой. Рейсс не отличает также формы с округлой начальной камерой и не выделяет микро- и мегасферические генерации.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Данный подвид обнаружен, как редкая форма, в верхнесенонских отложениях Западной Сибири. Типичные представители вида известны из нижнесенонских отложений Богемии, Чехии и из сенонских отложений Северной Америки.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Верхнесенонские отложения по Тарской опорной скважине, глуб. 649—654,6 м и Барабинской опорной скважине, глуб. 517—520 м.

Род *LAGENA* Walker et Jacob, 1798

*Lagena hexagona* (Williamson) subsp. *apertura*

*Balakhmatova* subsp. nov.

Табл. XVI, фиг. 4

О п и с а н и е. Маленькая шаровидная раковина, вся поверхность которой, за исключением устья, покрыта маленькими, шестигранными углублениями и узкими возвышающимися и окаймляющими их ребрышками. Устье концевое, округлое, с конусообразной шейкой, покрытой 5—6 ребрами.

Не у всех особей бывает хорошо выражена шейка устья. У некоторых форм она слабо намечается в виде небольшого возвышения. Диаметр раковины 0,13—0,27 мм, высота 0,17—0,37 мм.

С р а в н е н и е. Представители *Lagena hexagona* из верхнемеловых отложений США отличаются от западносибирского подвида более простым строением устья, а именно — гладкой конусовидной шейкой устья.

Голотип вида, описанный под названием *Entosolenia squamosa* (Montagu) var. *hexagona* Will. из современных отложений у берегов Англии, значительно больше отличается от описываемых особей своей более крупной раковиной и более крупно ячеистой скульптурой, а также более простым строением устья.

Бреди изображает формы из современных отложений, отличающиеся от сибирских верхнесенонских форм более простым устьем и более крупно ячеистой скульптурой. Со свойственной этому автору широтой, он включает в состав этого вида много различных видов, из которых: *Lagena favosa* Reuss — современный вид, найденный у берегов Шотландии, довольно близка описываемым формам, но имеет хорошо выраженную графиноподобную шейку устья, или простое концевое устье на конусообразном выступе последней камеры.

*Lagena geometrica* Reuss из миоценовых соленосных глин Германии — отличается от западносибирских форм правильным расположением ячеек в вертикальные ряды, и более мелкими ячейками. *Lagena mariae* из баденского тегеля (миоцена) имеет еще более мелкие ячейки, расположенные в правильные вертикальные ряды и простое устье с трубчатой шейкой. У *Ovulina ornata* Sequenza из верхнего миоцена Италии ячейки также мелкие и разделенные широкими двойными ребрами и расположенные вертикальными рядами, а также низкое трубчатое устье.

Распространение и возраст. Данный подвид встречен нами в маастрихтских отложениях Западно-Сибирской низменности. Характерные представители вида известны в Северной Америке также в верхнесенонских отложениях (формации риплей и сельма). Близкие по строению раковины, формы, встречаются среди современных фораминифер у берегов Англии.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 514—525,8 м.

#### СЕМЕЙСТВО POLYMORPHINIDAE

Род *GUTTULINA* Orbigny, 1826

*Guttulina tatarsiensis* Mjatljuk, 1954

Табл. XVI, фиг. 8а—в; 9а—в

Вид описан в работе Е. В. Мятлюк (1954). Неоком.

Род *GLOBULINA* Orbigny, 1826

*Globulina lacrima* Reuss, 1845

Табл. XVI, фиг. 6, 7а—б

1845. *Polymorphina (Globulina) lacrima* Reuss. Verst. böhm. Kreideform, стр. 40, табл. 13, фиг. 83, табл. 12, фиг. 6.

1934. *Globulina lacrima* Данин. Тр. НГРИ, стр. 31, табл. 3, фиг. 29.

1948. *Globulina lacrima* Заспелова. Тр. ВНИГРИ, стр. 208, табл. III, рис. 3.

Плезиотип — в коллекции ВНИГРИ за № 1746. Неоком. Ганькинская скважина.

Описание. Раковина удлинённая или более или менее шаровидная. Шаровидные или округлые раковины встречаются реже, чем удлинённые или овальные. Удлинённо-овальная раковина в основании округлая, в устьевом конце суживающаяся. Снаружи раковины насчитывается три различных по размеру вытянутых в длину камеры: одна большая, объёмлющая почти всю раковину, и две меньших. Все камеры тупые в основании и суживающиеся в направлении к устью. Периферический край округлый. Швы тонкие, прозрачные, расположены на одной поверхности с камерами или слегка вдавлены — в этом случае заметны только при смачивании водой или глицерином. Устье лучистое, ясно выражено, расположено на суженном конце. Стенка раковины известковая, мелкопористая, прозрачная, гладкая. Цвет раковины белый. В коллекции имеются и непрозрачные экземпляры с коричневой стенкой (Березовская скв.). Некоторые раковины пиритизированные, разрушенные.

Размеры: высота 0,332—0,464 мм, ширина 0,199—0,332 мм, толщина 0,166—0,298 мм.

Изменчивость с возрастом у данного экземпляра выражается в увеличении общих размеров и очертании формы раковины. У молодых видов раковина более вытянута в длину, с возрастом становится округлее или совсем шаровидной.

**С р а в н е н и е.** *Globulina lacrima* Reuss — широко распространенная форма на территории Западной Сибири и за ее пределами. По родовому названию ее в Сибири и Эмбенском нефтеносном районе выделена глобулиновая зона, отвечающая низам неокома. Описанный вид по общему строению раковины, размерам, форме и другим признакам мало отличается от *Globulina lacrima* Reuss, описанная Рейссом (1862) из сеноман-турона Чехословакии, на что в свое время указывала В. С. Заспелова (1947). Сходна и близка с нашими экземплярами *Globulina lacrima*, описанная Л. Г. Даин (1934) из неокомских и верхнеюрских отложений Эмбенской нефтеносной области; только размер экземпляров последней несколько меньше. По форме, строению швов и устья, общему облику раковины описываемый нами вид сходен с *Globulina praelacrima* Mjatl. (1939), описанной для баррема Среднего Поволжья; отличается от них размером. Сибирские формы более крупные, высотой от 0,232 до 0,464 мм и количеством камер 3 вместо 4—3, как у *Globulina praelarcima* Mjatl. От *Globulina prisca* Reuss (1862) отличается формой раковины. Последняя вытянута с обоих концов и сильно сжата с боковых сторон, кроме того, отличается размерами. Сходна по строению устья, швам и количеству камер.

**Распространение и возраст.** Изученный вид в Западной Сибири найден в небольшом количестве экземпляров. Единичные экземпляры были отмечены З. И. Булатовой в Рявкинской скважине 1-Р на глуб. 377,9—385,9 м в маастрихтском ярусе. Л. Г. Даин (1934) обнаружила ее в зеленых глинах неокома в верхнеюрских рыхлых известняках. В. С. Заспелова, В. Ф. Козырева отмечают ее в неокоме Западно-Сибирской низменности. Описываемый вид имеет значение как характерный зональный вид только при учете комплекса сопутствующих ему форм. По литературным данным, *Globulina lacrima* Reuss — довольно широко распространенная форма, начиная с верхней юры до настоящего времени. Известна в Европе и Северной Америке.

**Местонахождение.** В небольшом количестве экземпляров в валанжине следующих скважин: Яковлевская скв. 6-Р, глуб. 1069—1078,75 м; Рявкинская скв. 5-Р, глуб. 1286,6—1292,6 м; скв. 1-Р, глуб. 1366,0—1372,0 м; скв. 4-Р, глуб. 1389,2—1395,2 м; Октябрьская скв. 2-Р, глуб. 1296,1—1302,1 м; Покровская скв. 4-Р, глуб. 1550—1552 м; Покровская скв. 3-Р, глуб. 1410,7—1431,0 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 2278,0—2331,0 м; Татарская скв. 2-Р, глуб. 2322,4—2327,0 м; скв. 1-Р, глуб. 2327,0—2334,2 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 1253,9—1270,8 м; Омской скв. 1-Р, глуб. 2220 м.

## СЕМЕЙСТВО HETERONELICIDAE

Род *BOLIVINOPSIS* Jakovlev, 1891

*Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg)

Табл. XVI, фиг. 10—16

Описание вида дано в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955, стр. 35, табл. II, фиг. 8, 9—9а). Маастрихт.

*Gümbelina globulosa* (Ehrenberg), 1838

Табл. XVII, фиг. 1

1838. *Textularia globulosa* Ehrenberg. Anwendung der beschriebenen Beobachtungen auf die Systematik d. Polythalamien, стр. 135, табл. IV, фиг. 4.  
 1936. *Gümbelina globulosa* Глесснер. Фораминиферы родов *Pseudotextularia* и *Amphimorphina*, стр. 108, табл. II, фиг. 2.  
 1946. *Gümbelina globulosa* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal Region of the United States and adjacent Areas, стр. 105—106, табл. 45, фиг. 9—15.  
 1947. *Gümbelina globulosa* Субботина. Фораминиферы датских и палеогеновых отложений Северного Кавказа, стр. 90, табл. V, фиг. 11, 12.

В русской и иностранной литературе этот вид описан неоднократно. Он имеет широкое распространение в верхнемеловых и третичных отложениях Европы и Северной Америки. В Западно-Сибирской низменности он широко распространен в маастрихтских отложениях. Нами изображен уродливо изогнутый экземпляр.

Род *BOLIVINOIDES* Cushman, 1927*Bolivinoides decoratus* Jones, 1886

Табл. XVII, фиг. 3а—б

1886. *Bolivina decorata* Jones (in Wright). A list of the Cretaceous Foraminifera of Keady Hill County Derry, стр. 330, табл. 27, рис. 7—8.  
 1926. *Bolivina latticea* Carsey. Foraminifera of the Central Texas, стр. 27, табл. 4, рис. 9.  
 1927. *Bolivinoides decorata* Cushman. American Upper Cretaceous species of *Bolivina* and related species, стр. 89, табл. 12, рис. 9.  
 1928. *Bolivinoides decorata* Cushman et Jarvis. Cretaceous Foraminifera from Trinidad, стр. 99, табл. 14, рис. 9.  
 1929. *Bolivina decorata* White. Some Index Foraminifera of the Tampico Embayment Area of Mexico, стр. 43, табл. 5, рис. 1.  
 1931. *Bolivina decorata* Plummer. Some cretaceous Foraminifera in Texas, стр. 181, табл. 10, рис. 10.  
 1932. *Bolivina decorata* Macfadyen. Foraminifera from Late Pliocene and Glacial Deposits of East Anglia, стр. 487, табл. 35, рис. 20.  
 1934. *Bolivinoides decorata* Данин. Фораминиферы верхнеюрских и меловых отложений месторождения Джаксы-бай Темирского района, стр. 33, табл. 3, рис. 34.  
 1946. *Bolivinoides decorata* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas, стр. 113, табл. 48, рис. 8—14.

**Описание.** Раковина клиновидная, ромбоидальная, заостренная к начальному концу и расширенная, округленная у устьевого конца. С периферического края раковина узкая, но округлая. Камеры узкие, косые, разделяются неясновидными швами, с пальцеобразными выростами. Эти выросты имеют валикообразную форму и покрывают всю поверхность раковины, за исключением верхней части последних камер. Валики расположены косыми рядами по швам.

Устье петлевидное, на устьевой поверхности в основании последней камеры у внутреннего шва. Высота раковины 0,16—0,60 мм, ширина 0,08—0,26 мм, толщина 0,05—0,16 мм.

**Сравнение.** Первое описание и изображение этого вида очень схематично. Он описан автором вида из белого мела Ирландии. Неудивительно поэтому, что Карсей (1926) описала его под другим названием из верхнесенонских отложений (формация тейлор) Тексаса. Изображение Карсей также очень неточно и неясно.

Кешмен (1927), сравнив особей, описанных Джонсом (1886) и Карсей (1926) и особей из собственных коллекций из верхнесенонских отложений Тексаса (формации тейлор и аннона), пришел к выводу о принадлежности всех этих особей к одному виду, впервые описанному Джонсом.

Кешмен выделил более узкие и удлиненные формы этого вида в разновидности var. *delicatula* Cushman. В 1927 г. он отнес представителей этого вида и выделенной им разновидности к роду *Bolivinooides*.

Вайт (1929) не согласился с выделением нового варианта Кешменом и с отнесением этого вида к роду *Bolivinooides*. Распространение им указано от маастрихта до датского яруса (от формации мендец до веласко).

В переотложенном состоянии и хорошей сохранности этот вид найден Макфедьеном в постплиоценовых отложениях Англии в количестве от 1 до 15 экземпляров на образец.

Л. Г. Дайн описывает этот вид из верхнесенонских отложений Актюбинской области. При этом типичные представители вида найдены в слоях, соответствующих кампанскому ярусу, а var. *delicatula* Cushman в маастрихтских отложениях.

В сводной работе по верхнемеловым фораминиферам США Кешмен (1946) приводит подробную синонимику вида по американским палеонтологическим работам. Он по-прежнему выделяет типичные формы вида и var. *delicatula*.

В верхнесенонских отложениях Западной Сибири представители этого вида большею частью меньше по своим размерам и с более тонкой и пористой стенкой раковины. Выделить var. *delicatula* Cushman на сибирском материале не представилось возможным.

Распространение и возраст. *Bolivinooides decoratus* Jones широко распространен в верхнесенонских отложениях и в переотложенном состоянии найден в плиоценовых и ледниковых отложениях Англии.

В Западной Сибири этот вид также приурочен к верхнесенонским отложениям, где встречается в небольшом количестве экземпляров (от 1 до 10 на образец). Кроме того, он является характерным видом верхнесенонских отложений в обоих полушариях и надежным указателем верхнесенонского возраста отложений.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 518—535 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 725—797 м; Заводоуковская скв. 3-К, глуб. 420—430 м; Лучинкинская скв. 1-К, глуб. 333—335 м; Каменская скв. 2240, глуб. 128 м.

*Bolivinooides senonicus* Dain in msc.

Табл. XVII, фиг. 2а—б

Местонахождение. Карасукская скв. 1-бис, глуб. 559 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 489,5—535,0 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 669—767 м; Покурская скв. 1-Р, глуб. 766,0—766,8 м.

## СЕМЕЙСТВО BULIMINIDAE

Род *Buliminella* Cushman, 1911

*Buliminella carseyae* Plummer, 1931

Табл. XVII, фиг. 4а—б; 5а—б

1926. *Bulimina compressa* Carsey (non Bailey), Foraminifera of the Cretaceous of Central Texas, стр. 29, табл. IV, рис. 147.

1931. *Buliminella carseyae* Plummer. Some Cretaceous Foraminifera in Texas, стр. 179, табл. 8, рис. 7.

1932. *Buliminella carseyae* Cushman. The Foraminifera of the Annona Chalk, стр. 340.  
 1934. *Buliminella carseyae* Данин. Фораминиферы верхнеюрских и меловых отложений месторождения Джаксы-бай Темирского района, стр. 37, табл. 4, рис. 38.  
 1936. *Buliminella carseyae* Cushman et Parker. Notes on Some Cretaceous Species of *Buliminella* and *Neobulimina*, стр. 8, табл. 2, рис. 6.  
 1944. *Buliminella carseyae* Cushman. The Foraminiferal Fauna of the type locality of the Pecan Cap chalk, стр. 12, табл. 2, рис. 24.  
 1944. *Buliminella carseyae* Cushman. Foraminifera of the lower part of the Mooreville chalk of the Selma group of Mississippi, стр. 93, табл. 14, рис. 10.  
 1946. *Buliminella carseyae* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal Region of the United States and adjacent Areas, стр. 119, табл. 50, рис. 17—20.

**Описание.** Раковина конусовидная с заостренным начальным и с расширенным и закругленным устьевым концами. Камеры косые, изогнутые, гладкие, слегка вздутые, расположены по винтовой спирали в 3—4 оборота, по 4 камеры в каждом. Последний оборот занимает около  $\frac{1}{2}$  высоты раковины. Швы двойные, изогнутые, слегка вдавленные.

Устье петлевидное, изогнутое в основании последней камеры.

Высота 0,16—0,46 мм, толщина 0,10—0,26 мм.

Изменчивы размеры раковины, степень выпуклости камер, размеры последнего оборота, который занимает иногда немного меньше, а иногда немного больше половины высоты раковины. Некоторые раковины приобретают трехгранное очертание, приближающее их к виду *Reussella minuta* (Marsson) (табл. XVII, фиг. 5а—б).

В верхнесенонских отложениях северных районов Западной Сибири (Березово, Ханты-Мансийск) встречаются только единичные и очень мелких размеров особи, весьма напоминающие туронских представителей данного вида (Березово).

**Сравнение.** Особи из северных районов Западной Сибири (севернее Ханты-Мансийска) отличаются мелкими размерами и встречаются очень редко. Особи из других районов СССР вполне сходны с западносибирскими представителями этого вида. Морфологическое строение особей из верхнесенонских отложений Западной Сибири вполне соответствует авторскому описанию и изображению данного вида.

Перечисленные Пламмер в синонимике этого вида формы также соответствуют описанию голотипа, за исключением *Buliminella carseyae* из меловых отложений группы сельма и *Bulimina compressa* Carsey из верхнесенонских отложений Тексаса.

Первый из названных видов имеет очень крупный последний оборот, за которым почти не видно камер первых оборотов.

Второй вид представлен в очень плохом изображении, так как раковина закрыта породой. Интересно, что вместе с *Buliminella carseyae*, в верхней части слоев, заключающих представителей этого вида, Пламмер наблюдала особей, очень сходных по внешнему виду, но обладающих типичным трехрядным булимидным строением раковины.

Очень близки описываемому виду *Buliminella cushmani* Sandidge (1932) и *B. carseyae* Plummer var. *plana* Cushman et Parker (1936), отличия которых заключаются в меньших размерах и более компактной, менее вздутой форме раковины.

**Распространение и возраст.** *Buliminella carseyae* Plummer является широко распространенным верхнемеловым видом, особенно частым в верхнесенонских отложениях обоих полушарий.

В Западной Сибири распространение этого вида наблюдается также преимущественно в верхнесенонских отложениях, где он встречается от единичных особей до массовых скоплений, от южных районов Западной

Сибири (скв. Карасук) до северных (Березовская скв. 1-Р) и от восточного склона Урала до меридиана г. Барабинска.

Один очень маленький экземпляр был обнаружен нами в туронских отложениях по Березовской опорной скв.

В Эмбенской области и Поволжье представители данного вида известны в верхнесенонских отложениях. В Днепровско-Донецкой впадине они распространены от турона до маастрихта.

Этот вид, по-видимому, космополитный, так как широко известен и в Европе, и в Америке, и в Азии, в различных по литологическому составу породах, от глиен известковистых до белого пшечего мела. Он является надежным указателем верхнемелового возраста отложений. В Западной Сибири он встречается в значительных количествах только в комплексе маастрихтских фораминифер, и только редкие, единичные представители этого вида отмечены нами в сеноман-туронских отложениях Березовской опорной скв. 1-Р (глубина 647,0 м), где он является одним из важных указателей верхнемелового возраста заключающих его отложений.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Барабинская скв. 1-Р (глуб. 500—528,0 м); Омская скв. 1-Р (глуб. 592—790 м); Карасукская скв. 1-бис (глуб. 559—570 м); Покурская скв. 1-Р (глуб. 693—789 м). В Березовской скв. один экземпляр найден в сеноман-нижнетуронских отложениях (комплекс с *Verneuilina asanoviensis*, глуб. 647,0 м).

#### Род *BULIMINA* Orbigny, 1826

#### *Bulimina quadrata* Plummer, 1926

Табл. XVII, фиг. 6а—б; 7а—б; 8

1926. *Bulimina pupoides* Carsey. Foraminifera of the Cretaceous of Central Texas, стр. 29, табл. 4, рис. 3.  
1926. *Bulimina quadrata* Plummer. Foraminifera of the Midway formation in Texas, стр. 72, табл. IV, рис. 4, 5.  
1932. *Bulimina pupoides* Sandidge. Foraminifera from the Ripley Formation of western Alabama, стр. 280, табл. 43, рис. 1.  
1935. *Bulimina quadrata* Cushman. Some American cretaceous Buliminas, стр. 100, табл. 15, рис. 13, 14.  
1937. *Bulimina quadrata* Калинин. Фораминиферы меловых отложений Бактыгарына, стр. 41, табл. V, рис. 68, 69.  
1940. *Bulimina (Desinobulimina) quadrata* Cushman. Midway foraminifera f. Alabama, стр. 67, табл. 11, рис. 21.  
1943. *Bulimina (Desinobulimina) quadrata* Kline. Clay county fossils, Midway Foraminifera and Ostracoda, стр. 48, табл. 4, рис. 20а—б.

О п и с а н и е. Раковина удлинённая, почти цилиндрической формы с заостренным у микросферических особей начальным концом и закругленным устьевым концом. У мегасферических форм, которых большинство, оба конца закругленные, но начальный несколько более узкий. Камеры гладкие, блестящие, очень тонкопористые, слабо выпуклые; возрастают весьма постепенно в первых 3—4 оборотах и очень крупные в последнем обороте. Камеры последнего оборота занимают половину или более половины высоты всей раковины. Существенная разница в размерах последнего оборота и предшествующих оборотов обусловлена тем, что последующие камеры весьма значительно объемлют предшествующие. Инволютность оборотов хорошо видна на продольных срезах раковин. Швы простые, тонкие, углубленные. Устье петлевидное, крупное с губой.

Стенка раковины трехслойная, тонкопористая. Наружный слой матовый, шероховатый. Два внутренних слоя гладкие, блестящие. Не у всех раковин можно проследить трехслойное строение стенки. Очень часто наружный матовый слой бывает целиком уничтожен и раковина кажется однослойной, тонкостенной. У некоторых особей все же матовый слой сохраняется у нижнего, начального конца раковины, тогда как верхний, устьевой конец обычно сохраняет только один или два внутренних блестящих слоя, частично разрушенные. Только при очень внимательном рассматривании, с большим увеличением, можно разглядеть, что внутренних слоев два и они одинаково тонки, пористы, гладки и блестящи.

Высота раковины 0,20—0,76 мм, ширина 0,16—0,32 мм.

Наблюдаются незначительные изменения раковины с ростом организма. Молодые особи, состоящие из 2—3 оборотов, имеют овально-яйцевидную форму. Разница в видимых снаружи размерах оборотов у молодых особей также очень значительна между последним оборотом и предшествующим, как и у взрослых особей.

По мере нарастания камер более значительно увеличивается высота, чем ширина раковины, вследствие чего она по форме приближается к цилиндру.

Микросферические особи отличаются от мегасферических особей более тонкой, изящной, заостренной к начальному концу формой раковины и маленькой начальной камерой. У мегасферических форм начальная камера раза в 3—4 больше начальной камеры микросферических особей.

**С р а в н е н и е.** Описываемые особи относятся, по-видимому, к одному виду с формами, описанными Н. А. Калининым также под названием *Bulimina quadrata* из маастрихта Актюбинской области.

Первоначально этот вид был описан Пламмер (1926) из маастрихтских или датских отложений Тексаса (верхняя часть формации мидвей). Автор выделил микро- и мегасферических особей и указал отличия этого вида от *Bulimina elongata* Ogb., *B. ovata* Ogb., и *B. pupoides* Ogb.

От *Bulimina elongata* Ogb. из миоценовых отложений Венского бассейна описываемый вид отличается более узкой и удлиненной формой раковины.

*Bulimina ovata* Ogb. из тех же отложений имеет более удлиненные камеры и более эллипсоидальную, а не цилиндрическую форму раковины.

*Bulimina pupoides* Ogb. из миоцена Венского бассейна и из формации наварро Тексаса имеет более вздутые и короткие камеры и тупо-приостренный начальный конец.

Пламмер отметила также наличие внутренней трубки (сифонной дудки), проходящей через всю раковину от начального конца до устья. Пламмер относит этот вид к подроду *Ellipsobulimina*, представители которого имеют раковину в начальной части двурядную, а последняя камера объемлет все предыдущие. У описываемого вида (и у особей, описанных Пламмер) строение раковины на всем протяжении трехрядное и устье петлевидное, типичное для рода *Bulimina*, а не щелевидно-полу-круглос, как у *Ellipsobulimina*. Данный вид отнесен к роду *Ellipsobulimina*, по-видимому, ошибочно.

Под названием *Bulimina obtusa* Кешмен в 1931 г. описал ряд форм, которые он в 1935 г. отнес к описываемому виду, убедившись, на основании изучения топотипного материала из миоцена Венского бассейна в том, что *B. obtusa* Ogb. относится к роду *Buliminella*, а описанные им формы — к роду *Bulimina*.

Вместе с тем Кешмен (1935) очень широко понимает описываемый вид, включая в него формы, варьирующие по очертаниям раковины и соотношению ширины и длины, с шипиками и мелкими ребрышками на начальном конце раковины и с одним или двумя базальными шипами. Не представляется возможным включить в понятие описываемого вида некоторые из изображенных им форм (1935, табл. 15, рис. 12, 15, 16).

Кешмен (1935) и Н. А. Калинин (1937) включают в синонимику описываемого вида *Bulimina pupoides* Carsey (non. Orbigny). Составить себе ясное представление о форме, описываемой Карсей (1926), трудно, ввиду плохого изображения, но нет основания не доверять Кешмену, который, несомненно, видел коллекционный материал Д. Карсей. Последняя указывает на распространение этого вида в формациях тейлор и наварро (капман и маастрихт) Тексаса.

Сендидж (1932), по-видимому, также ошибочно отнес представителей данного вида к *Bulimina pupoides* Orb.

В 1940 г. Кешменом было отмечено распространение представителей данного вида в верхней части формации мидвей штата Алабамы (США), с отнесением их к подроду *Desinobulimina*, позднее им уstraенному (Фораминиферы, 1948).

А. М. Волошина обратила внимание на сходство описываемого вида с *Bulimina imbricata* Reuss и *B. acuta* Reuss. Первый из названных видов она считает мегасферической формой данного вида, а второй его микросферической формой.

Возможно, что А. М. Волошина права, однако изображение этих видов у Рейсса менее сходно с описываемым нами формами, чем с изображениями *Bulimina quadrata* у Н. А. Калинина, Пламмер и Кешмена. Поэтому мы, следуя Н. А. Калинину, относим описываемые формы к *Bulimina quadrata* Plummer.

При предварительных определениях фауны некоторые из авторов настоящей монографии определяли этот вид как *Bulimina rosenkrantzi* Brøtzen. Последний описан Бротценом из палеоценовых отложений Швеции и отличается от данного вида довольно частой встречаемостью особей с заостренным и трехгранным начальным концом раковины. Из западносибирского материала эти формы, кроме указанной особенности, отличаются меньшими размерами камер последнего оборота и более толстой стенкой раковины.

Распространение и возраст. Первые, единичные представители данного вида в Западной Сибири появляются с туронского времени (Березовская скв. 1-Р, глуб. 516,3—551,0 м). Выше по разрезу они исчезают, а в верхнесенонских отложениях снова появляются уже в больших количествах, местами даже значительными скоплениями (Березовский район, скв. 1-Р).

Кроме того, они отмечены Н. А. Калининым в верхнесенонских отложениях Актюбинского района и наблюдались нами в верхнесенонских отложениях Кара-Кумов.

Вероятно, представители этого вида имеются также в белых мергелях г. Львова, если действительно они отмечены Рейссом под названием *Bulimina imbricata* Reuss и *B. acuta* Reuss. Известны они также в верхнесенонских отложениях Америки, в штатах Техас и Алабама.

Таким образом, географическое распространение данного вида очень широкое — Азия — Европа — Америка. Литологический состав отложений, в которых он распространен, также довольно разнообразен: известковистые глины турона и известковистые глины верхнего сенона Западной Сибири. Мелоподобные мергели сенона Актюбинской области и Кара-Кумов.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения Западно-Сибирской низменности по скв. Березовской (глуб. 212,35 м), Уватской (глуб. 770—780 м), Покурской (глуб. 753,3—717 м). Единичные особи в туронских отложениях Березовской скв. 1-Р (глуб. 516,3 м и 551 м).

*Bulimina rosenkrantzi* Brotzen, 1948

Табл. XVII, фиг. 12

1948. *Bulimina rosenkrantzi* Brotzen. The swedish paleocene and ist foraminiferal fauna, стр. 61, табл. 9, фиг. 1; табл. 10, фиг. 5.

Описание. Раковина удлиненная (высота в 3—3½ раза превышает ширину), округлая или слегка треугольная в поперечном сечении. Камеры многочисленные, слабо выпуклые, образуют 5—6 оборотов, из которых последний занимает немного меньше половины высоты раковины. Раковина заметно возрастает в ширину только вначале, а затем сохраняет почти одинаковую ширину до устьевого конца. Швы тонкие, слегка углубленные или поверхностные. Стенка гладкая, блестящая, тонкопористая. Устье маленькое петлевидное. Высота 0,40—0,52 мм, ширина 0,13—0,21 мм.

Распространение и возраст. В Западно-Сибирской низменности этот вид характерен для верхней части маастрихтских отложений и имеет руководящее значение. Бротценом он описан из палеоцена Швеции.

*Bulimina* sp.

Табл. XVII, фиг. 11

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 728,8 м. Верхний турон.

Род *VIRGULINA* Orbigny, 1826

*Virgulina minuscularia* Balakhmatova sp. nov.

Табл. XVII, фиг. 9—10

Описание. Раковина маленькая, удлиненная, заостренная в начальной части и слегка расширяющаяся, округленная у устьевого конца. Начальная, трехрядная часть составляет от 1/3 до 1/2 высоты раковины. Соответственно на долю двурядной части приходится от 1/2 до 2/3 высоты раковины. Камеры округлые, вздутые, низкие в двурядной части и петлевидные, мелкие, плохо различимые в трехрядной части. Швы тонкие, углубленные. Устье петлевидное у внутреннего края последней камеры. Высота 0,3—0,32 мм, ширина 0,12—0,15 мм, толщина 0,10—0,12 мм.

Распространение и возраст. Небольшое количество раковин данного вида обнаружено в комплексе фораминифер с *Discorbis sibiricus* (в. турон).

Род *BOLIVINA* Orbigny, 1839

*Bolivina plaita* Carsey, 1926

Табл. XVII, фиг. 13а—14б

Вид описан в работе В. П. Василенко и Е. В. Мятлюк в 1947 г.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по Барабинской, Покурской, Тюменской, Ханты-Мансийской и др. скважинам Западно-Сибирской низменности.

*Bolivina plaita* Carsey var. *limbosa* Cushman, 1946

Табл. XVII, фиг. 15а—16б

1946. *Loxostoma plaitum* (Carsey) var. *limbosum* Cushman. Upper cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas, стр. 131, табл. 54, рис. 15.

Описание. Варietet, отличающийся от типичных представителей вида более толстыми, выступающими натечными швами, образующими выступающую, зигзагообразную, рельефную линию в центральной части боковых сторон раковины.

Периферический край у некоторых особей бывает сильно приострен, так что даже образуется краевой рант, несколько напоминающий киль, но есть особи и с округлым ровным периферическим краем.

Размеры раковины у данного вариетета, как правило, больше, чем у типичных особей вида. Высота 0,60—0,95 мм, ширина 0,16—0,28 мм, толщина 0,10—0,22 мм.

Распространение и возраст. Данный вариетет приурочен к верхней части отложений с комплексом маастрихтских фораминифер по Омской скважине 1-Р (глубина 592—604 мм) и к нижней части этих отложений по Барабинской скважине 1-Р (глуб. 350 м). В США он распространен в нижней половине маастрихтских отложений.

*Bolivina decurrens* (Ehrenberg), 1954

Табл. XVIII, фиг. 1а—б

Описание данного вида дано в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955, стр. 37, табл. II, фиг. 10, 10а).

Род *REUSSELLA* Galloway, 1933

*Reussella minuta* (Marsson)

Табл. XVIII, фиг. 2

Описание вида дано в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955, стр. 39, табл. III, фиг. 3, 8, 8а).

Род *ANGULOGERINA* Cushman, 1927

*Angulogerina cristafa* (Marsson), 1878

Табл. XVIII, фиг. 3а—б

Описание вида дано в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман, В. И. Романовой (1955, стр. 41, табл. III, фиг. 2, 2а).

Род *ELLIPSONODOSARIA* A. Silvestri, 1900*Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushman, subsp. *sibirica*

Balakhmatova subsp. nov.

Табл. XV, фиг. 6; 8а—б; 10а—б

Оригинал — табл. XV, фиг. 8а—б. Маастрихт. Барабинская скважина 1-Р.

О п и с а н и е. Раковина тонкая, удлинённая, почти совершенно прямая, состоит из однорядно расположенных 6—11 камер, постепенно возрастающих в размерах, имеющих в начальной части раковины цилиндрическую форму, а по мере роста становящихся грушевидными.

Стенки камер двуслойные. Внутренний слой мелкошиповатый матовый очень тонкий. Наружный слой более толстый, блестящий и гладкий. Шипы проступают более ясно в начальной, наиболее широкой части каждой взрослой камеры. Начальные камеры и верхняя часть взрослых камер почти без шипов.

Швы между камерами двойные, ширина их возрастает по мере приближения к устью.

Устье конечное округлое, с тонкой слегка отвороченной губой, слегка уплощенное с одной стороны, где расположен тонкий острый зуб. Помимо главного зуба, иногда имеется еще несколько более мелких зубчиков, равномерно расположенных по периферии устья, но чаще дополнительные зубчики отсутствуют. На начальном конце раковины имеется 1 или 2 шипа, из которых один часто недоразвит или вовсе отсутствует.

Высота раковины 0,25—1,2 мм, диаметр 0,07—0,17 мм. Максимально длина базального шипа достигает 0,3 мм, обычно же 0,1 мм (табл. XV, фиг. 10а).

Размеры раковины изменяются не только в зависимости от количества камер, но и от их роста в высоту. У некоторых особей камеры обладают почти одинаковыми размерами высоты и диаметра, у других особей последние камеры более значительно возрастают в высоту, чем в ширину.

Степень развития шипов на раковине также подвержена изменениям. Есть особи с многочисленными и ясно видимыми шипами (табл. XV, фиг. 6, 8а) и особи с плохо выраженными, еле заметными шипами (табл. XV, фиг. 10а).

Встречен один случай уродства, где последняя камера двойная.

С р а в н е н и е. При общем сходстве западносибирских особей с североамериканскими наблюдается ряд существенных отличий, которые заставляют выделить западносибирские формы в особый подвид или географическую разновидность.

Так, у американских представителей данного вида при большем количестве камер (13 камер, а у сибирских особей не более 11) размеры раковины меньше (длина 0,6—0,75 мм, диаметр 0,08 мм). Кроме того, не изображены и не описываются базальные шипы и дополнительные зубы в устье, а также не описывается подробно строение стенки, неизвестно из скольких слоев она состоит.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Представители данного подвида широко распространены в верхнесенонских отложениях Западной Сибири.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по Барабинской скв. 1-Р, глуб. 492,3—514,7 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 592,1—757,5 м; Тюменская скв. 1-Р, глуб. 477—499,0 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 639,4—654,3 м; Покурская скв. 1-Р, глуб. 693,4—780,0 м.

*Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushman subsp. *sibirica*

Balakhmatova var. *minima* Balakhmatova subsp. et var. nov.

Табл. XV, фиг. 7, 9

Голотип — табл. XV, фиг. 9. Маастрихт. Барабинская скв. 1-Р.

• Описание. Данная разновидность отличается от типичных представителей западносибирского подвида своими более мелкими размерами, особенно в ширину. Встречается вместе с типичными представителями подвида, но в меньшем количестве и связаны с ними постепенными морфологическими переходами, которые, впрочем, прослеживаются не легко и не в каждом образце.

Высота 0,50—0,85 мм, ширина 0,10—0,12 мм.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по Тарской скв. 1-Р, глуб. 639,0—654,0 м, по Барабинской скв. 1-Р, глуб. 478—492 м, Покурская скв. глуб. 766 м. Маастрихт.

#### СЕМЕЙСТВО CHILOSTOMELLIDAE

Род *PULLENIA* Parker et Jones

*Pullenia ovata* (Balakhmatova), 1955

Табл. XVIII, фиг. 4а—б; табл. XXV, фиг. 7а—в; 8

Описание вида дано в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 33, табл. III, фиг. 1, 1а) под названием *Nonion ovatus*. В настоящее время мы пришли к выводу о принадлежности его к роду *Pullenia*.

#### СЕМЕЙСТВО DISCORBIDAE

Род *DISCORBIS* Lamarck, 1804

*Discorbis sibiricus* Dain, 1953

Табл. XVIII, фиг. 9а—в

Вид описан в работе Е. В. Мятлюк в 1953 г.

Распространение и возраст. Около десятка раковин этого вида было встречено в отложениях с комплексом фораминифер, названным именем этого вида по Барабинской опорной скважине, глуб. 724—728 м.

*Discorbis kusnetzovskiensis* Balakhmatova sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 5; 6а—в

Голотип — табл. XVIII, фиг. 6а—в. Маастрихт. Кузнецовская скв., глуб. 220 м.

Описание. Раковина маленькая плоско-выпуклая, округлая. Спинная сторона коническая, брюшная плоская или слегка выпуклая.

Раковина состоит из 3 или более оборотов, расположенных по спирали камер. Последние имеют полукруглую форму с гладкой стекловатой поверхностью. Количество камер в разных оборотах колеблется от 3 до 5, но преимущественно равно 4. При этом у некоторых особей количество камер в разных оборотах различное. Стенка раковины прозрачная, стекловатая. Устье крупное петлевидное на брюшной стороне на последнем шве.

Высота раковины 0,06—0,22 мм, диаметр 0,12—0,34 мм.

Сравнение. От *Discorbis sibiricus* Daip из туронских отложений Западной Сибири описываемый вид отличается более мелкими размерами и острым периферическим краем.

Довольно близок описываемому виду *Discorbis infraequens* Plumet из датско-палеоценовых отложений Тексаса, отличающийся, однако, меньшим количеством камер в обороте (3 камеры) и округло-треугольными очертаниями раковины.

Распространение и возраст. Представители описываемого вида встречены в маастрихтских отложениях Западно-Сибирской низменности и приурочены главным образом к их нижней части.

Местонахождение. Кузнецовская скв. 1-Р, глуб. 260—230 м; Покурская скв. 1-Р, глуб. 791,5—766,6 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 524,6—491,5 м; Уватская скв. 1-Р, глуб. 797 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 220,1 м; Тюменская скв. 1-Р, глуб. 484,5 м; Карасукская скв. 1-Р, глуб. 570 м.

#### Род *CYROIDINA* Orbigny, 1826

#### *Gyroidina turgida* (Hagenow), 1842

Табл. XIX, фиг. 1а—3в; 5а—7в; табл. XXV, фиг. 9

Вид описан в работе Е. В. Мятлюк в 1953 г.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения Кустанайского района, Омской области, Барабинской степи, Покурского и Березовского районов по буровым скважинам.

#### *Cyroidina turgida* (Hagenow) var. *obtusa* Balakhmatova var. nov.

Табл. XX, фиг. 1а—в; 2а—в

Голотип — табл. XX, фиг. 1а—в. Маастрихт. Барабинская скв., глуб. 506,7 м.

Описание. Раковина округлая, большею частью плоско-выпуклая, с плоской или слегка выпуклой спинной и более сильно выпуклой брюшной сторонами. Периферический край округлый ровный, особенно у молодых особей. У взрослых особей последние камеры имеют слегка волнистый периферический край.

Камеры раковины большею частью ровные, гладкие, лишь последние из них слегка выпуклые. Количество камер в последнем обороте очень постоянно — 5 камер. Количество оборотов  $2\frac{1}{2}$ —3.

Швы между камерами двойные, не широкие, не возвышающиеся и не углубленные, почти прямые. На спинной стороне септальные швы имеют вид касательных по отношению к окружности внутреннего оборота. На брюшной стороне швы также не проявляются в рельефе, двойные и почти радиальные, слегка изогнутые в сторону завивания. Пупки отсутствуют.

Устье шелевидное на брюшной стороне, протягивается от центра брюшной стороны до периферического края, при этом расширяется по направлению к периферии, где упирается в выступ периферического края, препятствующий переходу устья на спинную сторону.

Стенка раковины гладкая, блестящая, стекловидная или фарфоровидная, тонкопористая.

Диаметр 0,20—0,46 мм, высота 0,12—0,30 мм.

Изменчивость. За исключением размеров, которые возрастают с ростом раковины почти вдвое, этот вид в Западной Сибири довольно постоянен в своих признаках. У взрослых, особенно крупных особей, камеры становятся слегка выпуклыми и периферический край слегка волнистым.

В низах верхнесенонских отложений встречаются формы, переходные к типичным представителям вида по строению периферического края и швов на спинной стороне.

Сравнение. Представители описываемой разновидности из различных пунктов Западной Сибири существенно не отличаются друг от друга.

Среди представителей рода *Gyroidina*, встреченных в верхнесенонских отложениях Западной Сибири, нет других близких форм, кроме *Gyroidina turgida* (Hagenow). Последняя отличается более выпуклой спинной стороной, формой камер на спинной стороне, большим количеством камер в оборотах и строением устья.

Среди меловых и третичных фораминифер Западной Сибири близких видов не встречается, но среди фораминифер из маастрихтских и датских отложений Крыма и Русской платформы близким видом является *Eponides obtusus* (Burrows et Holland), очень похожий на описываемую разновидность по форме камер и швов на спинной стороне и по количеству камер в обороте. Отличие его от описываемого вида заключается в степени выпуклости сторон раковины.

*Eponides obtusus* (Burrows et Holland) распространен и в более молодых отложениях, в палеоцене Тексаса и в нижнем эоцене Алабамы. Среди современной фауны ему родственна *Pulvinuina exigua* Brady.

Распространение и возраст. Представители описываемой разновидности всегда приурочены к верхнесенонским отложениям и всегда встречаются совместно с типичными представителями вида, от самых южных точек (Карасук, Кустанай) до самых северных (Покур, Березово).

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по скважинам Карасукской (глубина 559—570 м), Барабинской (глуб. 472—535 м), Омской (глуб. 717 м), Покурской (глуб. 791,6—811,2 м), Березовской (глуб. 228 м).

*Gyroidina turgida* (Hagenow) var. *conica* Balakhmatova  
var. nov.

Табл. XIX, фиг. 4а—в

Описание. Раковина плоско-выпуклая с плоской спинной и конусообразно выпуклой брюшной сторонами с ровным приостренным периферическим краем, с сильно изогнутыми швами.

В последнем обороте 7—8 камер. Всего у раковины 23—24 камеры, расположенных в 3 оборота. Пупок прикрыт пластинкой из раковинного вещества, представляющей собою вырост последней камеры.

Спинная сторона обычно плоская, гладкая. Иногда же внутренний оборот возвышается над плоской поверхностью последнего оборота и раковина становится двояко-выпуклой.

Диаметр 0,18—0,44 мм. Высота 0,12—0,22 мм.

Иногда спинная сторона бывает выпуклой, но всегда менее, чем брюшная, при этом внутренний оборот выступает над почти плоской поверхностью последнего оборота (Барабинск, глуб. 520,5 м).

Сравнение. Плоской спинной стороной и косыми швами эта разновидность близка микросферической генерации *Gyroidina turgida* Hagenow, но отличается от нее более острой, но менее высокой, конусовидной брюшной стороной и плотно закрытым пластинкой пупком, а также отсутствием ямок на пупочных окончаниях швов и более сильной изогнутостью последних.

Распространение и возраст. Верхнесенонские отложения Западной Сибири всегда совместно *Gyroidina turgida* Hagenow.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по Барабинской (глуб. 520—525 м) и Покурской (глуб. 753—811 м) скважинам.

*Gyroidina depressa* Alth subsp. *beresoviensis* Balakhatova subsp. n.

Табл. XX, фиг. 4а—5в

Голотип — табл. XX, фиг. 4а—в.

Описание. Раковина маленькая, округлая, двояко-выпуклая с более сильно выпуклой, низко конусообразной брюшной стороной и менее выпуклой округлой спинной стороной. Многочисленные камеры хорошо видны на спинной стороне, где они расположены в  $2\frac{1}{4}$ —3 оборота, по 9—12 камер в каждом обороте. Форма камер на спинной стороне петлевидная, у последних камер трапецеидальная; на брюшной стороне камеры остроугольно-треугольные, слегка изогнутые.

Швы двуконтурные, при этом на спинной стороне более тонкие, иногда простые, изогнутые, а на брюшной стороне более широкие и почти прямые, радиальные. Пупок маленький, иногда отсутствует вследствие заполнения натеками раковинного вещества, наблюдающимися по его краям.

Периферический край закругленный, но узкий. Стенка гладкая, блестящая, тонкопористая. При увеличении в 100 раз поры хорошо видны. Устье щелевидное, узкое, протягивается от пупка до периферического края, без губы.

Диаметр 0,20—0,56 мм, высота 0,12—0,26 мм.

Молодые особи имеют более плоскую форму раковины, меньшее количество камер и оборотов, меньшие размеры и более короткое устье, в виде небольшой петельки на брюшной стороне.

У некоторых крупных форм наблюдается плоская спинная сторона и полуинволютное расположение камер на ней, а также сильно изогнутые септальные швы. На выпуклой, но уплощенной в центральной части брюшной стороне хорошо виден неширокий, но глубокий пупок (Введенская скв. 5, глуб. 32,5—39,0 м). Степень выпуклости брюшной стороны подвержена изменениям, есть особи с одинаково выпуклой брюшной и спинной сторонами (Покурская скв. 1-Р, глуб. 791,65 м).

Сравнение. От типичных представителей вида этот подвид отличается более вздутой формой раковины, меньшим количеством камер и двуконтурными швами. От представителей *Gyroidina turgida* Hagenow и ее разновидностей — менее вздутой формой раковины и почти одинаковой выпуклостью спинной и брюшной сторон, а также большим количеством камер в обороте.

Распространение и возраст. Описываемый подвид распространен в верхнесенонских отложениях Западной Сибири.

Типичные представители вида *Gyroidina depressa* Alth имеют широкое распространение в верхнесенонских отложениях в обеих полушариях, но вид очень пластичный, дает много приспособленных к местным условиям форм, к которым относятся, кроме сибирского подвида, *Gyroidina depressaeformis* N. Вукова из палеоцена Таджикской депрессии, а также американские представители вида из формации саратога (верхний сантон — низы маастрихта) с широко открытым пупком и формы с маленьким пупком из формации наварро.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по Барабинской скв. 1-Р, глуб. 475,0—500,7 м; Введенка скв. 5-К, глуб. 32,5—39,0 м; Покурская скв. 1-Р, глуб. 734—791,65 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 767—779 м. Тюменская скв. глуб. 477 м. Маастрихт.

## Род *STENSIÖINA* Brotzen, 1936

### *Stensiöina caucasica* Subbotina subsp. *transuralica*

#### *Balakhmatova* subsp. nov.

Табл. XX, фиг. 3а—в; 6а—в; 7а—в

Голотип — табл. XX, фиг. 3а—в. Маастрихт. Покурская скв. 1-Р.

Описание. Раковина округлая плоско-выпуклая. Спинная сторона плоская, гладкая с хорошо заметными камерами, расположенными в 2—3 оборота. В последнем обороте от 9 до 13 камер, а общее количество камер достигает 20—25. Форма камер на спинной стороне преимущественно трапецидальная, ранние камеры изогнуто-треугольные. Стенка раковины на спинной стороне гладкая стекловатая.

Брюшная сторона плоско-выпуклая, камеры остроугольно-треугольные, слегка изогнутые. Ранние камеры изогнуты сильнее, чем последние, которые почти прямые.

Швы двойные, на спинной стороне плоские, а между 2—3 последними камерами слегка углубленные; на брюшной стороне швы выпуклые, в виде шнурочков в начальной части оборота и более плоские между последними 3—4 камерами, сходясь к пупку, они образуют весьма характерное звездчатое скульптурное образование. Стенка раковины на брюшной стороне грубопористая, но на последних 2—3 камерах взрослых особей поры становятся более мелкими.

Пупок на брюшной стороне очень маленький, образованный наростами раковинного вещества по швам и пластинчатыми выростами на последних 1—3 камерах, которые большею частью бывают обломаны.

Периферический край широкоокруглый, слегка асимметричный, более круто перегибающийся на спинную сторону и выпуклый, но более плавный с брюшной стороны.

Изменения с возрастом выражаются в увеличении размеров раковины, количества оборотов и камер, а также в форме камер и швов. У молодых особей камеры изогнуто-треугольные, а швы более выпуклые. У взрослых особей последние камеры на спинной стороне трапецидальные, а швы менее выпуклые.

У некоторых особей последние три камеры на брюшной стороне в области пупка имеют пластинчатые выросты, плотно закрывающие пупок.

У других особей ясно видны только утолщенные пупочные окончания швов, а пластинчатый вырост имеется только на одной последней камере и не закрывает полностью пупка. Часто этот пластинчатый вырост отломан и пупок виден полностью.

Иногда последняя камера на спинной стороне неплотно примыкает к предшествующему обороту, а устье располагается несколько отступая от внутреннего края последней камеры (табл. XX, фиг. 3а—в).

С р а в н е н и е. От *Stensiöina caucasica* Subbotina, описываемый подвид отличается большим количеством камер в обороте и большим количеством оборотов, более широкими колебаниями размеров раковины и наличием пупочных пластинок.

С другой стороны, описываемый подвид имеет сходство с *Anomalina infrasantonica* Valakhtova из нижнесантонских отложений Поволжья, отличающейся наличием широкого прозрачного диска из раковинного вещества на спинной стороне, закрывающего начальный оборот раковины, а также в среднем более крупными размерами раковины.

Распространение и возраст. *Stensiöina caucasica* Subb. subsp. *transuralica* subsp. nov. в массовом количестве находится только в средней части маастрихтских отложений. Вне границы Западно-Сибирской низменности этот подвид неизвестен.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Карасукская скв. 1-К, глуб. 570 м; по скв. Омская 1-Р, глуб. 660,7 м; по скв. 1-Р Тарской, глуб. 646—639 м; по Ларьякской скв. 1-Р, глуб. 535—541 м и Покурской скв. 1-Р, глуб. 766—753,3 м.

Род *EPONIDES* Montfort, 1808

*Eponides sibiricus* Neckaja, 1948

Табл. XVIII, фиг. 7а—8в

Этот вид описан А. И. Нецкой (1948) и Е. В. Мятлюк (1953).

*E. sibiricus* — это один из характерных видов комплекса маастрихтских фораминифер и является пороодообразующим. В сантонских отложениях он встречается единичными экземплярами и решающего значения для определения возраста там не имеет.

М е с т о н а х о ж д е н и е. В маастрихтских морских отложениях во всех пробуренных на территории Западно-Сибирской низменности скважинах. Маастрихтские отложения р. Аята. Сантонские отложения по Омской скважине 1-Р.

#### СЕМЕЙСТВО EPISTOMINIDAE

Род *LAMARCKINA* Berthelin, 1881

*Lamarckina tatarica* Romanova sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 10а—в; 11а—в

О п и с а н и е. Раковина небольших или средних размеров, троходная, округлая в очертании. Плоская или слегка выпуклая с брюшной стороны и конусовидная со спинной стороны. Спираль состоит из 2—2½ оборотов, в которых насчитывается от 11 до 17 камер. На брюшной стороне имеется 6, реже 5 треугольных плоских или слабо выпуклых камер. На спинной стороне камеры плотно прилегающие друг к другу, сильно скошенные в направлении против часовой стрелки, трапецевидной

формы. Больших размеров камеры достигают в последнем обороте и более мелкие камеры в предыдущих оборотах. Камеры растут неравномерно. Септальные швы на спинной стороне широкие, двуконтурные, косые, при смачивании жидкостью выражены в виде белых широких полос, не выступающих над поверхностью раковины. Септальные швы на брюшной стороне линейные, радиально расположенные, едва различимые. Спиральный шов округлый, тонкий, повторяющий направление периферического края. Устье плохо различимо, расположено на брюшной стороне в основании последней камеры в виде еле уловимой щели. Периферический край округлый, слабо лопастной. Стенка известковистая, гладкая, при смачивании водой стекловидная, блестящая, матовая в обычном состоянии. Цвет раковины желтый, за исключением швов, которые имеют белую оболочку. Среди изученных особей появились раковины фарфоровидные с ясно выступающими белыми швами.

Общее количество камер, как выяснилось при расшлифовании взрослой раковины среднего размера, достигает 17 и расположены они в  $2\frac{1}{2}$  оборота.

Размеры: диаметр 0,166—0,298 мм, высота 0,09—0,166 мм, количество оборотов 2—2,5, количество камер последнего оборота 5—6.

Изменчивости подвергается брюшная сторона раковины, где у одних особей она выпуклая, у других плоская, или плоско-выпуклая. Возрастная изменчивость проявляется в количестве оборотов спирали от 1,5 до  $2\frac{1}{2}$  соответственно и в числе камер в оборотах — от 11 до 15. в размерах и высоте конуса раковины. Вид *Lamarckina tatarica* Romanova sp. nov. заметно варьирует в направлении увеличения высоты раковины. В коллекции имеются остроконические высокие и плоскоконические низкие раковины.

С р а в н е н и е. По некоторым морфологическим признакам, общей форме, периферическому краю, строению спирального шва описываемый вид напоминает *Lamarckina rjasanensis* (Uhlig) из септариевых глин верхнего келловоя Рязанской области (1883). Но общие размеры раковины (улиговские экземпляры имеют диаметр от 0,42 до 0,7 мм, в то время как наши — от 0,1 до 0,3 мм), количество камер (на брюшной стороне 6—8 вместо 5—6) и строение септальных швов отличают описанный нами вид от названного. Несколько меньшие размеры и меньшее количество камер с брюшной стороны у форм *Lamarckina rjasanensis* (Uhlig), описанных Е. В. Мятлюк для кимериджа Среднего Поволжья, сближают их с нашими экземплярами, но все же описываемые нами особи еще более меньших размеров (по Е. В. Мятлюк диаметр раковины 0,24—0,68 мм, у описываемого нами вида 0,29—0,16 мм). Отличительным признаком является также строение двуконтурных швов: у *Lamarckina rjasanensis* (Uhlig) швы сильно выступают над поверхностью, у описываемой нами формы расположены на одном уровне с поверхностью или даже слегка углублены. Далее, у *Lamarckina tatarica* Romanova sp. nov. брюшная сторона плоская или слабо выпуклая, в то время как у *Lamarckina rjasanensis* (Uhlig) вогнутая. С другими видами рода *Lamarckina* никаких общих черт найдено не было. Все вышеизложенное позволяет нам отнести рассматриваемые особи к новому виду.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. В Западно-Сибирской низменности *Lamarckina tatarica* Romanova sp. nov. найдена в низах глобулиновой зоны валанжинского яруса совместно с другими характерными видами для данных отложений. Описываемый вид имеет широкое распространение в юго-западной части Западно-Сибирской низменности и может являться характерным видом для валанжина.

Местонахождение. В небольшом количестве экземпляров в валанжине в скважинах 1-Р Тюменская, глуб. 1330—1336 м; 1-Р Татарская, глуб. 2220,2—2305,7 м; Татарская 2-Р, глуб. 2322,4—2327 м; Татарская 3-Р, глуб. 2338,0—2343 м; Барабинская 1-Р, глуб. 1978 м; Тебисская 1-Р, глуб. 2112,0—2117,0 м; Тебисская 2-Р, глуб. 2169,9—2173,6 м; Мальцевская 2-Р, глуб. 1060,3—1066 м; Березовская 1-Р, глуб. 1287,3—1299 м.

Род *EPISTOMINA* Terquem, 1883

*Epistomina supracretacea* Balakhmatova sp. nov.

Табл. XXI, фиг. 1а—в, 2а—в, 3а—в

1926. *Plvintulina partschiana* Plummer. Foraminifera of the Midway formation in Texas, стр. 153, табл. XI, рис. 5а—с.  
1927. *Epistomina elegans* Cushman. Some characteristic Mexican Fossil Foraminifera, стр. 166, табл. 26, рис. 3—4.  
1931. *Epistomina caracolla* Cushman. A preliminary report on the Foraminifera of Tennessee, стр. 55, табл. X, рис. 1а—с.  
1946. *Epistomina caracolla* Cushman. Upper cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas, стр. 142—143, табл. 59, рис. 2.

Голотип — табл. XXI, фиг. 2а—в. Маастрихт. Березовская скв. 1-Р.

Описание. Раковина округлая, двояковыпуклая, с заостренным и слегка лопастным периферическим краем. Поверхность гладкая, блестящая.

Камеры расположены по трохойдной спирали в  $2\frac{1}{2}$ —3 оборота. Все камеры в количестве 16—20 видны на спинной стороне и здесь они имеют крыловидную и, самые крупные последние камеры, трапецидальную форму. На брюшной стороне видны только камеры последнего оборота, количество которых достигает 6—7. Форма камер на брюшной стороне остроугольно-треугольная, у взрослых раковин слегка изогнутая.

Спиральный и септальные швы двойные, при этом спиральный шов значительно более широкий, чем септальные швы и переходит на периферический край в виде каймы.

Швы и кайма поверхностные, невыпуклые и неуглубленные, белого цвета выделяются очень ясно, как бы нарисованы на более темном фоне прозрачных камер.

В центре брюшной стороны у некоторых взрослых раковин образуется от слияния септальных швов многоугольная или округлая площадка из непрозрачного раковинного вещества в рельефе не выделяющаяся. У молодых раковин такой площадки нет.

Стенки раковины тонкие прозрачные, сквозь них просвечивает сложный извилистый рисунок внутренних перегородок камер, особенно хорошо изобращенный в работах Кешмена (1931, 1946, см. синониму) и поры.

У некоторых особей, особенно часто у крупных форм, стенки раковины становятся толстыми и непрозрачными. У таких раковин камеры во внутренних оборотах, а иногда и в последнем обороте, становятся совершенно неразличимыми.

Устье в основании последней камеры имеет вид короткой щели у периферического края и протягивается вдоль последнего шва на расстояние около  $\frac{1}{3}$  его длины. Это главное устье бывает хорошо видно только на предпоследней камере, а на последней камере оно закрыто стекловатым раковинным веществом и неразличимо. Вдоль

периферического края каждой камеры последнего оборота располагаются еще щелевидные дополнительные устья, обычно также закрытые слоем раковинного вещества, за исключением устья на последней камере, которое, в противоположность главному устью, не закрыто слоем раковинного вещества.

Обычно последняя камера раковины бывает сломана и сохраняется только у молодых экземпляров. Вероятно, протоплазма, выливаясь из раковины (при размножении) через одно дополнительное устье (главное было запечатано раковинным веществом), ломала последнюю камеру. При образовании же камер протоплазма растворяла раковинное вещество, закрывающее главное устье и, постепенно изливаясь из него, наращивала перегородки, а затем и очередную камеру.

Внутри камер раковины проходит перегородка, расположенная над главным устьем и заканчивается завитком у септальной перегородки.

Диаметр раковины 0,2—1,02 мм, высота 0,12—0,48 мм.

Изменения с возрастом выражаются в увеличении размеров и количества камер, а также и в изменении формы раковины. У молодых сибирских особей более выпуклой является брюшная сторона, а спинная почти совершенно плоская. У взрослых особей наблюдается меньшая разница в степени выпуклости сторон раковины. Некоторые особи из капман-сантонских отложений представлены крупными, толстостенными раковинами и одинаково выпуклыми спинной и брюшной сторонами (табл. XXI, фиг. За—в).

В скв. 1-бис Карасук, также в маастрихтских отложениях, был встречен всего 1 экземпляр этого вида, но очень крупных размеров, вдвое крупнее особей средних размеров по Березовской опорной скважине. Кроме размеров, он отличается более толстостенной раковиной желтовато-белого цвета с непрозрачными фарфоровидными стенками. Этот экземпляр очень схож с раковинами из кампан-сантонских отложений (табл. XXI, фиг. За—в).

В керне из маастрихтских отложений по Барабинской опорной скважине с глуб. 506,7 м обнаружены толстостенные, расплюснутые раковины данного вида с плохо заметными периферическими устьями, также сходные с особями из кампан-сантонских отложений.

Наблюдается разница в толщине стенок и в размерах раковин у особей из разных районов. В Березовской опорной скважине *Epistomina* встречается в большом количестве особей и имеют тонкостенную прозрачную раковину.

В Барабинской опорной скважине крупные взрослые особи имеют непрозрачную стенку и внутренние обороты закрыты утолщенным слоем желтовато-белого раковинного вещества, через который камеры не просвечивают.

Сравнение. Общее сходство в строении раковины, форме камер и швов с *Epistomina reticulata* (Reuss) указывает на родство описываемого вида с группой *Epistomina reticulata*, распространенной в верхнеюрских и нижнемеловых отложениях. Описываемые формы являются, по-видимому, потомками *Epistomina reticulata* (Reuss) и в свою очередь являются предками таких видов, как *Epistomina paleogenica* Mjatljuk и *Ep. partschiana* Orbigny.

От *Ep. reticulata* описываемый вид отличается меньшим количеством камер в оборотах, отсутствием выпуклых швов и прободенного диска на брюшной стороне.

От *Ep. paleogenica* Mjatljuk, распространенной в отложениях монтского яруса Восточной Туркмении, в фораминиферовых слоях Северного Кавказа, в лопянецких слоях (нижний олигоцен) Восточных

Карпат и их аналогах в Восточной Польше и Северной Америке, описываемый вид отличается меньшим количеством камер и оборотов спирали, отсутствием выпуклых и скошенных швов и меньшими размерами раковины.

От *Ep. partschiana* (Orbigny) из миоцена Венского бассейна описываемые формы отличаются меньшими размерами раковины, меньшим количеством оборотов спирали и отсутствием пупочного диска.

*Ep. elegans* Orb., по данным Н. В. Brady, является синонимом *Ep. partschiana* Orb. и отличия ее от западносибирского верхнемелового вида те же, что и у этой последней.

От *Ep. caracolla* (Roemer) из нижнемеловых отложений Северной Германии описываемый вид отличается меньшим количеством камер в последнем обороте (6—7 вместо 11), более симметричной выпуклостью сторон, более мелкими размерами раковины ( $d = 0,5$  мм) и отсутствием ребрышек у периферического края раковины. Кроме того, новый расцвет *Epistomina* в конце верхнего мела также показывает, что это новые верхнемеловые виды и они отделяются от нижнемеловых *Epistomina* длительным периодом затухания жизни этого рода, приходящимся на раннее верхнемеловое время (сеноман, турон, коньяк).

Распространение и возраст. *Epistomina supracretacea* Valakhin sp. nov. имеет широкое распространение в маастрихтских отложениях Западно-Сибирской низменности. Изредка этот вид можно встретить и в кампан-сантонских отложениях. В других районах СССР *Epistomina* из верхнего мела не описывались и не отмечались, но, видимо, они присутствуют в этих отложениях и в других районах, так как они широко известны (но описываются под другими названиями, см. синонимнику) в верхнемеловых отложениях США и Мексики.

Местонахождение. Маастрихтские отложения по Карасукской скв. 1-К, глуб. 570 м; Славгородской скв. 1-Р, Барабинской скв. 1-Р, глуб. 533,0—484,5 м; Тарской скв. 1-Р, Омской скв. 1-Р, глуб. 767,3—757,5 м; Кузнецовской скв. 1-К, глуб. 220 м; Уватской скв. 1-Р, глуб. 797 м; Березовской 1-Р, глуб. 220,1 м. Кампан-сантонские отложения по Омской скв. 1-Р, глуб. 833,6—839,0 м; Барабинской скв. 1-Р, глуб. 724 м; Березовской скв. 1-Р, глуб. 516 м.

## СЕМЕЙСТВО CASSIDULINIDAE

### Род CERATOBULIMINA Toula, 1920

#### *Ceratobulimina cretacea* Cushman et Harris, 1927

Табл. XVIII, фиг. 13а—в

1927. *Ceratobulimina cretacea* Cushman et Harris. Some Notes on the Genus *Ceratobulimina*, стр. 173, табл. 29, рис. 1а—с; табл. 30, рис. 11.  
1943. *Ceratobulimina cretacea* Cushman et Todd. Foraminifera of the Corsicana marl, стр. 70, табл. 12, рис. 7.  
1946. *Ceratobulimina cretacea* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas, стр. 143, табл. 59, рис. 6—7.

Описание. Раковина удлиненная, округлая, гладкая состоит из  $1\frac{1}{2}$ —2 оборотов спирально свернутых камер. В последнем обороте 5—7 камер. Камеры ровные, гладкие, невыступающие, отделяются друг от друга двойными тонкими, слегка изогнутыми швами, не проявляющимися в рельефе на спинной стороне и слегка углубленными вблизи пупка на брюшной стороне.

Пупок на брюшной стороне довольно широкий и глубокий, прикрыт небольшой зазубренной пластинкой — выростом последней камеры.

Устье неправильное, округлое открывается в область пупка под вышеупомянутой пластинкой. Кроме того, камеры сообщаются между собой посредством небольшого линзовидного отверстия (форамен), расположенного на внутренней перегородке септ, за внешней предкамерой. Снаружи форамен не виден. Он становится видимым только после пролома устьевой поверхности раковины.

Диаметр раковины 0,24—0,47 мм, высота 0,16—0,42 мм.

С возрастом меняются размеры раковины в сторону общего увеличения всех размеров; периферический край у взрослых особей становится слегка лопастным. Меняется количество камер в обороте от 5 до 7.

Сравнение. В верхнесенонских отложениях Западной Сибири род *Ceratobulimina* представлен только одним этим видом. В зависимости от местных палеогеографических условий не подмечено никаких изменений в его строении. Близкие и родственные виды также не обнаружены. Видимо, этот вид не развивался из местной западносибирской фауны, а мигрировал в верхнесенонский бассейн Западной Сибири из каких-то других бассейнов. Пути миграции, однако, еще совершенно неясны.

В русской литературе по верхнесенонским отложениям отсутствуют какие-либо указания на существование представителей рода *Ceratobulimina* среди изученных комплексов фораминифер.

В верхнесенонских отложениях Мексики и США этот род также представлен только одним данным видом, но сходные формы там есть среди представителей рода *Nonionella*. Так, например, *Nonionella robusta* Plummer, встреченная совместно с данным видом в верхнесенонских отложениях Техаса, в общем, очень близка описываемому виду. Отличия заключаются в более плоской форме раковины с сильно вздутой последней камерой, в большем количестве камер и строении устья.

*Nonionella robusta* Plummer имеет более широкое распространение и представлена большим количеством особей, чем *Ceratobulimina cretacea* Cushman et Haggis. Возможно, между этими видами существует родственная связь и, следовательно, *Ceratobulimina cretacea* Cushman et Haggis развивалась из местной американской фауны. Пути миграции этого вида в Западную Сибирь из Америки неясны.

Распространение и возраст. Как уже указывалось выше, представители данного вида являются довольно редкими ископаемыми среди верхнесенонской фауны Западной Сибири и Центральной Америки (Мексика, Техас).

Массивная форма раковины и сходство с ныне живущими представителями рода *Ceratobulimina* указывают на бентонный образ жизни. Вместе с тем отсутствие родственных видов среди верхнесенонского комплекса микрофауны заставляет делать предположение о миграции этого вида в верхнесенонский бассейн Западной Сибири из Центральной Америки или других каких-то бассейнов, находившихся между ними.

В разрезе меловых и третичных отложений Западной Сибири этот вид занимает определенное стратиграфическое положение. Он встречен только в верхнесенонских отложениях. Однако отдельные его предста-

вители распространены в верхнесенонских отложениях довольно редко и в небольшом количестве.

В верхнемеловых отложениях Мексики этот вид также является единственным представителем рода.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения Барабинской опорной скв.

#### СЕМЕЙСТВО GLOBIGERINIDAE

Род *GLOBIGERINA* Orbigny, 1826

*Globigerina cretacea* Orbigny, 1840

Табл. XXI, фиг. 4а—5в

Вид описан в работе Л. Г. Даин в 1934 г.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по разрезу Барабинской (глуб. 506—533 м), Тюменской, Покурской, Ханты-Мансийской и др. скв. Туронские и валанжинские отложения по Березовской (глуб. 850 и 1277 м) скв.

*Globigerina infracretacea* Glaessner, 1937

Табл. XXI, фиг. 6а—в

Вид описан в работе Н. Н. Субботиной в 1953 г.

По данным Глесснера (1937), Агаларовой, Джафарова и Халилова (1940), Субботиной (1949, 1953), этот вид известен на Кавказе, начиная с барремских отложений и преимущественно распространен в верхах апта и альба. По данным Е. В. Мятлюк, он распространен в апте и альбе Эмбенского района. Появление этого вида в валанжинских отложениях Западно-Сибирской низменности требует более тщательной проверки и изучения на большем материале. Встреченные нами особи имели преимущественно 5 камер в обороте и при предварительных определениях относились нами к *Globigerina cretacea* Orb.

Род *GLOBIGERINELLA* Cushman, 1927

*Globigerinella aspera* (Ehrenberg), 1854

Табл. XXII, фиг. 1а—б; 2а—б; 3а—б; 4

Вид описан Л. Г. Даин, в 1934 г.

Местонахождение. Верхнесенонские отложения по Тарской, Омской, Барабинской (глуб. 472,0—539,5 м), Тюменской, Покурской (глуб. 705,0—780,0 м) и другим скважинам Западной Сибири.

#### СЕМЕЙСТВО ANOMALINIDAE

Род *ANOMALINA* Orbigny, 1826

*Anomalina pseudopapillosa* Carsey, 1926

Табл. XXII, фиг. 6а—в

1926. *Anomalina pseudopapillosa* Carsey. Foraminifera of the Cretaceous of Central Texas, стр. 47, табл. 1, рис. 6а—б.

1926. *Anomalina navarroensis* Plummer. Foraminifera of the Midway Formation in Texas, табл. II, рис. 6а—с.

1931. *Anomalina pseudopapillosa* Plummer. Some cretaceous Foraminifera in Texas, стр. 200, табл. XIV, рис. 13.
1937. *Anomalina pseudopapillosa* Калинин. Фораминиферы меловых отложений Бактыгарына, стр. 54, табл. VII, рис. 106—111.
1940. *Anomalina pseudopapillosa* Cushman. American Upper Cretaceous Foraminifera of the famili Anomalinidae, стр. 29, табл. 5, рис. 6.
1943. *Anomalina pseudopapillosa* Cushman et Todd. Foraminifera of the Corsicana marl, стр. 72, табл. 12, рис. 14.
1946. *Anomalina pseudopapillosa* Cushman. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf Coastal region of the United States and adjacent areas, стр 154, табл 64, рис. 1a—c

**Описание.** Раковина округлая, полуинволютная, слабо двояково-выпуклая, довольно плоская, с заостренным в начальной части двуконтурным периферическим краем, округленным простым во второй половине последнего оборота, особенно у последних камер. У молодых особей периферический край целиком заостренный.

Раковина состоит из 22—30 камер, расположенных в 2—3 оборота. В последнем обороте насчитывается 11—13 узких, треугольных, изогнутых камер. Камеры ранних оборотов большею частью скрыты объемлющим последним оборотом, но их пупочные окончания видны через пупок на спинной стороне, а начальная — крупная, круглая камера обычно бывает хорошо и полностью видна. Спиральный шов на спинной стороне простой, ровный, имеет вид запятой, начинающейся начальной камерой и заканчивающейся у последней взрослой камеры. Спиральный шов на брюшной стороне двойной, в виде неровной тонкой оторочки узловатого шнурачка, переходящего в небольшую центральную шишку.

Септальные швы и на спинной, и на брюшной сторонах двойные, утолщающиеся по направлению к пупку; у молодых форм плоские, у взрослых выпуклые, а между 3—4 последними камерами слегка углубленные.

Стенки камер прозрачные, стекловатые у молодых форм и в первой половине последнего оборота взрослых форм, там, где они ограничены заостренным периферическим краем, и мелкопористые матовые во второй половине взрослого оборота с более широким и округлым периферическим краем. Центральная часть спинной стороны углубленная, но пупок не всегда ясно выражен.

Брюшная сторона более инволютная, чем спинная, видны только камеры последнего оборота, а в области пупка иногда располагаются один или несколько бугорков из раковинного вещества, приуроченных к пупочным окончаниям септальных швов.

Устье раковины щелевидное, протягивается с периферического края на брюшную сторону до пупка и проходит по спиральному шву на ширину 1—2 камер. Диаметр 0,24—0,55 мм. Высота 0,11—0,28 мм.

Изменения раковины в связи с ростом довольно значительные. Молодые раковины *Anomalina pseudopapillosa* имеют более плоскую брюшную и более выпуклую спинную стороны, заостренный, двуконтурный периферический край и прозрачную стенку. У взрослых особей выпуклость спинной и брюшной сторон почти одинакова, периферический край вблизи последних 2—3 камер становится более широким, почти округлым и стенки последних 2—3 камер становятся белыми, непрозрачными, матовыми.

В небольшом количестве встречаются особи с белыми фарфоровидными стенками камер и на молодых, и на взрослых стадиях развития. Септальные швы у таких особей неясные, углубленные, почти во всем последнем обороте взрослых особей; вокруг пупка на брюшной стороне иногда имеется неширокая, зазубренная оторочка из раковинного вещества.

Сравнение. Голотип вида из верхнемеловых отложений США недостаточно ясно изображен и описан, поэтому нет полной уверенности в правильности отнесения описываемых форм к этому виду. Однако в русской палеонтологической литературе этот вид имеет довольно широкое признание и нет достаточных оснований заменять его другим видовым названием из-за неполной уверенности в его сходстве с голотипом.

Во всяком случае нет сомнения, что описываемые формы принадлежат к одному виду с формами, описанными под этим названием Н. А. Калининым из маастрихтских отложений Бактыгарына (Актюбинская область). В. П. Василенко указывает на присутствие этого вида в маастрихтских отложениях Южно-Эмбенского района.

Н. А. Калинин подчеркивает признак неодинаковой пористости стенок раковины. У сибирских форм этот признак не имеет существенного значения. У некоторых особей достаточно ясно видно, что спинная сторона (брюшная по Н. А. Калинину) более гладкая, а брюшная (спинная по Н. А. Калинину) более грубопористая. Но большею частью это различие нерезко выражено.

*Anomalina navarroensis* Plummer из формации наварро (маастрихт) Тексаса, помещенная Н. А. Калининым в синонимику *Anomalina pseudopapillosa* очень похожа на сибирские фарфоровидные раковины описываемого вида, с неясно выраженными углубленными септальными швами и оторочкой из раковинного вещества на брюшной стороне в области пупка.

Включение Н. А. Калининым в синонимику *Anomalina pseudopapillosa* другого вида из формации риплей (маастрихт) Мексики — *Anomalina wadei* представляется малообоснованным, так как вообще по описанию автора вида невозможно составить ясное представление о морфологических особенностях этой формы. Изображение и описание совершенно не согласованы. Так, например, указывается в описании, что периферический край раковины *Anomalina wadei* полузаостренный, а на рисунке он закругленный; швы по описанию в ранней части двойные выпуклые, а в поздней части простые углубленные, ясные, на рисунке все швы в последнем обороте простые углубленные. Ввиду невозможности составить ясное представление об этом виде, пришлось исключить его из синонимики.

Наиболее генетически близким описываемому виду представляется *Cibicides gankinoensis* Нескаја. Последний отличается от данного вида более инволютной и более плоской спинной стороной, менее широкими и менее выпуклыми швами, расположением устья на спинной стороне и более резко выраженной неодинаковой пористостью стенок камер на спинной и брюшной сторонах, а также общей овальной формой раковины.

Однако, если не обращать внимание на степень эволютности сторон раковинки и считать более выпуклую, более гладкую и более эволютную сторону *Anomalina pseudopapillosa* брюшной (как это делает, например, Н. А. Калинин, 1937), то сходство с *Cibicides gankinoensis* Нескаја будет еще большим, особенно у тех особей, у которых ясно выражена неодинаковая пористость сторон раковины.

Кешмен и Тодд относят к *Anomalina pseudopapillosa* Casey форму из формации наварро (маастрихт) США с более резко выраженными двойными возвышающимися швами, со звездчатым скульптурным образованием в центре брюшной стороны.

Распространение и возраст. Представители описываемого вида приурочены преимущественно к средней части маастрихтских отложений в значительном количестве (20—30 экземпляров, реже 50 экземпляров)

и не встречены в северных районах Западно-Сибирской низменности по разрезам Ханты-Мансийской и Березовской опорных скважин.

*Anomalina pseudopapillosa* Carsey является характерным видом маастрихтских отложений Западной Сибири. Ее нельзя причислять к руководящим видам, так как она имеет ограниченное территориальное распространение в пределах Западной Сибири и является очень чувствительной к изменению фациальных условий — встречается не во всех образцах маастрихтских отложений. Однако ее характерные морфологические особенности и широкое географическое распространение за пределами Западной Сибири заставляют считать ее очень характерным и весьма важным видом для обоснования возраста отложений.

**Местонахождение.** Маастрихтские отложения Тарской, Омской, Барабинской, Карасукской скважин.

### *Anomalina, Fibirica* Dain, 1954

Табл. XXII, фиг. 5а—в

Вид описан в работе В. П. Василенко в 1954 г.

**Распространение и возраст.** Несколько экземпляров было встречено в отложениях с комплексом фораминифер с *Discorbis sibiricus* по Барабинской опорной скважине, глуб. 724—728 м.

### *Anomalina westsibirica* Balakhmatova sp. nov.

Табл. XVIII, фиг. 12а—в

**Описание.** Раковина небольшая, округлая, инволютная, с более плоской спинной стороной и выпуклой брюшной. Камеры слегка выпуклые серповидно-изогнутые, очень плотно соединенные между собой на спинной стороне, так что совершенно не видны внутренние обороты.

На брюшной стороне швы и камеры менее изогнутые и выпуклые, чем на спинной; в центре расположен небольшой и неглубокий пупок, прикрытый пластинчатыми выростами последних двух камер. Периферический край угловатоокруглый асимметричный. Устье щелевидное, протягивается от периферического края на брюшную сторону под пупочные пластинки вдоль последнего шва. Стенка известковая, тонкопористая коричневого цвета.

**Сравнение.** Раковина данного вида довольно сходна с раковиной *Anomalina moniliformis* (Reuss) subsp. *lidiae* Vassilenko, если брюшную сторону описываемого вида считать спинной, а спинную брюшной. Однако и в этом случае описываемый вид отличается наличием пупка и пластинчатых выступов. У *Anomalina moniliformis* (Reuss) subsp. *lidiae* Vassilenko видны камеры внутреннего оборота. Других близких видов не обнаружено.

**Распространение и возраст.** Этот вид в значительном количестве экземпляров был обнаружен в сантонских отложениях окраинных частей Западно-Сибирской низменности по скважинам Барабинской 1-Р, Яковлевской 4-Р в так называемом комплексе с *Discorbis sibiricus* Dain, который впервые отмечен Л. Г. Дайн по скв. 1-Р Шумихи и позднее В. С. Заспеловой в Маянском районе. По данным А. И. Еремеевой, он имеет широкое распространение и представлен большим количеством видов в восточном Приуралье и постепенно замещается к востоку отложениями нижней радиоляриевой толщи.

**Местонахождение.** Барабинская скв. 1-Р, глуб. 728—724 м.

Род *CIBICIDES* Montfort, 1808

*Cibicides gankinoensis* Нескаја, 1948

Табл. XXIII, фиг. 5а—6в; табл. XXV, фиг. 11—12

Вид описан в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 44—48, табл. IV, фиг. 1—16).

*Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *kurganika* Нескаја

Табл. XXIII, фиг. 4а—в; табл. XXV, фиг. 13

Эта разновидность описана в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 48—50, табл. IV, фиг. 2—26).

*Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *falsiplanctonica*

*Balakhmatova* var. nov.

Табл. XXIV, фиг. 3а—в; 4а—в; 5а—в; табл. XXV, фиг. 14, 15

Эта разновидность описана в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 50—53, табл. IV, фиг. 4—6) под названием *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *planctonica* *Balakhmatova* var. nov. Ввиду того, что многие товарищи по работе высказали свои сомнения относительно предположения о планктонном образе жизни этого вида, я изменяю первоначально предложенное название для этой разновидности.

*Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *pseudorubiginosa*

*Balakhmatova* var. nov.

Табл. XXIV, фиг. 1а—в; 2а—в; табл. XXV, фиг. 16—19

Данная разновидность описана в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 53—56, табл. IV, фиг. 3—36) под названием *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *rubiginosa* *Balakhmatova* var. nov. Однако, ввиду того, что существует вид *Anomalina rubiginosa* Cushman, название разновидности, относящейся к другому виду, пришлось несколько изменить.

*Cibicides actulagayensis* Vassilenko, 1950

Табл. XXII, фиг. 8а—в

Вид описан в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 56—59, табл. III, фиг. 4—46).

*Cibicides globigeriniformis* Нескаја, 1948

Табл. XXIII, фиг. 1а—в

Данный вид описан в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 59—61, табл. III, фиг. 5—56).

Неска́я, 1948

Табл. XXIII, фиг. 2а—3в

Эта разновидность описана в работе В. Т. Балахматовой, Р. Х. Липман и В. И. Романовой (1955, стр. 61—64, табл. III, фиг. 6—76).

Род *PLANULINA* Orbigny, 1826

*Planulina taylorensis* (Carsey) subsp. *sibirica* Balakhmatova  
subsp. nov.

Табл. XXII, фиг. 7а—в

**Описание.** Раковина округлая слабо-двояковыпуклая с более выпуклой брюшной стороной и почти плоской спинной стороной, у которой выпуклой является только центральная часть, соответствующая внутренним оборотам. Периферический край ровный, слегка заостренный.

Стенка раковины матовая, непрозрачная, не позволяет видеть ясно очертания камер и строение швов. На брюшной стороне стенки раковины грубопористые.

На спинной стороне начальные камеры последнего оборота узкие, имеют изогнуто-треугольную форму, последние камеры имеют изогнуто-трапецидальную форму. Швы между ними возвышаются, изогнутые, двойные. На брюшной стороне все камеры изогнуто-треугольные, разделенные двойными, изогнутыми выступающими швами.

Камеры и швы начальных оборотов снаружи неразличимы. Общее количество камер у раковин средних размеров достигает 24—27. Расположены они в  $2\frac{1}{2}$  оборота, из них в последнем 11—12 камер.

В центральной части брюшной стороны располагается довольно крупная цилиндрическая шишка, отделяющаяся от наружного оборота раковины глубоким и широким спиральным швом.

Спиральный шов на спинной стороне неясно виден, он отделяет наружный оборот раковины от выпуклости, располагающейся на месте внутренних оборотов, и имеет вид неглубокой пологой кольцевой бороздки.

Устье щелевидное, объемлет весь периферический край и протягивается на брюшную сторону в основании одной или двух последних камер. Диаметр 0,28—0,62 мм. Высота 0,14—0,22 мм. Диаметр центральной шишки 0,08—0,10 мм.

С ростом раковины возрастают ее размеры. Существенных морфологических отличий молодых форм от взрослых не наблюдается. В разных образцах меняется степень уплощенности раковин.

**Сравнение.** Изучаемые особи по своим морфологическим особенностям очень близки *Planulina taylorensis*, описанной из кампанских отложений Актюбинской области, но отличаются более мелкими размерами. Сибирские экземпляры не только не достигают максимальных размеров, указанных для актюбинских представителей данного вида (1—3 мм), но даже меньше минимальных размеров их (0,82 мм), а минимальная высота спирали актюбинских особей является максимальной для сибирских (0,22 мм). Кроме того, у сибирских форм менее ясно различимы камеры и швы.

Голотип этого вида, описанного впервые из кампанских и сантонских отложений Тексаса (США), существенно не отличается от сибирских и эмбенских особей, но изображение его недостаточно ясно.

Впервые родовое название *Planulina* для этого вида предложил Кешмен (1931). При этом формы, описанные им из верхнесенонских отложений Теннесси, Арканзаса и прибрежной раковины Мексиканского залива, имеют переходный характер, приближаясь по своему строению к *Anomalina pseudopapillosa*.

Некоторое сходство в общих чертах наблюдается и у сибирских представителей данного вида с *Anomalina pseudopapillosa* из верхнесенонских отложений Западной Сибири. Отличие заключается в наличии прозрачной стенки раковины у *An. pseudopapillosa*, через которую ясно видны камеры и швы. При этом швы двуконтурные, но не выпуклые. Кроме того у *An. pseudopapillosa* отсутствуют или очень слабо развиты натеки раковинного вещества в области пупка на брюшной стороне и более выпуклой является спинная сторона, а не брюшная, как у *Planulina taylorensis*.

Общее сходство строения раковины и сходство родственных связей западносибирских форм с *Planulina taylorensis* из верхнемеловых отложений Эмбенской области и США, но вместе с тем и отличие их по размерам и строению стенки позволяют выделить западносибирских представителей этого вида в особый подвид или географическую разновидность.

По общей форме и наличию иногда небольшой шишки из раковинного вещества в области пупка на брюшной стороне довольно близка описываемому подвиду *Anomalina* ex gr. *acuta*, встречающаяся в верхах сенонских отложений и в отложениях датского яруса. Сходство это даже больше, чем с *Anomalina pseudopapillosa*.

Распространение и возраст. В Западной Сибири описываемый подвид имеет очень узкое стратиграфическое и географическое распространение. Он встречен только в верхнесенонских отложениях Омской скважины в небольшом количестве экземпляров.

В Актюбинской и Эмбенской областях *Planulina taylorensis* находится только в низах кампанских отложений.

Появление этого вида в сантоне известно только в США (формация тейлор и аннона). Миграцию этих видов можно предположить, таким образом, только через северные районы, через область современного Ледовитого океана. Или же следует предположить одновременное возникновение этого вида в Западной Сибири и США, т. е. параллельную эволюцию этого вида в Западной Сибири и США (см. о параллельной эволюции в статье Д. Л. Степанова, 1953 г.). Возможно и третье объяснение этого явления, а именно, что отложения, в которых найдены представители данного вида, относятся к кампанскому ярусу, тем более, что в нижележащих слоях вновь появляется маастрихт-кампанский комплекс фораминифер и представители вида *Planulina taylorensis* мигрировали сюда из районов современной Эмбенской и Актюбинской областей. Пока еще не хватает данных для предпочтения какого-либо одного из высказанных предположений.

В Западной Сибири данный подвид имеет очень узкое стратиграфическое и географическое распространение, поэтому для корреляции разрезов в пределах этого региона он не будет иметь большого значения.

Вместе с тем типичные представители вида в ближайших к Западной Сибири районах имеют другое стратиграфическое положение, являясь руководящими для кампанских отложений. Это обстоятельство требует дальнейшего изучения стратиграфического распространения данного подвида.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 833—845 м.

## Подкласс Radiolaria\*

### Отряд SPUMELLARIA

#### Подотряд PRUNOIDEA

#### СЕМЕЙСТВО DRUPPULIDAE

Род *CROMYODRUPPA* Haesckel, 1887

*Cromyodruppa concentrica* Lipman, 1952

Табл. XXVI, фиг. 11—14

Вид описан в работе Р. Х. Липман в 1952 г.

Местонахождение. Тюмень, скв. 1-Р, Введенская скв. 5, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р; Барабинская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-Р, Тарская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

#### СЕМЕЙСТВО SPONGURIDAE Haesckel, 1862

Род *SPONGOPRUNUM* Haesckel, 1887

*Spongoprimum articulatum* Lipman, 1952

Табл. XXVII, фиг. 1—5

Вид описан в работе Р. Х. Липман в 1952 г.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-Р, Барабинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, Омская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

#### Подотряд DISCOIDEA Haesckel

#### СЕМЕЙСТВО PORODISCIDAE Haesckel

Род *PORODISCUS* Haesckel, 1881

*Porodiscus vulgaris* Lipman, 1952

Табл. XXVII, фиг. 6—10

Вид описан в работе Р. Х. Липман в 1952 г.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-Р, Введенская скв. 5, Тарская скв. 1-Р, Барабинская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

---

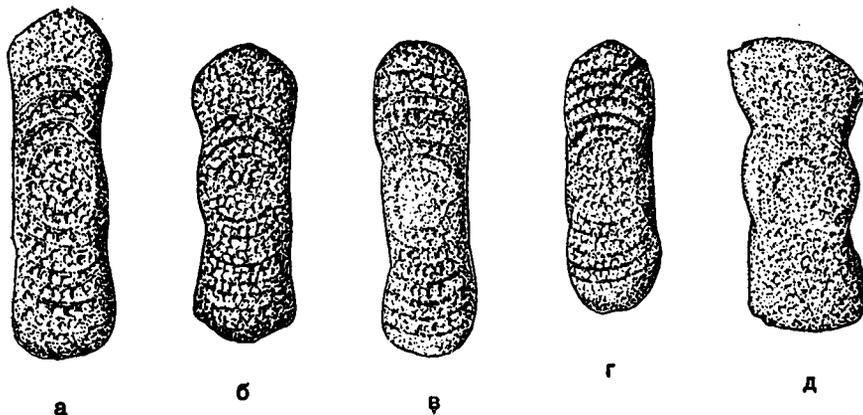
\* Описанные радиолярии принадлежат нижнему радиоляриевому комплексу сантон-кампанского возраста и описаны из следующих скважин: 1-Р Тюменской, глуб. 565—514 м; 1-Р Лучинкино, глуб. 408,85—377,75 м; 1-Р Леушинской, глуб. 730—597 м; 1-Р Уватской, глуб. 859—840 м; 1-Р Ханты-Мансийской, глуб. 1151,6—854,0 м; 1-Р Березовской, глуб. 388,6—239,7 м; 5-К Введенской (Кустанайская обл.), глуб. 157,0—83,4 м; 1-Р Тарской, глуб. 838,56—742,10 м; 1-Р Барабинской, глуб. 594—542 м; 1-Р Ипатовской, глуб. 506—500 м; 1-Р Октябрьской, глуб. 546 м; 3-Р Рязкин-ской, глуб. 554—548 м; 4-Р Рязкинской, глуб. 598—592 м и из обнажений по р. Сыня у Об-Горт и Тильгим.

*Amphibrachium concentricum* Lipman sp. nov.

Табл. XXVIII, фиг. 6—7

Голотип — табл. XXVIII, фиг. 6. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м.

Описание. Скелет крупный, вытянутый, тонкостенный, состоит из центральной части и двух отростков, расположенных по одной оси. Центральная часть ровная, слабо выпуклая или слабо вогнутая. Отростки имеют плоские концы, округлые или слабо заостренные. В местах соединения отростков с центральной частью наблюдаются слабые пережимы. Весь скелет, как центральная часть, так и отростки, состоит из концентрических свободно расположенных камерных колец (7—10—12), причем в центральной части кольца замкнутые (2—4—6), или спи-



Фиг. 2. *Amphibrachium concentricum* Lipm. sp. nov. X 130: а, б, в, Тюменская скв. 1-Р (а, б — глуб. 527,2 м, в — глуб. 529,5 м, д — глуб. 530 м); г — Леушинская скв. 1-Р (глуб. 625 м).

ральносвернутые, а в краевых частях на отростках расположены неполные дугообразные камерные кольца (7—8). Концентрические кольца разделены короткими перегородками на мелкие прямоугольные камеры, причем расстояния между кольцами довольно значительные — 15—24  $\mu$ . Весь скелет покрыт теснорасположенными разной величины, преимущественно крупными и реже мелкими, порами неправильной формы. Размеры ( $\mu$ ): высота скелета 184,5—393,6, ширина в краевой части 73,8—135,3, ширина в центральной части 86,1—135,1, расстояние между концентрическими кольцами 15—24,6, диаметр пор 12—15.

Изменчивы формы и размеры скелета. Имеются узкие втянутые и более широкие скелеты, в центральной части ровные, суженные или слабо выпуклые, концы отростков прямоугольные, округлые или слабо-конические. Скелет меняется по высоте и ширине в краевой и центральной частях. Количество замкнутых камерных колец меняется от 2—4. Иногда камерные кольца спирально завитые. Постоянными признаками являются присутствие камерных колец и строение пористой внешней оболочки (фиг. 2).

Сравнение. Из верхнемеловых отложений СССР виды из рода *Amphibrachium* еще не описывались.

*Amphibrachium concentricum* Lipman sp. nov. отличается от всех других видов этого рода внешней формой и строением всего скелета, и внешней оболочки, а также размером скелета и отдельных его частей.

Распространение и возраст. На территории Западно-Сибирской низменности описанный вид встречается в большом количестве экземпляров в сантон-кампане и реже в туроне.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Барабинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, р. Сыня, обнажения.

*Amphibrachium ornatum* Lipman sp. nov.

Табл. XXVIII, фиг. 10—13

Голотип — табл. XXVIII, фиг. 11. Введенная скв. 5, глуб. 97,55 м.

Описание. Скелет крупный вытянутый, состоит из трех частей: округлой центральной и двух широких коротких отростков, расположенных по одной оси. Центральная часть состоит из пяти, иногда семи тесноближенных концентрических колец, обычно она уже, чем ширина отростков, но встречаются экземпляры, у которых ширина центральной части скелета одинакова с шириной отростков. Поэтому есть скелеты с суженной и с выпуклой центральной частью. Форма отростков округлоконическая. На концах отростков иногда присутствует оттянутый сосок. В местах соединения отростков с центральной частью наблюдаются пережимы. Весь скелет покрыт мелкопористой оболочкой, поры которой очень мелкие, разной формы и величины, расположены очень тесно. Размеры (μ): высота 172,2—319,8, ширина в краевой части 61,5—123, ширина в центральной части 61,5—98,4.

Изменчивы форма и размеры отдельных частей скелета. Имеются экземпляры, у которых центральная часть узкая и у других более широкая; изменчива форма и размеры отростков. Имеются формы с вытянутыми и короткими, широкими, округлоконическими и округлыми отростками. Постоянными признаками являются вытянутая форма скелета, трехчленное ее строение, присутствие концентрических колец в центральной части, мелкопористое губчатое строение внешней оболочки. Размер скелетов в Барабинске значительно меньше, чем в других районах.

Сравнение. Близких видов к описанному не найдено.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Введенская скв. 5-К, Барабинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

*Amphibrachium mucronatum* Lipman sp. nov.

Табл. XXVIII, фиг. 8, 9

Голотип — табл. XXVIII, фиг. 8, р. Сыня.

Описание. Скелет крупный, сильно вытянутый, узкий состоит из трех частей: мелкой круглой центральной и двух сильно вытянутых отростков, расположенных по одной оси. Центральная часть состоит из трех-пяти тесноближенных концентрических камерных колец. Эта часть обычно значительно уже ширины отростков, вследствие чего скелет в центральной части суженный, но бывают экземпляры, у которых центральная часть слабо выпуклая. Форма отростков вытянутая округлоконическая, часто концы округлые или оттянутые в узкий сосок.

В местах соединения отростков с центральной округлой частью наблюдаются слабо заметные пережимы. Весь скелет покрыт мелкопористой оболочкой, поры которой, неправильной формы и разных размеров, расположены тесно. Размеры: высота 319,8—393,6 м, ширина в краевой части 86,1—110,7 м, ширина в центральной части 61,5—70 м, диаметр пор 5—6,9 м.

Изменчива форма и размеры отдельных частей скелета. Сильно изменчива величина и форма отростков от сильно вытянутой округлоконической до округлопрямоугольной. Изменчива величина круглой центральной части, вследствие чего имеются экземпляры с выпуклой и вогнутой центральной частью.

Постоянными признаками является сильновытянутая форма отростков, круглая центральная часть и присутствие в ней концентрических колец, а также почти губчатое строение мелкопористой оболочки. Размеры экземпляров в Барабинске меньше, чем в других районах Западной Сибири.

С р а в н е н и е. От описанного выше *Amphibrachium ornatum* Liptan sp. nov. отличается большими размерами сильновытянутых отростков и их вытянутой конической формой.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Нижняя часть нижней радиолариевой толщи Западно-Сибирской низменности. Введенская скв. 5-К, Барабинская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

### *Amphibrachium spongiosum* Liptan sp. nov.

Табл. XXVIII, фиг. 1—5

Голотип — табл. XXVIII, фиг. 2. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 514,90 м.

О п и с а н и е. Скелет крупный, вытянутый, тонкостенный, состоит из центральной части и двух отростков, расположенных по одной оси. Центральная часть ровная, вогнутая или слабо выпуклая. Отростки имеют плоские, округлые или слабоусеченные концы. В местах соединения центральной части с отростками редко наблюдаются пережимы, обычно весь скелет почти однородный. Скелет покрыт мелкопористой оболочкой, поры которой мелкие, разной формы и величины, расположены очень тесно. Размеры: высота 184,5—405 м, ширина в краевой части 61,5—123 м, ширина в центральной части 61,5—98,4 м, диаметр пор 4—5 м.

Изменчивы форма и размеры скелета. Есть вытянутые узкие и более широкие скелеты, в центральной части ровные, суженные или слабо выпуклые; концы отростков прямоугольные, округлые и иногда заостренные (фиг. 3).

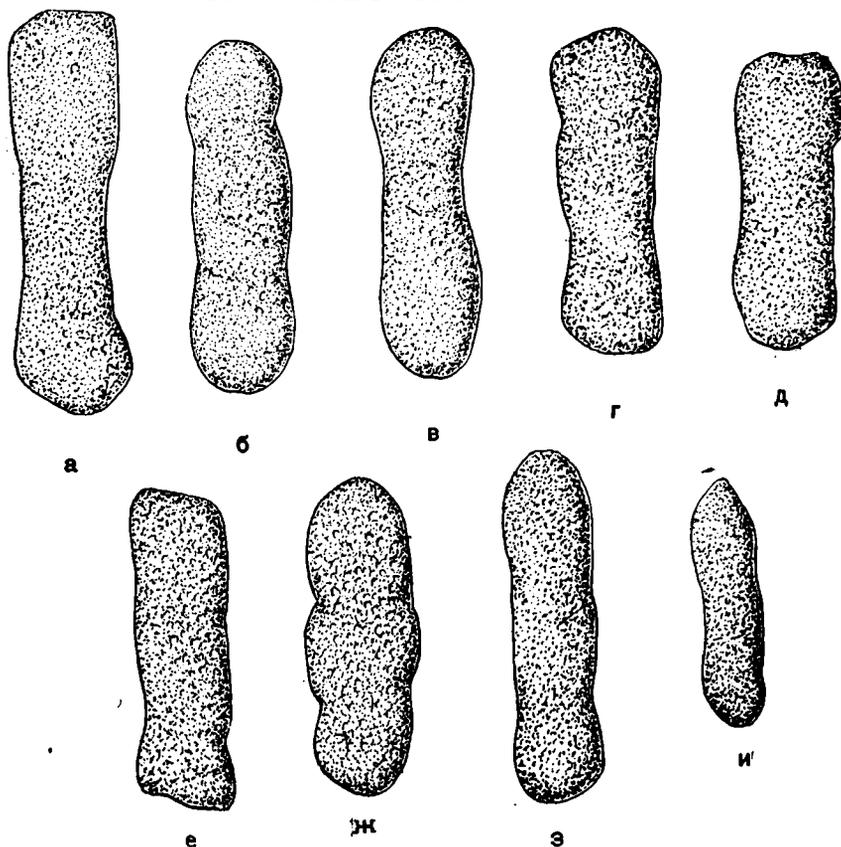
Постоянными признаками является вытянутая форма и мелкопористое, почти губчатое строение скелета.

Наблюдаются более крупные размеры скелета в Тюмени; в Леуши скелеты узкие и в Барабинске узкие и мелкие. В восточной части Западно-Сибирской низменности размеры скелетов уменьшаются.

С р а в н е н и е. Этот вид по внешней форме скелета и его размерам почти не отличим от описанного выше *Amphibrachium concentricum* Liptan sp. nov. Однако *A. spongiosum* Liptan sp. nov. отличается отсутствием камерных концентрических колец.

От других видов этого рода отличается формой, размером и строением отдельных частей и внешней пористой оболочки скелета.

Распространение и возраст. В Западно-Сибирской низменности найден в туроне в небольшом числе экземпляров в вернейлиновом и годриновом комплексе и в массовом количестве в сантон-кампане.



Фиг. 3. *Amphibrachium spongiosum* Lipm. sp. nov. 130: а—ж Тюменская скв. 1-Р (а, б, в—глуб. 514, 9 м, г, д—глуб. 527,2 м, е—глуб. 529,5 м, ж—глуб. 562,2 м), з—Леушинская скв. 1-Р, глуб. 625 м, и—Барабинская скв. 1-Р (глуб. 591,3 м)

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-К, Барабинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р.

#### Род *AMPHIMENIUM* Haesckel, 1881

#### *Amphimenum sibiricum* Lipman sp. nov.

Табл. XXVIII, фиг. 14

Описание. Скелет крупный вытянутый, состоит из трех частей: центральной, мелкой круглой и двух отростков с сильно вытянутыми, постепенно расширяющимися, с заостренным или округло заостренными концами. На последних расположено по одной игле. Центральная часть состоит из трех-шести тесноближенных концентрических колец. Она обычно значительно уже ширины отростков.

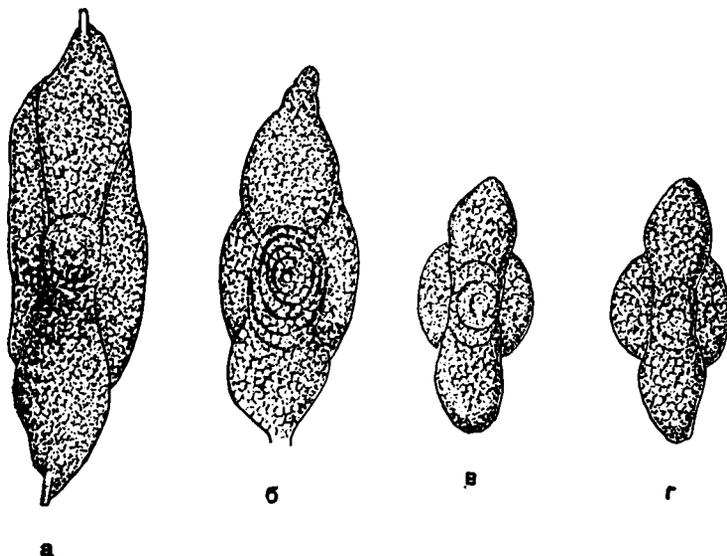
Центральная часть скелета и отростки соединены патагием или соединительной оболочкой, вследствие чего скелет в средней части очень

широкий и сильно выпуклый. Весь скелет покрыт мелкопористой, почти губчатой, оболочкой.

Размеры: высота 270,6—492  $\mu$ , ширина 123—159,9  $\mu$ , ширина центральной части 61,5—73,8  $\mu$ .

Изменчивы размеры скелета и форма и величина отростков. Есть вытянутые заостренные и короткие округлые отростки. Изменчиво число круглых концентрических колец в центральной части (фиг. 4).

Постоянными остаются вытянутая форма отростков скелета, широкая выпуклая средняя часть скелета, округлая центральная часть с кон-



Фиг. 4. *Amphitemium sibiricum* Lip m. sp. nov. X 130: а — Тюменская скв. 1-Р (глуб. 527,2 м); б — г — р. Сыня, обр. 121 (б — обр. 121-б/3, в, г — обр. 121-б/4).

центрическими камерными кольцами, губчатое строение мелкопористой оболочки.

С р а в н е н и е. Близких видов в литературе не найдено. По внешней форме сходен с *Spongoprimum* и может быть с ним спутан, но отличается от него внутренним строением скелета, что отчетливо видно только в препаратах в проходящем свете.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Тюменская скв. 1-Р, Уватская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

Род *EUCHITONIA* Ehrenberg, 1860

*Euchitonia triradiata* Lipman sp. nov.

Табл. XXIX, фиг. 1—3

Голотип — табл. XXIX, фиг. 3. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 566—567 м.

О п и с а н и е. Скелет плоский, тонкий, крупный, треугольный с заостренными концами у вершин. От центра отходят три толстых отростка, соединенных патагием. Один отросток длиннее двух других. В вершинах отростков располагается по одной толстой граненой игле.

Внутри каждой иглы проходит стержень. На отростках поры расположены в двух-трех рядах. Края скелета между вершинами прямые

или слабо выпуклые. Скелет покрыт тонкосетчатой крупнопористой оболочкой. Поры угловатые, расположены очень тесно и неправильно. Размеры: высота с иглой 418—479,7  $\mu$ , размер высоты скелета без иглы 332,1—393,6  $\mu$ , длина сторон треугольника 246—381,3  $\mu$ , ширина отростков — 49,2  $\mu$ , длина иглы 110,7—147,6  $\mu$ , толщина иглы 36,9  $\mu$ , диаметр пор 12,3—24,6  $\mu$ .

Изменчивы размеры скелета, длина игл, форма краев скелета. Постоянными остаются строение отростков и пористой оболочки скелета, двух- и трехрядное расположение пор на отростках.

Сравнение. Близких видов не известно.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р.

Род *Histiastrum* Ehrenberg, 1847

*Histiastrum aster* Lipman, 1952

Табл. XXX, фиг. 1—4

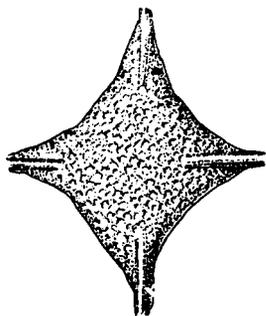
Вид описан в работе Р. Х. Липман в 1952 г.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, Уватская скв. 1-Р.

*Histiastrum tumeniensis* Lipman sp. nov.

Табл. XXX, фиг. 5

Описание. Скелет толстый, четырехугольный, состоит из четырех крестообразно расположенных сильно заостренных конических отростков, соединенных патагием. От центра, под правильными углами, расходятся четыре толстые иглы, на вершинах углов они толстые и граничные; в середине игл проходит стержень. Края скелета между вершинами изогнутые. Скелет покрыт крупными угловатыми порами, тесно и беспорядочно расположенными. Размеры скелета: расстояние между противоположными продольными вершинами 319,8—369  $\mu$ , размер скелета без отростков 147,6—184,5  $\mu$ , длина отростков 86,1—110,7  $\mu$ , ширина отростков 73,8—86,1  $\mu$  (фиг. 5).



Фиг. 5. *Histiastrum tumeniensis* Lipm. sp. nov.  
X 130. Тюменская скв. 1-Р  
(глуб. 565,2 м),

Изменчивы размеры скелета, его толщина и форма игл.

Сравнение. *H. tumeniensis* Lipm. sp. nov. отличается от описанного выше *H. aster* формой скелета, большей толщиной скелета, формой отростков, толстыми граничными иглами и крупными порами.

Местонахождение. Тюмень, скв. 1-Р.

*Histiastrum latum* Lipman sp. nov.

Табл. XXIX, фиг. 7, 8

Голотип — табл. XXXI, фиг. 8. Леушинская скв. 1-Р, глуб. 625 м.

Описание. Скелет тонкий, плоский, четырехугольный. Края скелета между вершинами прямые или слабоизогнутые. В центре скелета присутствует сферическое вздутие, от которого к вершинам углов отходят широкие отростки с иглами на концах.

Скелет покрыт очень мелкими, угловатыми, тесно и неправильно расположенными порами. Размеры скелета: расстояние между вершинами 332,1—442,8  $\mu$ , размер скелета без отростков 233,7—246  $\mu$ .

Изменчивы размеры скелета, форма концов на углах скелета и форма края скелета, которая у этого вида прямая или слабо изогнутая (фиг. 6).

Сравнение. Этот вид отличается от *H. aster* Lir m. (1952) формой четырехугольного скелета. У *H. latum* Lir m. sp. пов. он имеет почти квадратную форму с прямыми краями, тогда как у *H. aster* концы острые и вытянутые, а края скелета сильно изогнутые.

Местонахождение. Леушинская скв. 1-Р, Тюменская скв. 1-Р.

### *Histiastrum* sp.

Табл. XXIX, фиг. 4

В коллекции имеется только один экземпляр. Скелет тонкий, крупный, дискоидальный, состоит из четырех, крестообразно расположенных под правильными прямыми равными углами отростков, соединенных патагием. Отростки в виде плоских прямых палок, в центре которых проходит очень тонкий стержень, также крестообразно пересекающийся. Верхний конец одного отростка обломан. На месте пересечения отростков присутствует правильное, округлое отверстие и еще более мелкого размера круглое отверстие на месте пересечения внутренних стержней. Внизу на одном отростке присутствуют три отверстия, постепенно увеличивающихся в размерах. Края скелета слабо изогнутые. Размеры: расстояние между продольными вершинами 258,3  $\mu$ , между поперечными вершинами 344,4  $\mu$ , размер скелета без отростков (между углами) 147,6  $\mu$ , толщина отростка 24,6  $\mu$ .

Сравнение. От других видов рода *Histiastrum* эта форма отличается правильным крестообразным строением плоских отростков, тогда как на раковинах других видов этого не наблюдалось.

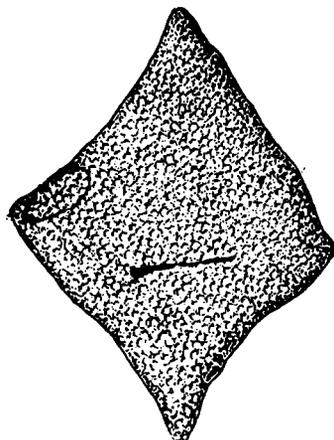
Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м.

### *Histiastrum tetracantum* Lir m a n sp. nov.

Табл. XXIX, фиг. 5, 6

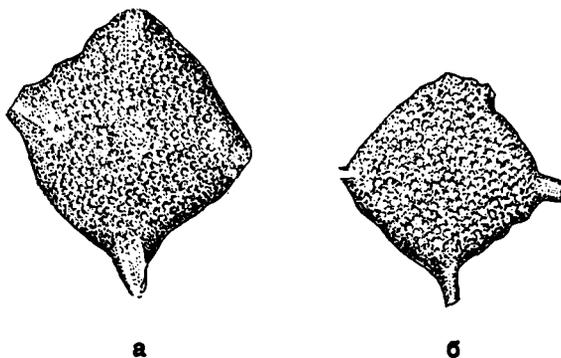
Голотип — табл. XXIX, фиг. 5. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 514,9 м.

Описание. Четырехугольный, плоский, небольшой, толстый, почти квадратной формы скелет, с прямыми или округловыпуклыми краями. В центре расположены два далеко отстоящих концентрических круга. От центра, под прямыми углами, отходят четыре крестообразно пересекающихся довольно толстых иглы. За пределами скелета иглы короткие, толстые и граненые. Скелет покрыт неправильной формы крупными, тесно и беспорядочно расположенными порами. Размеры: расстояние между вершинами углов 221,8—282,9  $\mu$ , размер скелета без игл 184,5—233,7  $\mu$ .



Фиг. 6. *Histiastrum latum* Lir m. sp. X 130. Леушинская скв. 1-Р (глуб. 597 м).

Изменчивы размеры скелета и форма краев скелета — они прямые, или слабо выпукло-изогнутые. На некоторых экземплярах концентрические круги не видны (фиг. 7).



Фиг. 7. *Histiastrum tetracantum* Lipm. sp. nov.  
X 130 а — Тюменская скв. 1-Р (глуб. 514,9 м);  
б — Леушинская скв. 1-Р (глуб. 625 м).

Сравнение. От описанного выше *H. latum* отличается большей толщиной скелета, его квадратной формой, присутствием двух концентрических кругов и граненой формой игл.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р.

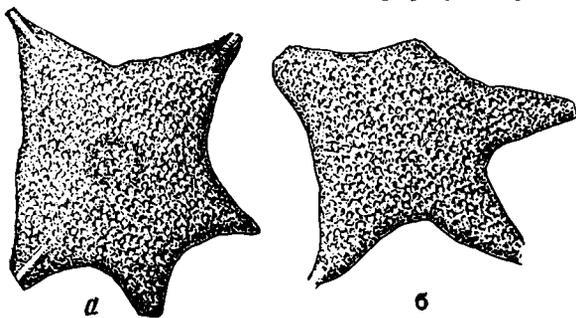
#### Род *PENTIASTRUM* Haeskel, 1881

##### *Pentiastrum subbotinae* Lipman sp. nov.

Табл. XXX, фиг. 6, 7

Голотип — табл. XXX, фиг. 6. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м.

Описание. Пятиугольный, плоский, тонкий, пористый скелет, с пятью короткими толстыми коническими отростками, соединенными патагием. Отростки имеют форму острых, почти равносторонних треугольников, соединенных изогнутыми линиями. Края скелета между вершинами сильно изогнутые. В вершинах пяти углов располагаются отходящие от центра иглы, на большинстве экземпляров обломанные. Весь скелет покрыт очень мелкими, тесно и беспорядочно расположенными порами.



Фиг. 8. *Pentiastrum subbotinae* Lipm. sp. nov. X 130.  
Тюменская скв. 1-Р (глуб. 530 м).

Размеры скелета: расстояние между противоположными вершинами 282,9—356,7 м, размер скелета без отростков 159,9—233,7 м, длина отростков 73,8—123 м, ширина отростков 73,8—123 м.

Изменчивы размеры скелета и отростков, изменчива форма отростков, есть узкие вытянутые и короткие широкие отростки. Постоянными являются пятиугольный плоский скелет, с коническими отростками и изогнутыми краями скелета, и мелкая пористость скелета (фиг. 8).

Сравнение. Близких видов к описанному не найдено.  
Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р.

Род *HEXINASTRUM* Haesckel, 1881

*Hexinastrum cretaceum* Lipman sp. nov.

Табл. XXX, фиг. 8

Описание. Плоский, крупный, шестиугольный скелет в виде звезды. Шесть отростков треугольной формы, почти с равными сторонами, расположены почти правильно симметрично. Отростки имеют сильно заостренные вершины и соединены патагием. Края скелета между вершинами сильно изогнутые. Он покрыт очень мелкими неправильными угловатыми беспорядочными порами. Размеры: расстояние между вершинами 307,5—356,7 м, размер диска 184,5—209,1 м. Изменяемы размеры скелета и форма и размеры отростков. Строение пористой оболочки одинаковое на разных экземплярах.

Сравнение. Близких видов к описанному не найдено.  
Местонахождение. Лучинкинская скв. 1-Р, Тюменская скв. 1-Р, Уватская скв. 1-Р.

#### СЕМЕЙСТВО SPONGODISCIDAE Haesckel

Род *SPONGODISCUS* Ehrenberg, 1854

*Spongodiscus volgensis* Lipman, 1952

Табл. XXXI, фиг. 1—4

Вид описан в работе Р. Х. Липман в 1952 г.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-Р; Введенская, Тарская скв. 1-Р, Барабинская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

*Spongodiscus impressus* Lipman, 1952

Табл. XXXI, фиг. 5, 6

Вид описан в работе Р. Х. Липман в 1952 г.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-Р, Введенская скв. 5, Барабинская скв. 1-Р, Сыня обнажения.

#### Отряд NASSELLARIA Ehrenberg

Подотряд CYRTELLARIA Haesckel

СЕМЕЙСТВО CYRTOIDAE Haesckel

Подсемейство *Lithocampidae* Haesckel

Род *LITHOSTROBUS* Bütschli, 1882

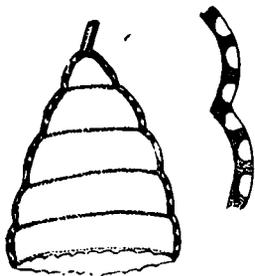
*Lithostrobos rostovzevi* Lipman sp. nov.

Табл. XXXII, фиг. 1—10

Голотип — табл. XXXII, фиг. 5. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 565,2 м.

Описание. Скелет довольно крупный, тонкостенный, мелкопористый, конический, многокамерный, башнеобразный, широкий, постепенно расширяющийся книзу, составлен пятью-восемью плоскими

невысокими камерами, постепенно увеличивающимися в ширине и высоте от вершины к основанию. Последняя камера с широким округлым отверстием. Верхняя камера мелкая округло коническая с большой, толстой в основании, иногда, изогнутой иглой. Остальные камеры плоские, отделены одна от другой очень тонкими швами. Все камеры покрыты мельчайшими порами угловатой и округлой формы, очень тесно расположенными. На каждой камере в вертикальном ряду по 3—5 пор и по 10—20 в горизонтальном ряду. Количество пор зависит от ширины и высоты камер, на более крупных камерах число пор больше. Размеры: высота скелета 147,6—270,6 м, ширина 110,7—159,9 м; высота нижних камер 36,9—49,2 м, высота верхней камеры 18,6—24,6 м, высота иглы 61,5—73,8 м, диаметр пор 7—9 м.



Фиг. 9. *Lithostrobos rostovzevi* Lipt. sp. nov. X 130. Строение стенки скелета, р. Сыня, обр. 121-6/1.

Изменчивы размеры скелета по высоте и ширине; незначительно изменяется высота отдельных камер. Число камер меняется (5—8), но преобладают формы с семью камерами. Слабо изменчива форма скелета, есть более широкие и более вытянутые формы. Степень изогнутости иглы также различна (фиг. 9).

Постоянными признаками являются постепенное увеличение высоты и ширины камер, форма камер, высота камер, тонкие швы, тонкие стенки скелета, мелкие теснорасположенные поры.

Сравнение. От *Lithostrobos turritella* Liptan (1952), с которым сходен *L. rostovzevi* Liptan sp. nov. по высоте и ширине скелета и размерам пор, отличается большим числом камер, их формой, меньшей высотой камер и большей высотой иглы.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Барабинская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

Род *DICTYOMITRA* Zittel, 1876

*Dictyomitra striata* Liptan, 1952

Табл. XXXII, фиг. 12, 13

Вид описан в работе Р. Х. Липман в 1952 г.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, Барабинская скв. 1-Р, Лучинкинская скв. 1-Р, Березовская скв. 1-Р, Ханты-Мансийская скв. 1-Р, Леушинская скв. 1-Р, Введенская скв. 5-К, Омская скв. 1-Р, р. Сыня обнажения.

## ТИП MOLLUSCA

### Класс Lamellibranchiata

СЕМЕЙСТВО PTERIIDAE Меек (=AVICULIDAE Lamarck)

Род *OXYTOMA* Меек, 1864

*Oxytoma neosotiana* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XXXIII, фиг. 8a—б

Описание. Раковина среднего размера скошенно-овального очертания. Левая створка имеет высоту 20,8 мм, которая несколько превосходит длину. Макушка маленькая, очень слабо выдается над прямым

замочным краем и сильно приближена к переднему краю створки. Переднее ушко довольно маленькое. Заднее ушко значительно больше и имеет очень слабый вырез. Передний край почти плавно закруглен, образуемая им дуга имеет большую выпуклость в нижней половине. Задний край длиннее переднего. Нижний край неравномерно изогнут, с более выдающейся задней половиной.

Скульптура редкая, она состоит главным образом из четких радиальных ребер, в числе около 15. Между этими главными ребрами находится по одному тонкому промежуточному ребрышку. На заднем крае находятся очень тонкие многочисленные радиальные струйки, покрывающие также и заднее ушко. Приблизительно от средней части последнего отходит много густых концентрических струек, разных по толщине, пересекающих радиальные ребра. Эти струйки расположены под углом к линии изгиба заднего края. На нижнем крае находятся еще более тонкие концентрические струйки, они составляют большое число и, располагаясь очень густо, образуют кайму шириной около 4 мм.

Размеры: высота — 20,8 мм, длина — 19,2 мм, удлиненность 0,9.

Сравнение. Несмотря на то, что мы имеем лишь одну створку, присущие ей признаки показывают на ее самостоятельное видовое значение.

Сближение этого экземпляра с каким-либо из известных в литературе видов не представляется возможным, так как нам неизвестны в настоящее время одновозрастные аналоги.

Распространение и возраст. Род *Oxytoma*, как известно, начинает свое существование в нижнем триасе и доживает до верхнего мела (маастрихта). В нижнемеловых отложениях представители его встречаются довольно редко.

Возраст нового вида устанавливается по положению в разрезе. Аргиллиты, содержащие эту форму, в Уватской скважине лежат непосредственно на породах рязанского горизонта (низы нижнего валанжина). Выше залегают аналогичные осадки, включающие представителей рода *Tollia*, распространенных в верхней зоне нижнего валанжина.

Местонахождение. Уватская скв. 1-Р, глуб. 2315,7 м. Нижний валанжин.

### *Oxytoma tenuicostata* (Roemer), 1841

Табл. XXXIII, фиг. 1, 2, 3, 4

1841. *Avicula lineata* Roemer. Die Vesteinerungen der Norddeutschen Kreidegebirges, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15 (*Avicula tenuicostata*).
1850. *Avicula sublineata* Orbiguyi. Prodrome de Paléontologie, стр. 249.
1887. *Avicula tenuicostata* Peron. Note pour servir l'histoire du Terrain de Craie, стр. 153, табл. I, фиг. 11, 12.
1904. *Pteria (Oxytoma) tenuicostata* Woods. A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, стр. 61, табл. VIII, фиг. 17a—d, 18, 19a—b, 20a—b, 21a—b, 22, 23.
1939. *Avicula (Oxytoma) tenuicostata* Dacqué. Die Fauna der Regensburg — Kelheimer oberkreide, стр. 119, табл. VII, фиг. 27, 27a.

Голотип — *Avicula lineata* Roemer, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15 (= *A. tenuicostata* Roemer, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15).

Описание. Раковина в числе около 50 экземпляров имеет резко различные по величине и скульптуре створки небольшого размера. Самая крупная из правых створок достигает длины до 27,2 мм.

Левая створка вытянута в длину, овально скошенная. Наибольшая выпуклость находится в части, расположенной по вертикальной линии, проходящей через макушку, т. е. немного сдвинута, так же как и

макушка к переднему краю створки. Макушка очень маленькая, слабо выдающаяся, заостренная. Передний край образует слабо изогнутую дугу, выпуклостью направленную вперед. Задний край имеет глубокую выемку в задне-верхней части створки. Эта выемка оконтуривается большим заостренным задним ушком, ясно отделенным от остальной части створки. Очень тонкие радиальные ребра отходят от макушки; между ними находятся еще более тонкие промежуточные ребрышки, которые неправильно чередуются с главными и вставляются обычно по одному на каждый промежуток. Ребер всего на створке около 50. На ушке ребра выражены слабее.

Правая створка очень маленькая, плоская и округлая и достигает высоты 9,8 мм. Форма ее округлая. Имеется два ушка, из которых заднее большое, заостренное, а переднее в виде очень маленького закругленного отростка. Поверхность створки совсем гладкая.

Размеры (в мм).

	Правая створка	
Высота . . . . .	9,8	9,5
Длина . . . . .	9,0	9,2
Удлиненность . . . . .	1,09	1,03
	Левая створка	
Высота . . . . .	27,2*	20,5
Длина . . . . .	24,0	17,8
Удлиненность . . . . .	1,10	1,11

Сравнение. Ромером на табл. VIII, фиг. 15 (ук. соч.) этот вид изображен под именем *Avicula tenuicostata*, а в тексте, на стр. 64 описан под названием *A. lineata*. Кроме того, Ромер, ссылаясь в указанной работе на эту же самую таблицу и фиг., называет изображенную форму именем *A. gryphaeoides* Sow. (стр. 64), которая является сеноманской по возрасту и ничего общего с описываемым видом не имеет.

Гольдфусс описал под названием *Avicula lineata* (Goldfuss, 1866, стр. 58, табл. CXVII, фиг. 6) триасовую форму, которая имеет так много отличительных признаков, что сравнивать с ней данный вид нет необходимости.

*Oxytoma tenuicostata* Roem. по общему облику раковины и скульптуры несколько сходна с «*Pteria*» *danica* Raven (1903, стр. 79, табл. 1, фиг. 1—2), но последняя отличается меньшим числом ребер и отсутствием последних близ макушки.

Характер скульптуры описываемого вида очень близок к таковой у сеноманской *Oxytoma pectinata* Sowerby (1837, стр. 128, 338, табл. XIV, фиг. 3). На первый взгляд эти два вида трудно отличимы друг от друга. Однако левая створка *O. pectinata* характеризуется меньшей величиной и большей выпуклостью, более редкой ребристостью, меньшей величиной ушек.

Что касается *Avicula tenuicostata*, описанной у Орбиньи (см. Michison, 1845, стр. 490, табл. XLIII, фиг. 5—7), то она отличается от вида Ромера более грубой и редкой ребристостью. Орбиньи в своей работе от 1850 г. (Prodrome) предложил для этой формы новое название *A. sublineata* (см. синонимнику). Впоследствии тот же автор отнес ее к *A. laripes* Morton (1834, стр. 63, табл. XVII, фиг. 5). С таким соединением этих двух форм вряд ли можно согласиться. Мне предста-

\* Измерения сделаны по отпечатку.

вляется, что форма, описанная Орбиньи, и форма, описанная Муртоном, принадлежат разным видам.

Распространение и возраст. *Oxytoma tenuicostata* впервые описана Ромером из отложений, ошибочно отнесенных им к нижнему мелу, которые в действительности в Германии соответствуют нижнему кампану (Woods, стр. 63). Есть указания нахождение ее также в германском туроне (Dacqué, см. синонимнику). В Англии эта форма приурочена к зоне *Actinocamax quadratus* (н. кампан).

По данным С. А. Доброва (1949), этот вид появляется в сеномане. В СССР описанный вид встречается довольно часто и в массовых скоплениях считается руководящим для верхнесантонских отложений. Однако в Среднем Поволжье, при геологических исследованиях в 1957 г. у д. Языково в Ульяновской области, мне удалось наблюдать массовое скопление раковин этого вида в кампанских отложениях.

Местонахождение. Березовская скв. 1-Р, глуб. 353,80—360,25 м; 375 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 539,5 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 812,05—822,08 м. Верхний сантон.

*Oxytoma tenuicostata* (Roemer) var. *beresovica* Glasunova  
var. nov., 1956

Табл. XXXIII, фиг. 5, 6

Голотип — табл. XXXIII, фиг. 5. Березовская скв. Верхний сантон.

Новый вариант отличается от описанной выше типичной *Oxytoma tenuicostata* Ромера следующими особенностями: меньшими размерами левой створки, более выдающимся и резко отграниченным задним ушком и несколько иной скульптурой, которая характеризуется лишь небольшим числом редко встречающихся промежуточных более тонких ребер, находящихся среди главных. Общее число ребер на раковине доходит лишь до 25—28 (без ушка).

Размеры (в мм).

	Левая створка	
	1	2
Высота . . . . .	5,0	13,8
Длина . . . . .	4,0	12,2
Удлиненность . . . . .	1,21	1,10

Местонахождение. Березовская скв. 1-Р, глуб. 353,80—360,25 м. Верхний сантон.

*Oxytoma uralica* Glasunova sp. nov.

Табл. XXXIII, фиг. 10—13

Голотип — табл. XXXIII, фиг. 10, 11. Заводоуковская скв. Маастрихт.

Описание. Раковина среднего размера. Левая створка вытянута в высоту, слабо скошенная. Наибольшая выпуклость ее находится в средней части и близ макушки. Макушка маленькая, слабо выдающаяся, заостренная, немного сдвинута к переднему краю. Последний образует слабо изогнутую дугу. Задний край имеет глубокую выемку в задне-верхней части створки. Заднее ушко большое, судя по концентрическим линиям, нерезко выдающееся. Поверхность створки покрыта радиальными слегка волнистыми ребрышками, довольно резкими и

грубыми, очень хорошо заметными на некотором расстоянии от макушки. Их число насчитывается около 30. В основном это ребра почти одинаковой толщины, лишь изредка между ними появляются более тонкие и довольно короткие ребрышки. На некотором расстоянии от макушки отмечаются концентрические линии, которые постепенно затухают по резкости и делаются все более редкими. Эти линии лучше видны в нижней половине створки и лишь на ее боках. Близ нижнего края они не наблюдаются.

Правая створка маленькая, тоже вытянута в высоту. Ушки почти одинаковые, лишь заднее более заостренное. Поверхность створки совсем гладкая.

Размеры (в мм):

		Правая створка		
Высота . . . . .		5,4		
Длина . . . . .		5,0		
Удлиненность . . . . .		1,08		
		Левая створка		
Высота . . . . .	6,4	14,0	15,8	
Длина . . . . .	(?) 6,0	11,5	15,0(?)	
Удлиненность . . . . .	(?) 1,0	1,20	1,05(?)	

Сравнение. При сопоставлении с близкими видами можно остановиться на верхнемеловой *Oxytoma tenuicostata* Roemer (1841, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15). На первый взгляд раковины этого вида и данные экземпляры кажутся весьма сходными благодаря одинаковому очертанию створок и характеру ушек. Отличиями у настоящих форм служат удлиненность раковины в высоту, более грубая радиальная ребристость, почти без промежуточных ребер, и наличие пересекающей ее концентрической струйчатости. Правая створка отличается характером ушек, которые у *Oxytoma tenuicostata* Roem. имеют резко различную величину.

Местонахождение. Заводоуковская скв. 3-К, глуб. 422—430 м, 423,5—427,7 м и 437,85—442,85 м. Омская скв. 1-Р, глуб. 645,7 м. Маастрихт.

*Oxytoma pennata* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XXXIII, фиг. 7

Описание. Очень маленькая правая створка довольно выпуклая, почти правильной округлой формы. Макушка почти заостренная, слабо выдающаяся, расположена в средней части створки. Передний край закругленный, плавно переходит в нижний край такого же очертания. Задний край прямой и в верхней части сильно вытянут в виде очень длинного, острого и узкого ушка, оконтуривающего довольно слабый вырез. Переднее ушко не сохранилось. Поверхность створки на первый взгляд кажется гладкой, но при большом увеличении на ней удается заметить слабые концентрические струйки. Они редкие и более заметные в нижней части створки. На ушке струек не различается.

Размеры (в мм): высота — 4,0, длина — 4,0, удлиненность — 1,0.

Сравнение. В верхнесенонских отложениях имеется родственная форма, известная под названием *Pteria (Oxytoma) nebrascana* Ewans and Shumard (1957, стр. 38), без изображения описанная авторами, но подробно охарактеризованная Миком (Meek, 1860, стр. 343) и изображенная в виде обеих створок у Равня (Ravne, 1918, стр. 343, табл. I, фиг. 3—5). Правая створка на первый взгляд не отличима от соот-

ветствующей створки нашего вида. Однако *O. nebrascana* имеет нецентральную макушку, более скошенную форму створки и иную скульптуру, состоящую из радиальных ребер, пересекающихся концентрическими струйками.

Сходной кажется *Avicula biradiata* Müller (1898, стр. 39, табл. V, фиг. 12) в особенности по вытянутости заднего ушка. Но этот нижнесенонский вид ясно отличается косоовальным очертанием створки и также, как предыдущий вид, — наличием радиальной скульптуры.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 643,60—649,75 м. Маастрихт.

### *Oxytoma* cf. *danica* (Ravn), 1903

Табл. XXXIII, фиг. 9

1903. *Avicula danica* Ravn. Molluskerne i Danmarks Kridtaflejringer, стр. 11 (79), табл. I, фиг. 1—2.

Голотип — *Avicula danica* Ravn, ук. соч., стр. 11(79), табл. I, фиг. 1—2.

Описание. Очень небольшого размера левая створка с почти тупой маленькой макушкой. Длина створки превышает ее высоту. Переднее ушко очень маленькое, прямоугольное. Заднее ушко значительно более крупное, но оно обломано на конце. Примакушечная часть раковины на расстоянии около 2,5 мм гладкая, после чего появляются четкие, радиальные тонкие ребра. Последних насчитывается на створке (не считая ушка) около 35. Эти ребрышки имеются также и на заднем ушке, где они немного слабее. На переднем ушке скульптура не сохранилась.

Размеры (в мм): высота — 5,9, длина — 7,0, удлиненность — 0,80.

Сравнение. Описанный вид очень напоминает своим внешним видом *Avicula lineata* (= *A. tenuicostata*) Roemer (1841, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15), но левая створка последней имеет вытянутую в длину форму раковины. Кроме того, она характерна присутствием только одного заднего ушка и наличием скульптуры на всей поверхности.

Распространение и возраст. *Oxytoma danica* имеет распространение в верхнесенонских отложениях Дании.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 601,20—607,20 м. Маастрихт.

### СЕМЕЙСТВО AUCELLIDAE Lohusen

Род *AUCELLINA* Pombeckj, 1901

*Aucellina* sp. *indet.*

Табл. XXXIII, фиг. 14а—б; 15; 16

Описание. Раковина маленькая, сильно неравностворчатая. Левая створка почти в два раза крупнее правой, выпуклая, овально-треугольная, вытянутая в высоту. Створка почти равносторонняя со слабо загнутой вперед небольшой макушкой. Скульптура состоит из ясных концентрических тонких струек. При увеличении удается наблюдать очень тонкие неправильные радиальные штрихи, более резкие в средней части створки.

Правая створка совсем плоская с очень слабо развитой макушкой. Форма створки — вытянутый в длину овал. Поверхностный слой не сохранился, лишь кое-где видны слабые концентрические линии.

Размеры (в мм).

	Левая створка	
Высота . . . . .		15
Длина . . . . .		14
Удлиненность . . . . .		1,0
	Правая створка	
Высота . . . . .	7,5	10,0
Длина . . . . .	8,0	11,8
Удлиненность . . . . .	0,9	0,8

Сравнение. Все сохранившиеся признаки, как-то: небольшие размеры раковины, резкая неравномерчатость, выдающаяся и загнутая к переднему краю макушка, концентрическая и радиальная скульптура, а также весь облик этих форм служит основанием для отнесения их к роду *Aucellina*. Однако плохая сохранность раковин не дает возможности приблизить их к какому-либо из известных видов указанного рода.

Распространение и возраст. Род *Aucellina*, как известно, широко распространен в отложениях апта и альба Западной Европы, Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана, Мангышлака и Копет-Дага. Некоторые виды отмечаются из сеномана различных стран.

Местонахождение. Красносельская скв. 924, глуб. 185,50 м. Апт-сеноман.

#### СЕМЕЙСТВО PERNIDAE Zittel

Род *INOCERAMUS* Sowerby, 1819

*Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schlotheim, 1813

Табл. XXXIII, фиг. 17—18

Описание. Раковина несколько скошенная, немного выпуклая, овального очертания, макушка центральная. Нижний край образует выпуклую дугу. Передний и задний края деформированы. Скульптура состоит из концентрических складок, которые в различной степени грубые и иногда чередуются с более тонкими складочками.

Сравнение. Данные формы имеют некоторую историю их определения. Постараемся кратко ее коснуться.

Первая находка иноцерамов была сделана А. В. Хабаковым в 1949 г. в Тюменской скважине на глубине 904,5—909,5 м. Этот интервал в указанной скважине, по данным прежних исследований, относился к нижнему мелу. Найденный иноцерамус был определен В. С. Глазуновым (ВСЕГЕИ) как *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schl., и в связи с этим породы, его содержащие, им датировались, как нижний турон.

Естественно, что такая находка вызвала большой интерес, так как опровергала прежние стратиграфические построения.

Указанная форма была показана многим специалистам. В то время она еще имела такую сохранность, что ее можно было определить. В настоящее время, к сожалению, мы не можем изобразить этого экземпляра, так как он сильно разрушился. В результате просмотра специалистов тогда несколько разошлись в видовых определениях, но согласились, что этот иноцерамус имеет верхнемеловой возраст.

Последующие определения тюменской формы были таковы: *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Sch l. (определения Л. В. Романовской, Н. Н. Бобковой). Возраст включающих пород — нижний турон; *Inoceramus* aff. *amudariensis* Arkh. (определение В. П. Ренгартена). Возраст включающих пород — сенман.

Мне кажется, что последнее определение нельзя считать вполне обоснованным по следующим причинам.

Как известно, *Inoceramus amudariensis* был описан только в СССР и только один раз А. Д. Архангельским из туронских отложений низовьев р. Аму-Дарьи (1916, стр. 11, табл. I, фиг. 18—19), где он был встречен совместно с представителями рода *Mammites* и *Ptionotropis wollgari* (Ma p t.), обычными для турона. Это одна сторона вопроса.

Во-вторых, нельзя согласиться с тем, что указанные иноцерамы действительно принадлежат *In. amudariensis* Arkh. (1916, стр. 11, табл. I, фиг. 18—19). Сравнение их с последним показывает, что *In. amudariensis* имеет нецентральную макушку и иную скульптуру, состоящую из концентрических складок, а также из очень тонких концентрических складочек, покрывающих всю поверхность раковины.

Мне кажется, что правильнее тюменские экземпляры считать принадлежащими группе *In. labiatus*.

В 1952 г. в Березовской скважине 1-Р, на глубине 420,45 и 426,45 м, было найдено еще несколько экземпляров иноцерамов. Мною они были также отнесены к группе *In. labiatus* Sch l. С этим определением были согласны В. И. Бодылевский, Н. Н. Бобкова, Л. В. Романовская и Н. С. Воронец. В. П. Ренгартен назвал эти формы *In. hercynicus* Pet r. На этот раз нижнетуронский возраст данных экземпляров ни у кого из палеонтологов сомнения не вызвал, хотя видовые определения были также различны.

Отнесение березовских иноцерамов к *In. hercynicus* требует соответствующего сопоставления. Последнее показывает, что *In. hercynicus* (Pet g a s h e s k, 1903, стр. 156, табл. VIII, фиг. 1—3) имеет несколько иную скульптуру.

Мне кажется, что и березовские экземпляры правильнее считать принадлежащими группе *In. labiatus*.

Об одновозрастности отложений, включающих упомянутые тюменские и березовские иноцерамы, говорит тот факт, что всюду с ними в одних кусках керн найден комплекс фораминифер с *Verneuilina asanoviensis* Z a s r., чему посвящен специальный вопрос (см. стр. 33—34).

Распространение и возраст. Типичные представители вида *Inoceramus labiatus* Sch l. очень широко распространены в нижнетуронских отложениях. В СССР они находятся в соответствующих образованиях Литвы, Украины, Крыма, Кавказа, Приташкентского района, Колет-Даге, Кара-Кумов, Кизыл-Кумов, Таджикской депрессии, Эмбенского района, низовьев Енисея и Анадырского края.

Вне СССР этот вид известен в Западной Европе, Северной Африке, Индии, Японии и Северной Америке.

Описанные экземпляры имеют большое стратиграфическое значение, так как меняют прежние представления о возрасте включающих отложений с апт-альба на турон. Это подтверждается целым рядом других факторов, о которых нами говорится в соответствующих местах стратиграфической части данной работы.

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 904,5—909,5 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 420,45—426,45 м. Нижний турон.

Род *PECTEN* Müller, 1776*Pecten* aff. *crispulus* Böhm, 1891—1892

## Табл. XXXIV, фиг. 5

Описание. Очень маленького размера правая створка достигает высоты в 3 мм. Она слегка вытянута в высоту, равносторонняя. Макушка тупая, не выдающаяся. Ушки слегка различны по величине и имеют треугольную форму. Переднее немного оттянуто без всяких следов биссусного выреза.

Радиальные ребра в числе 10 различны по толщине и длине, из них 4 ребра являются промежуточными, более короткими и тонкими. Длина их также неодинаковая. По толщине промежуточные ребра немного тоньше главных. Чередование тех и других правильное; на каждый промежуток приходится по одному промежуточному ребрышку. Только на переднем и заднем краях створки последних не наблюдается. Все ребра имеют округлую форму и разделены промежутками по ширине почти равными ребрам. При довольно сильном увеличении удается различить очень тонкую концентрическую струйчатость.

Размеры (в мм): высота — 3,0, длина — 2,5, удлиненность — 1,2.

Сравнение. Из известных нам видов наиболее близким является *Pecten crispulus* Böhm (1891—1892, стр. 87, табл. III, фиг. 32). Сходство выражается в общем облике раковины и форме ушек. Однако скульптура этих двух видов различна. Число ребер у них одинаковое, но у *P. crispulus* они все имеют одинаковую толщину и расширяются по направлению к нижнему краю. Величина раковины этого вида больше, так же как и относительные размеры ушек.

Местонахождение. Лучинкинская скв. 1-К, глуб. 339,55—347 м. Маастрихт.

Род *CHLAMYS* Bolten, 1798*Chlamys* aff. *seriato-punctatus* (Münster) Goldfuss, 1863

## Табл. XXXIV, фиг. 1—4

Описание. Среднего размера несколько выпуклая раковина, вытянутая в высоту.

Правая створка. На этой створке сохранилось небольшое треугольное заднее ушко. Скульптура состоит из широких радиальных округлых, высоких ребер, отделенных одно от другого более узкими промежутками. Последние, так же как и ребра, пересекаются тончайшими концентрическими линиями. В нижней части, близ нижнего края находятся редкие концентрические складочки, неправильно расположенные. На ушке имеются складочки концентрического направления.

Левая створка. Скульптура левой створки несколько более усложненная. Характер ребер такой же, как и на правой створке, но на их поверхности находятся еще вторичные тонкие радиальные ребрышки.

покрывающие ребра и межреберные промежутки. Число этих ребрышек на главных ребрах около пяти, в межреберных промежутках они находятся в числе от 2—4, причем некоторые из них более тонкие, чем другие. Эти радиальные тонкие ребрышки расположены во второй половине створки и располагаются в ее средней части и не на всех ребрах. Кроме того, через неправильные по ширине интервалы проходят узкие концентрические ясные складочки. Они сосредоточены главным образом в нижней части створки, хотя намечаются в более ослабленном виде и в примакущечной ее части. На внутренней стороне негативно хорошо различаются широкие плоские ребра, ограниченные вертикальными стенками и отделенные широкими промежутками.

Размеры (в мм).

	Правая створка (?)
Высота . . . . .	(?) 37,0
Длина . . . . .	
	Левая створка (?)
Высота . . . . .	? 60,0
Длина . . . . .	? 57,0

Сравнение. Мне кажется, что все перечисленные выше характерные особенности описанных здесь форм с большой вероятностью указывают на их самостоятельное видовое значение, однако неполная сохранность раковин не позволяет описать их под новым названием.

По характеру скульптуры они сближаются с *Pecten seriato-punctatus* Münster, описанным у Гольдфуса (Goldfuss, 1863, стр. 49, табл. ХСХII, фиг. 1). Однако, не имея возможности составить полного представления о характере ушек у раковин сибирских форм, я не решаюсь отнести их к указанному виду еще и потому, что они обладают некоторыми отличиями в деталях в поверхностной скульптуре створок.

Так, промежутки между ребрами на левой створке упомянутого вида имеют по три тонких ребрышка, усеянных бугорками, а главные радиальные ребра являются гладкими, а не покрыты вторичными ребрышками, которые наблюдаются у наших экземпляров. Кроме того, у последних, как мы видели выше, имеются концентрические складочки.

Сходный характер скульптуры и формы раковины имеет *Pecten multicostatus* Nilsson, описанный автором без изображения. Более полное представление об этом виде мы получаем из работы Гольдфуса (Goldfuss, 1836, стр. 53, табл. СХII, фиг. 3, 3а). Отличием представителей последнего вида служит более густая ребристость и радиальная струйчатость, не осложненная радиальной струйчатостью и концентрическими складочками.

Описанные формы напоминают сеноманских представителей *Pecten (Chlamys) fissicosta* Etheridge (см. Pinnind и Jakes-Browne, 1881, стр. 141, табл. II, фиг. 1, табл. III, фиг. 1), которые отличаются, если судить по данным Х. Вудса (Woods, 1889—1903, стр. 163, табл. ХХХ, фиг. 3—8), более вытянутой в высоту раковиной и расщеплением радиальных ребер.

Распространение и возраст. Родственные виды, указанные выше, *P. seriato-punctatus* Münster и *P. multicostatus* Nilss. имеют распространение в сенонских отложениях, а последний из них — в маастрихте.

Местонахождение. Р. Тобол, у пос. Козыревки и р. Аят, у пос. Аятского. Маастрихт.

Табл. XXXIV, фиг. 6а—б

Описание. Правая створка маленького размера равносторонняя, вытянутая в длину. Передний край длиннее заднего, прямой, задний край закругленный. Переднее ушко имеет продолговатую форму с угловатым очертанием переднего края. Заднее ушко обломано, но судя по отпечатку значительно меньше, чем переднее и имеет прямоугольное очертание.

Ребра радиальные, прямые, округлой формы, расположены довольно густо. Число их доходит до 22. Ребра слегка расширяются по направлению к брюшному краю. По толщине они неодинаковые. Некоторые из них несколько тоньше остальных. Промежутки между ребрами более узкие, чем сами ребра. Последние покрыты очень густыми концентрическими струйками, которые несколько сглажены в верхней половине створки. В межреберных промежутках этой концентрической струйчатости не наблюдается.

На переднем ушке имеются продольные ребрышки, которых насчитывается всего три. Они расположены в верхней половине ушка и доходят до макушки.

Размеры (в мм): высота — 13,5, длина — 17,0, удлиненность 0,71.

Сравнение. Наиболее близким видом, к группе которого, по видимому, принадлежит описываемая форма, является *Pecten rigbyi* Whitfield (1886, стр. 26, табл. XXIX, фиг. 6). Однако *Chlamys omskiensis* Glasun. имеет иную форму раковины, у которой длина превосходит высоту, и другой характер скульптуры ушек.

По характеру последних наш вид очень сходен с *Pecten suboratus* Nilsson (1827, стр. 21, табл. IX, фиг. 11), но в отличие от него имеет удлиненную раковину, округлые ребра и меньшее число ребер (31 против 22).

Скульптура описываемой формы приближается к таковой у *Pecten meridionalis* Eichwald (1865, стр. 448, табл. XX, фиг. 8). Но последний характеризуется округлым очертанием раковины, большими размерами и иным характером ушек.

Из других сходных видов можно указать еще *Aequipeecten campaniensis* Orbigny (1843—1847, стр. 620, табл. 440, фиг. 12—16), обе створки которого были изображены Вудсом (1899—1903, стр. 192, табл. XXXVII, фиг. 4—8). Этот вид отличается от описанного родовым признаком — округлыми очертаниями и более густой ребристостью.

Распространение и возраст. Близкий вид *Pecten rigbyi* Whitfield встречается в верхах верхнего мела Америки (New Jersey).

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 629,9 м. Маастрихт.

*Chlamys* aff. *acuminatus* Geinitz, 1842

Табл. XXXIV, фиг. 7

Описание. Левая створка крупная, сильно вытянутая в высоту. Переход боковых сторон в нижний край очень плавный, почти округлый. Ушко крупное, узкое, треугольной формы с немного вогнутым краем. Густая радиальная ребристость покрывает всю створку за исключением узкой полоски, окаймляющей передний и задний края. Ребра очень высокие, узкие, округлые на вершине. Разделяющие их промежутки значительно шире самих ребер. Последние, так же как и

промежутки между ними, покрыты очень тонкой концентрической струйчатостью, различаемой лишь под увеличением. Эта концентрическая струйчатость покрывает полоски, окаймляющие задний и передний края створки, но здесь она более четкая и различается простым глазом.

Ушко покрыто тонкой сетчатой скульптурой.

Размеры (в мм): высота — 26,5, длина — 22,0, удлинённость 1,2.

Сравнение. Форма раковины и ушка, а также характер ребер сильно напоминает *Pecten acuminatus* Geinitz (1842, стр. 84, табл. XXI, фиг. 6). Последний, однако, имеет значительно более густую ребристость.

Число ребер, форма створки и характер заднего ушка приближают описанный вид к *Pecten landeronense* Logiol из неокомских отложений (Logiol et Gilliegon, 1869, табл. 1, фиг. 19). Последний ясно отличается более грубыми ребрами и более четкой концентрической струйчатостью.

Некоторыми тождественными признаками (общая форма раковины и ушка и тип ребристости) характеризуется *Pecten reussi* Orbiguy (Prodrome, стр. 22, № 869) (= *P. obliquis* Reuss, 1846, стр. 29, табл. XXXIX, фиг. 18), но у последнего ребра значительно более густые.

Такой же очень густой ребристостью отличается, сходный по форме *P. puzosianus*, описанный Матероном (Matheron, 1842, стр. 185, табл. XXX, фиг. 1—3).

Распространение и возраст. Родственный вид *Pecten acuminatus* встречается в низах верхнего мела.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 513,5—514 м. Маастрихт.

#### *Chlamys* sp. *indet.* (sp. nov.?)

Табл. XXXIV, фиг. 8а—б

Описание. Равносторонняя, довольно большого размера левая (?) створка сильно вытянута в высоту. Передний и задний края плавно переходят в закругленный нижний край. Закругленное, очень крупное переднее (?) ушко занимает почти одну треть края раковины. Поверхность створки покрыта очень крупными радиальными ребрами, широкими и тупыми, число которых достигает восьми. Ширина ребер заметно увеличивается по направлению к нижнему краю створки. Они веерообразно, из одной точки у макушки, расходятся к нижнему краю. Промежутки между ребрами почти одинаковой ширины с самими ребрами. На сохранившемся отпечатке нижней части створки наблюдается очень мелкая шиповидная скульптура покрывающая ребра и межреберные промежутки. Эти очень мелкие шипики имеют расширенные основания и очень острые вершинки. Они образуют радиальные ряды, число которых на ребрах около 5, а в межреберных промежутках — около 4.

Размеры (в мм): высота — 26,8, длина — 25,0, удлинённость — 1,2.

Сравнение. В нашем распоряжении имеется довольно ограниченный материал, в силу чего мы не имеем возможности составить более полное представление об описанной форме. Не лишена возможной самостоятельного видового значения, так как очень своеобразной является скульптура раковины, однако, вследствие указанной недостаточности данных, этот вопрос остается не совсем ясным.

Из известных видов можно указать лишь сходный *Pecten (Chlamys) septemplicatus* Nilsson (1827, стр. 20, табл. X, фиг. 8а—в) подробно описанный у Андерта (Andert, 1934, стр. 162, табл. IX,

фиг. 8a, b, c, 9) из турон-эмшерских отложений. Этот вид в отличие от описанного характеризуется иным характером скульптуры, имеющей более сложный характер.

Местонахождение. Татарская скв. 1-Р, 708,47—714,47 м. Маастрихт.

Подрод *CAMPTONECTES* M e e k, 1864

*Chlamys (Camptonectes) cf. imperialis* Keyserling, 1846

Табл. XXXV, фиг. 1

1846. *Pecten imperialis* Keyserling. Geognostische Beobachtungen auf einer Reise in das Petshora — land, стр. 295, табл. XV, фиг. 1—3.

Голотип — *Pecten imperialis* Keyserling, ук. соч., стр. 295, табл. XV, фиг. 1—3. Неоком Севера СССР.

Описание. Створка, по-видимому, довольно большой величины, сохранившаяся ее часть достигает высоты 68 мм. Она имеет отчетливо заметную выпуклость, расположенную в верхней половине створки. Выпуклость заметно снижается на самой макушке и по краям створки. Макушка закругленная и слегка выдается над линией ушек. Последние крупные, прямоугольные, переднее заметно преобладает по величине над задним. Величина биссусного выреза на переднем ушке улавливается по линиям, пересекающим его поверхность. Этот вырез довольно слабый. Ушки четко отделены от поверхности створки. На переднем ушке это выражается резко в виде высокой крутой стенки, а на заднем ушке — в виде плавного, низкого сглаженного перегиба. Сохранившаяся на боках и ушках несколько стертая скульптура представлена густыми, плоскими, широкими ребрами, которые немного шире отделяющих их промежутков. В верхней части створки на линиях перегибов скульптура без изменений переходит на ушки, на концах которых на переднем и заднем краях она имеет вид плохо сохранившихся заостренных пластинок. В средней части раковины, в особенности на ее отпечатке, довольно ясно различаются тонкие радиальные струйки.

Размеры (в мм): высота — (?) 97,0, длина — (?) 94,0, удлиненность — (?) 1,0.

Сравнение. Несомненное родство с описанным видом имеет *Camptonectes cinctus* Sowerby (1837, стр. 396, 1842—1844, табл. CCCLXXI), в синонимике которого Х. Вудс вставляет *C. imperialis*. Мне кажется, что такое соединение двух указанных видов лишено достаточных оснований.

Если мы попытаемся сделать сравнение форм, относимых к этим двум видам, то увидим ясные отличительные признаки, не позволяющие считать их идентичными. Раковина *C. cinctus* несколько более удлиненная, хотя Х. Вудс допускает для указанного вида изменение этого признака, по которому различается две группы форм. Одна из них имеет довольно выпуклую раковину, у которой высота преобладает над длиной. Форма таких раковин — вытянутый в высоту овал. Другая группа форм, в отличие от первой, обладает округленным очертанием раковины, с некоторым преобладанием длины над высотой, меньшей выпуклостью и меньшей изогнутостью переднего и заднего краев. Первая из этих групп была отнесена Соверби к *Pecten cinctus*, вторая же, без учета изменчивости данного вида, многими авторами, в том числе и Орбиньи (1847, стр. 584, табл. CCCXXX, фиг. 1—3), считалась самостоятельной видовой единицей, носящей название *Pecten crassitesta* R o e t e r (1839, стр. 27). Надо сказать, что еще в 1841 году

автор последнего вида А. Ромер уже считал, что описанный им *P. crassitesta* и *P. cinctus* Sowerby являются одним видом, именно *P. cinctus* (Рёмер, 1841, стр. 50).

Характер ушек у *C. imperialis* в отличие от *C. cinctus* совсем иной, именно: они составляют одно целое с поверхностью створки и отделены от нее только перегибом, в то время как ушки последнего вида производят впечатление приставных частей раковины. Макушка *C. cinctus* не выдается над линией ушек и составляет угол меньшей величины и выпуклость створки у него меньшая. Концентрические полосы у последнего сгущаются к нижнему краю, а у *C. imperialis*, как мы видим, наоборот, раздвигаются.

У *C. annulatus* Sowerby (1837, стр. 567, 1842—1844, табл. CCCCLXII, фиг. 1) при сходной поверхности в отличие от описанного вида наблюдается очень сильная скошенность верхней части створки, более вытянутая в высоту, грушевидная форма раковины и иной характер ушек.

Распространение и возраст. *Camptonectes imperialis* Keys. первоначально Кейзерлингом был описан из юрских отложений, но в последнее время этот вид стал считаться неокомской формой. В северных районах Сибири и Русской платформы он находится в верхнем валанжине.

Местонахождение. Покурская скв. 1-Р, глуб. 2267 м. Валанжин.

### *Chlamys* (*Camptonectes*) *beresovicus* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XXXV, фиг. 6

Описание. Средней величины, очень тонкая, хрупкая раковина, вытянутая в высоту.

Правая створка равносторонняя. Примакушечный треугольник заканчивается выше средней части раковины. Правое ушко округло-треугольной формы, с глубоким синусом. Левое ушко значительно меньше, имеет вид правильного маленького треугольника. Вся поверхность створки покрыта четкими, очень густыми концентрическими струйками, которые более резко выделяются в верхней части раковины. Среди них через широкие промежутки встречаются более грубые концентрические линии, число которых на створке насчитывается около семи. При большом увеличении удается заметить очень густые, но еще более тонкие, неправильные радиальные струйки, пересекающие концентрическую скульптуру. Вследствие плохой сохранности поверхностного слоя раковины, они хорошо заметны лишь в верхней половине створки, в особенности на ее отпечатке. Эта радиальная струйчатость как бы просвечивается изнутри и вместе с концентрическими линиями составляет сетчатую скульптуру в этой части створки.

Скульптура ушек различна. Правое из них покрыто четкими, густыми морщинками, параллельными внешнему краю ушка. У основания его морщинки сглаживаются. Левое ушко на первый взгляд кажется гладким. Однако при увеличении становятся видными тонкие, поперечные струйки и очень тонкие, едва заметные продольные, неправильные струйки.

Размеры (в мм): высота 24,8, длина 22,5, удлиненность 1,0.

Сравнение. Описанные формы характеризуются оригинальными чертами и поэтому стоят особняком среди меловых пектинид.

В настоящее время мне неизвестны виды, с которыми можно было бы их сблизить.

Местонахождение. Березовская скв. 1-Р, 670,30 м. Сеноман(?).

*Chlamys (Camptonectes) toboliensis* Glasunova sp. nov., 1955

Табл. XXXV, фиг. 2—5

Голотип — табл. XXXV, фиг. 4—5, р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.

Описание. Округлые, очень тонкие, почти прозрачные раковины в числе около 15, чрезвычайно хрупкие, слегка неравносторонние. Средняя линия раковины сдвинута к заднему краю. Последний менее изогнут, чем передний край.

Правая створка. Переднее ушко правой створки сильно вытянутое и закругленное. Под ним, на правом склоне примакушечного треугольника ясно видны резкие, тупые и низкие зубчики в числе около 20. Заднее ушко маленькое, усеченное. Оно в виде сильно вытянутого книзу треугольника, постепенно сужаясь, почти в средней части створки сливается с ее задним краем. Скульптура правой створки довольно своеобразная. По характеру этой скульптуры поверхность створки как бы разделяется на две части — верхнюю и нижнюю. В верхней ее части под увеличением наблюдаются густо сидящие тупые, радиальные ребра, пересеченные тончайшими концентрическими струйками. На все это накладывается такая же тонкая косая штриховка, в виде веерообразно расходящихся линий. Эта последняя по резкости сильно превосходит радиальную и концентрическую орнаментацию. Нижняя часть раковины покрыта резкими, густыми и тупыми радиальными ребрами в числе от 50—70. Иногда они слегка волнисты. Отделяющие ребра промежуток по ширине почти равны самим ребрам. В них изредка вставляются более короткие разной длины промежуточные ребрышки. Главные ребра часто дwoятся или троются, благодаря чему их число на нижнем конце створки сильно возрастает.

Косая веерообразная струйчатость переходит на нижнюю более резко скульптурированную часть створки, но только на ее передний и задний края.

Имеются еще редкие концентрические линии, отстоящие друг от друга на разных расстояниях и покрывающие всю поверхность створки, но наиболее четкие в нижней части. Иногда эти линии прерывают радиальные ребра, смещая их с правильного прямолинейного направления.

Обе различно скульптурированные части поверхности створки имеют различную величину. Скульптура, развитая на нижней части, более или менее резко отделяется от верхней и в виде пояса различной ширины занимает одну треть, половину или большую часть высоты.

Переднее ушко покрыто широкими и плоскими концентрическими полосками несколько слабо оконтуренными, в числе около семи, пересеченными едва заметными редкими радиальными линиями.

Левая створка. Скульптура левой створки более простая. Она подобна той, которая наблюдается на нижней половине правой створки и состоит из четких радиальных ребер, пересеченных тончайшими концентрическими линиями. Передний и задний края левой створки также

покрыты косо́й штриховкой, переходящей на ушко, где она особенно четкая.

Размеры (в мм).

	Правая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	17,0	17,2	21,0
Длина . . . . .	(?) 17,0	(?) 17,5	21,0
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0	1,0
Левая створка			
Высота . . . . .	14,0	18,0	19,8
Длина . . . . .	13,2	17,0	19,5
Удлиненность . . . . .	1,6	1,5	1,0

Сравнение. *Camptonectes toboliensis* Glasun., по всем своим признакам принадлежит к группе *Pecten* (*Camptonectes*) *virgatus* Nilsson, наиболее полно описанному Андертом (Andert, 1934, стр. 156, табл. 9, фиг. 3, 4, 5).

Последний вид, так же как *Pecten* (*Camptonectes*) *striatopunctatus* Roemer, о котором мы можем иметь более полное представление по работе Вудса (Woods, 1899—1903, стр. 159, табл. XXIX, фиг. 7, и табл. XXXVII, фиг. 16), кажутся сходными лишь на первый взгляд, однако оба они характеризуются значительно более упрощенной скульптурой, которая состоит главным образом из ветвящихся радиальных тонких струек и не имеет того сочетания последних с косо́й штриховкой, которое мы наблюдаем на створках нового вида.

*Camptonectes khatschiljorensis* Kogobkow (1951, стр. 67, табл. 1, фиг. 3—6) несколько напоминает наш вид по общему облику и скульптуре. Однако эта палеогеновая форма отличается более упрощенной орнаментацией, не включающей концентрические струйки; сюда еще нужно добавить меньшую разницу в величине правого и левого ушек, покрытых помимо косо́й струек еще и радиальными ребрышками.

Местонахождение. Река Тобол, близ пос. Козыревки. Маастрихт.

#### Подрод *AEQUIPECTEN* Fischer, 1886

#### *Chlamys* (*Aequipecten*?) *porrectus* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XXXV, фиг. 7а—б; 8

Описание. Почти округлая раковина, среднего размера, слегка неравностворчатая, плоская, тонкая. Вытянутость раковины в высоту на глаз почти не отмечается. Макушка острая, немного выдается над прямой линией, соединяющей ушки.

Правая створка. Верхние части переднего и заднего краев косо́ срезаны. Передняя часть примакушечного треугольника более короткая и крутая, чем задняя. Срезанные края верхней части створки не доходят до ее середины. Наибольшая выпуклость створки приурочена к верхней ее половине. Нижний край образует плавную широкую дугу. Ушки заметно различные по величине. Переднее ушко оттянуто с глубоким резко очерченным биссусным вырезом, передняя его часть резко срезана. Заднее ушко треугольное, почти в два раза меньше переднего, косо́ усеченное с заметно удлиненным основанием. Створка покрыта пятью расплывчатыми, но ясными широкими концентрическими морщинами. Как последние, так и промежутки между ними покрыты продольными широкими и густыми струйками.

Левая створка. Передний край примакушечного треугольника створки является изогнутым, задний край прямой. Ушки менее различные по величине. Оба имеют вид усеченных треугольников. Ребристость левой створки аналогична таковой правой створки. Скульптура на ушках обеих створок не сохранилась.

Размеры (в мм).

Правая створка		
Высота . . . . .	30,0	36,0
Длина . . . . .	28,5	35,2
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0

Левая створка		
Высота . . . . .	30,0	
Длина . . . . .	28,5	
Удлиненность . . . . .	1,0	

Сравнение. Своеобразные признаки указанных форм, найденных пока еще в ограниченном количестве, показывают на большую вероятность их самостоятельного видового значения.

В настоящее время нам не известны виды, которые могли бы быть с ними сопоставлены.

Местонахождение. Тарская скв. 1-Р, глуб. 2479,61 и 2481,15 м. Валанжин.

### *Chlamys (Aequipecten) pulchellus* Nilsson, 1827

Табл. XXXV, фиг. 9, 10, 11а—б, 12а—б

1827. *Pecten pulchellus* Nilsson. Petrifacta Suecana, стр. 22, табл. IX, фиг. 12.  
 1827. *Pecten lineatus* Nilsson, там же, стр. 22, табл. IX, фиг. 13.  
 1863. *Pecten spurius* Goldfuss. Petrefacta Germania, vol. II, стр. 48, табл. XC1, фиг. 10.  
 1863. *Pecten pulchellus* Goldfuss, там же, стр. 48, табл. XC1, фиг. 9.  
 1837. *Pecten pulchellus* Hisinger. Lethaea Suecana, стр. 51, табл. XVI, фиг. 9.  
 1837. *Pecten lineatus* Hisinger, там же, стр. 51, табл. XVII, фиг. 1.  
 1850. *Pecten staszycii* Alth. Geognostisch paleontologische Beschreibung der Nächsten Umgebung von Lemberg, стр. 80, табл. XII, фиг. 35.  
 1852. *Pecten staszycii* Kner. Neue Beiträge zur Kenntniss der Kreidekersteinerungen von Ost-galizien, стр. 24, табл. III, фиг. 2.  
 1872. *Pecten pulchellus* Fritsch. Cephalopoden der böhmischen Kreideformation unter Mitwirkung.  
 1883. *Pecten pulchellus* Gosselet. Esquisse géologique du nord de la France, табл. XXIV, фиг. 11.  
 1889. *Pecten pulchellus* Halzapfel. Die Mollusken Aachener Kreide, стр. 234, табл. XXVI, фиг. 10—13.  
 1897. *Pecten pulchellus* Hennig. Revision of Lamellibranchiata i Nilsson's «Petrifacta Suecana», стр. 33, табл. 11, фиг. 27, 29—32, табл. III, фиг. 1—2.  
 1900. *Pecten (Aequipecten) pulchellus* Pillipi. Beiträge zur Morphologie und Phylogenie der Lamellibranchier, стр. 101, фиг. 18.  
 1903. *Pecten pulchellus* Ravn. Molluskerne i Danmark Kridtafljiringen, стр. 14 (82), табл. 1, фиг. 8.  
 1899—1903. *Pecten (Aequipecten) pulchellus* Woods. A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia in England, стр. 195, табл. XXXVII, фиг. 12а—с, 13, 14а—в, 15.  
 1912. *Pecten pulchellus* Архангельский. Ископаемая фауна берегов Аральского моря, стр. 47, табл. II, фиг. 19.

Голотип — *Pecten pulchellus* Nilsson, ук. соч., табл. IX, фиг. 12.

Описание. Этот вид имеет очень большое количество экземпляров (330). Раковины небольшого размера, самая крупная из них достигает в высоту 24 мм, почти округлого очертания. Высота бывает, или немного больше, или немного меньше длины. Обе створки довольно выпуклые.

**Правая створка.** Переднее ушко правой створки значительно больше заднего, закругленное спереди, с ясным биссусным вырезом. Заднее ушко очень маленькое, едва заметное, усеченное. Оно сливается с задним краем створки в виде очень вытянутого узкого треугольника.

Поверхность правой створки покрыта многочисленными, иногда достигающими числа 40, продольными раздвоенными ребрами. Раздвоение их происходит на небольшом (около 2 мм) расстоянии от макушки, путем появления здесь в средней части ребер тонкой продольной бороздки. Эта бороздка хорошо заметна в верхней части створки, а затем она, расширяясь книзу, создает самостоятельные ребра в нижней части створки. В некоторых местах створки эта бороздка остается одинаковой на всем протяжении ребра, которое сохраняет раздвоенный характер. Расстояние, разделяющее ребра, настолько узкое, что ребра расположены почти вплотную. На переднем и заднем краях створки ребра более тонкие и расположены теснее. Концентрическая струйчатость очень тонкая и видна только при полной сохранности поверхностного слоя раковины. Она лучше различается в нижней части раковины. На некоторых экземплярах там, где стерт поверхностный слой, на ребрах заметна продольная штриховка. Переднее ушко покрыто концентрическими линиями, которые идут параллельно переднему изгибу ушка. На заднем ушке различается тонкая продольная струйчатость.

**Левая створка.** Переднее ушко левой створки имеет несколько иную форму, чем такое же ушко правой створки. Здесь оно усеченное, а на правой створке, как мы видели выше, это ушко имеет закругленную форму. Скульптура створки более грубая, и раздвоение ребер более резкое, чем на правой створке. Здесь можно скорее говорить о главных и промежуточных ребрах. Промежуточные ребра значительно более узкие, иногда бывают по два на промежуток, большую часть они вставляются по одному. В местах, где не сохранился поверхностный слой, также хорошо различается продольная штриховка главных и промежуточных ребер. В области развития маленького ушка край створки почти гладкий, на нем лишь слабо заметна концентрическая струйчатость. Скульптура ушек менее четкая, чем на правой створке, и на большем из них под увеличением можно различить продольную штриховку.

Размеры (в мм).

	Правая створка				
	1	2	3	4	5
Высота . . . . .	14,4	17,0	18,0	19,2	24,0
Длина . . . . .	14,3 (?)	18,0	18,0	19,2	25,0
Удлиненность . . . . .	1,0	0,9	1,0	1,0	1,0

	Левая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	14,2	17,0	20,0
Длина . . . . .	14,0	16,1 (?)	19,2
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0	1,0

**Сравнение.** Различная скульптура, а также несколько иное очертание большого ушка у правой и левой створок описываемого вида служили причиной отнесения этих створок к различным видам. Это имело место, как у самого автора вида С. Нильсона, так и в работах последующих исследователей. Левая створка *A. pulchellus* относилась к особому виду *P. lineatus* (см. синонимнику).

В литературе известно много видов под этим названием, которые однако не могут быть приняты за *A. pulchellus* Nils s.

Так, Matheron (1842, стр. 186, табл. XXX, фиг. 4—6) описал гладкие формы, принадлежащие *Pecten laevis* Nilsson (см. Zittel, 1864—1866, стр. 32), а в работе Фрича (Frith, 1877, стр. 136, фиг. 130) изображен вид с чешуйчатыми ребрами и одинаковыми ушками. *P. pulchella* в изображении Reeve (1855, табл. XXXII, фиг. 142) характеризуется совсем иными: очертанием раковины, ребристостью и характером ушек. Эта форма ничего общего не имеет с типичным *P. pulchellus* Nilsson, описанным нами. *P. pulchellus* в изображении и описании Гейнитца (Geinitz, 1872, стр. 33, табл. X, фиг. 2—4) имеет меньшее число ребер, более сильно выраженную концентрическую струйчатость и большую относительную величину обеих ушек.

Наоборот, формы, описанные Гольдфуссом под именем *P. spirius* и Альтом и Кнером под названием *P. stasryei*, не отличимы от *A. pulchellus*.

По скульптуре к последнему приближается *P. venustus* Morton (1834, стр. 58, табл. V, фиг. 7), у которого наблюдается аналогичное двоение ребер. Однако одинаковая величина обеих ушек и иная их форма достаточно ясно его отличают.

Распространение и возраст. Этот вид имеет широкое распространение в верхнесенонских отложениях Западной Европы (Дания, Швеция, Англия, Германия). В СССР он встречается на Русской платформе (Украина) и в Приаралье, в маастрихтских отложениях.

Местонахождение. Нами представители описанного вида найдены на р. Тобол, близ пос. Козыревки и на р. Аят у пос. Журавлевки, близ пос. Ново-Николаевского, у сел. Аятского и в Оренбургском логе. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) pseudopulchellus* Glasunova sp. nov., 1955

Табл. XXXVI, фиг. 1, 2, 3, 4

Голотип — табл. XXXVI, фиг. 1—2, р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.

Описание. Небольшая, почти округлого очертания раковина, слегка выпуклая, у более молодых экземпляров несколько уплощенная. Высота створки почти равна ее длине.

*Правая створка.* Переднее ушко продолговатой формы с закругленным передним краем и глубоким биссусным вырезом. Оно значительно крупнее заднего. Заднее ушко представляет собой сильно вытянутый вдоль края усеченный треугольник, верхняя часть которого лишь слегка выдается над краем. Наружная поверхность покрыта радиальными, округлыми ребрами в числе 20—25. Некоторые из них раздваиваются близ макушки, и эти раздвоенные ребра более узкие, чем остальные. Межреберные промежутки глубокие и заметно более узкие, чем сами ребра. В двух из этих промежутков находится по одному очень короткому и тонкому промежуточному ребрышку на нижнем крае створки. При сильном увеличении можно увидеть очень тонкие концентрические густые струйки, которые более заметно выступают на площадках, расположенных на переднем и заднем краях створки. Переднее ушко на одних экземплярах гладкое, на других покрыто концентрическими тонкими линиями и более грубыми складочками. У самого основания ушка различаются несколько тонких коротких радиальных струек. На заднем ушке имеются тонкие радиальные линии.

*Левая створка.* Переднее ушко левой створки усеченное, треугольной формы. Заднее ушко аналогично таковому правой створки.

Скульптура состоит из 21 радиального ребра, из которых 4 являются раздвоенными. Раздвоение ребра происходит не в средней его части, а несколько сбоку, вследствие чего обе части раздвоенного ребра неодинаковые по ширине, передняя из них, или переднее ребрышко этого раздвоенного ребра всегда более узкое, чем заднее ребрышко. Межреберные промежутки одинаковой ширины с ребрами. На переднем ушке расположено 6 радиальных морщинок, пересеченных тонкими концентрическими линиями. Заднее ушко покрыто тонкой радиальной штриховкой.

Концентрическая штриховка на ребрах обеих створок лучше различается в нижних частях, близ края. Межреберные промежутки на обеих створках почти гладкие, лишь при сильном увеличении можно с трудом различить концентрическую штриховку.

Размеры (в мм).

Правая створка				
	1	2	3	4
Высота . . . . .	7,0	12,0	15,0	18,5
Длина . . . . .	7,0	13,0	15,0	18,0
Удлиненность . . . . .	1,0	0,9	1,0	1,0

Левая створка	
Высота . . . . .	11,2
Длина . . . . .	10,9
Удлиненность . . . . .	1,0

Сравнение. Этот вид несомненно связан с предыдущим *Aequipecten pulchellus* Nilsson (1827, стр. 22, табл. IX, фиг. 12). Обладая целым рядом тождественных признаков (форма раковины, характер ушек, радиальных ребер и концентрической штриховки), данные формы отличаются вместе с тем достаточно ясно меньшим числом ребер, среди которых раздвоение происходит значительно реже, чем у *A. pulchellus*. Скульптура на обеих створках последнего резко различна, в то время как у нашего вида этого не наблюдается. К числу также отличительных признаков можно отнести полное отсутствие у *A. pulchellus* тонких вставочных ребрышек.

В сенонских отложениях известен еще один вид, на первый взгляд не отличающийся от изученного нами, это *Pecten subpulchellus* Orbigny (1850, стр. 252), описанный у Гольдфусса под именем *P. pulchellus* (1836, стр. 48, табл. XLI, фиг. 9). Рассмотрение скульптуры последнего вида при увеличении показывает сложный характер радиальных ребер, состоящих из совокупности 4—5 более узких ребер точечного строения. К этому еще надо добавить косую штриховку межреберных промежутков.

От *Aequipecten campaniensis* Orbigny (1843—1847, стр. 620, табл. 440, фиг. 12—16), более полно описанного Вудсом (1902, стр. 192, табл. XXXVII, фиг. 4—8), сибирские формы отличаются раздвоенными ребрами и отсутствием на них поперечных валиков.

Местонахождение. Татарская скв. 1-Р, глуб. 583,81—589,81 м и 614,81—620,81 м; Пудинская скв. 1-К, глуб. 255,55—266,10; 307,85, Ларьякская скв. 1-Р, глуб. 588,50—594,55 м. Р. Аят, против сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) ajatensis* Glasunova sp. nov., 1955

Табл. XXXVI, фиг. 5а—б; 6а—б; 7а—б

Голотип — табл. XXXVI, фиг. 5, 7. р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.

Описание. Очень изящные маленькие, хрупкие раковины в числе около 10, почти округлой формы. Скошенность верхней части занимает  $\frac{3}{4}$  раковины.

Правая створка сильно выпуклая. Заднее ушко очень маленькое, треугольной формы. Скульптура состоит из 18 радиальных округлых ребер, составляющих пары. Каждая пара ребер отделена друг от друга промежутками по ширине равными самим ребрам. В некоторых местах парные ребра настолько сливаются, что разделяющая их продольная бороздка едва различается. На заднем крае ребра очень тонкие и сильно сближены. Все они покрыты мало заметными густыми валиками, которые слабо выражены в верхней части створки. На переднем и заднем краях хорошо заметны очень тонкие густые волнистые струйки, переходящие на ушко.

Левая створка совсем плоская. Радиальные ребра отходят парами от макушки и в числе 7—8 пар резко выделяются на поверхности. Промежутки между каждой парой ребер иногда шире, чем поверхность самих сдвоенных ребер. Переднее ребро каждой пары всегда тоньше, чем заднее. Кое-где на нижнем крае вставляются очень тоненькие короткие ребрышки, представляющие собой недоразвитое более тонкое ребро. Все ребра имеют острые густые зубчики, которые являются менее резкими на тонких ребрах, в особенности на более молодых раковинах. Передний край створки покрыт густыми тонкими струйками, переходящими на переднее ушко, где они делаются более грубыми в виде морщинок. На заднем крае имеются тонкие струйки, идущие вдоль края, а на заднем ушке находятся такие же морщинки, как на переднем ушке, продольного (вдоль ушка) направления.

Размеры (в мм).

Правая створка			
Высота . . . . .			8,8
Длина . . . . .			8,6
Удлиненность . . . . .			1,0
Левая створка			
	1	2	3
Высота . . . . .	10,0	11,0	12,0
Длина . . . . .	10,0	11,2	12,1
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0	1,0

Сравнение. Как общая форма раковины, так и тип скульптуры описанного вида напоминают нам широко распространенный *Aequipecten asper* (L a m a g s k), описанный многими авторами (см. В o n g n i a r t, 1822, стр. 320, 603, табл. V, фиг. 1; W o o d s, 1899—1903, стр. 186, табл. XXXV, фиг. 12, табл. XXXVI, фиг. 1—4; Г о ф м а н, 1867, стр. 37, табл. XI, фиг. 1—3), но раковины этого довольно изменчивого вида характеризуется значительно более густой и сложной ребристостью и большей величиной.

Несколько сходный тип скульптуры мы находим у *Aequipecten pexatus* (W o o d s) (1899—1903, стр. 190, табл. XXXVI, фиг. 5—7), который не имеет двойных ребер, при значительно большем их числе, за счет присоединения промежуточных ребер. К этому следует еще добавить его большие размеры по сравнению с раковинами нашего вида.

Можно упомянуть еще *Aequipecten sp.*, распространенного в сенонских отложениях Англии, изображенного в той же работе Вудса

(табл. XXXVI, фиг. 8а — б). Раковина этого вида имеет небольшие размеры, но все же значительно большие, чем у сибирских форм. Кроме того, на поверхности створки число ребер значительно меньше и они одиночные.

Более отдаленное сходство имеет *A. rarispinus* Reuss (1846, стр. 31, табл. XXXIX, фиг. 15) благодаря наличию радиальных складок.

Местонахождение. Р. Тобол, близ пос. Козыревки, р. Аят, у сел. Аятского. Скв. южный Эгинсай (№ 71), глуб. 25,50 м. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) anvenustus* Glasunova, sp. nov., 1955

Табл. XXXVII, фиг. 1а—б; 2; 3; 4а—б; 5

Голотип — табл. XXXVII, фиг. 1, 4, р. Аят, против сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.

Описание. Небольшого размера выпуклая раковина достигает высоты до 22 мм и имеет почти округлую форму. Переднее ушко сильно вытянутое, закругленное, с ясно очерченным угловатым биссусным вырезом. Заднее ушко очень маленькое, усеченное, едва выступающее над краем створки.

*Правая створка.* Наружная поверхность правой створки покрыта радиальными ребрами в числе 15—17. Ребра очень широкие, тупые, как бы расплюснутые. Промежутки между ними почти на одну треть уже самих ребер. Две пары крайних ребер сближены и имеют меньшую ширину, чем остальные ребра. Некоторые из радиальных ребер в средней своей части расчленены надвое очень узкой, продольной, глубокой бороздкой, которая у большинства экземпляров имеется лишь на нижних концах ребер, а в одном случае достигает почти середины створки. Бывают и двойные борозды. На одной из створок, в средней части, на месте намечающейся борозды вдоль средней линии ребра наблюдаются очень мелкие, точечные густые бугорочки. На других ребрах, где борозда образовалась, эти бугорки окаймляют ее с передней стороны. Там, где имеются две борозды, линия бугорочков находится между ними (табл. XXXVII, фиг. 3). Признак расщепления ребер не является постоянным и некоторые створки имеют совершенно целые нерасчлененные ребра. Иногда же бороздку, проходящую вдоль ребра, можно увидеть при увеличении лишь как едва заметную линию под тонким поверхностным слоем раковины. В местах, где не сохранился поверхностный слой, в нижней ее части, на ребрах легко удается заметить грубую продольную струйчатость. Ширина радиальных ребер на нижнем конце створки достигает 2 мм, ширина разделяющих их промежутков доходит до 1 мм.

Вся поверхность створки покрыта чрезвычайно тонкими, нежными, густо лежащими концентрическими линиями, видными только при увеличении.

В промежутках между ребрами концентрическая штриховка почти исчезает. Узкие краевые полоски на переднем и заднем краях покрыты концентрическими линиями. На переднем ушке находится концентрическая струйчатость. На заднем ушке различаются очень тонкие радиальные линии.

Нижний край створки волнистый, с широкими зубцами и впадинами.

На молодом экземпляре более четко выделяются концентрические линии в межреберных промежутках.

*Левая створка.* Скульптура левой створки довольно резко отличается от правой. Радиальные ребра здесь более узкие и не такие приплюснутые, как на правой створке. Расщепление ребер неправильное.

Отделившиеся от ребер более тонкие ребрышки иногда с обеих сторон главного ребра образуют дополнительные, изредка доходящие до середины створки или выше. В межреберных промежутках часто имеются промежуточные более или менее короткие самостоятельные ребрышки, в числе одного или двух, которые, утоняясь вверх по направлению к макушке, быстро исчезают. Все ребра, главные и промежуточные, пересекаются густо сидящими насечками — иногда острыми, иногда более округлыми. В некоторых случаях эти насечки сильно сглажены и покрывают ребра в виде тончайшей концентрической штриховки, подобной таковой на правой створке. В межреберных промежутках на левой створке концентрическая штриховка такая же, как и на правой створке.

Размеры (в мм).

	Правая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	21,5	23,0	23,5
Длина . . . . .	20,0	21,0	22,0
Удлиненность . . . . .	1,0	1,1	1,1

	Левая створка			
	1	2	3	4
Высота . . . . .	21,2	22,6	24,0	26,0
Длина . . . . .	19,2	20,2	22,0	23,0
Удлиненность . . . . .	1,1	1,1	1,1	1,1

С р а в н е н и е. Среди пектинид маастрихта, встреченных в нашем районе, этот вид стоит особняком и представлен большим количеством экземпляров (около 40). Важнейшей особенностью этого вида является характер скульптуры. Последняя сближает этот вид с *Pecten venustus* Morton (1834, стр. 58, табл. V, фиг. 7), детально описанным Уайтфильдом (Whitfield, 1886, стр. 45, табл. VII, фиг. 1—4). Однако внимательное рассмотрение показывает достаточно много отличительных признаков, не позволяющих принять их за *P. venustus*. Эти черты отличия наблюдаются как на правой, так и на левой створках. Правая створка последнего несет на себе ребра, которые все до одного являются расщепленными. Переднее ушко имеет усеченную форму и покрыто продольной и концентрической штриховкой. Больше отличительных черт имеет левая створка *P. venustus*. Ребра ее значительно тоньше, чем у описанного вида и покрыты они не узенькими валиками, а редкими точечными бугорками. Расщепление ребер, какое мы наблюдаем на левой створке наших экземпляров у представителей *P. venustus*, не наблюдается.

Несколько напоминает наш вид юрский *Pecten fibrosus* Sowerby у Орбиньи (Murschison, Verneuil, Keiserling, 1845, стр. 476, табл. XLII, фиг. 3, 4), но последний вид имеет одинаковые ушки и менее четкую ребристость.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р. Аят, у пос. Журавлевки и Ново-Николаевского, Оренбургский лог. Тарская скв. 1-Р, глуб. 605,5—607,16 м. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) anvenustus* Glasunova sp. nov.  
var. *bifida* Glasunova var. nov., 1955

Табл. XXXVII, фиг. 10а—б; 11; 12

Голотип — табл. XXXVII, фиг. 10, 12. Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского и с. Журавлевка. Маастрихт.

Раковины (20 экземпляров) по общему облику, очертаниям, форме ушек и прочим признакам вполне совпадают с особенностями, прису-

щими вышеописанному типу вида *A. anvenustus* Glasun. Однако в скульптуре отмечается заметное отклонение.

Если у последнего расщепление ребер на правой створке лишь слегка намечается, или в виде очень коротких щелей в нижней части ребер, или в виде намечающейся, обрисовывающейся едва заметно продольной линии, то здесь мы имеем вполне ясное раздвоение ребер. Это раздвоение имеется почти на всех ребрах. Продольная щель делит ребра на две половины и почти на всех ребрах доходит до макушки. Изредка эта щель проходит и не по середине ребер. Раздвоенные ребра вместе с бороздой имеют такую же ширину, как и у типичных экземпляров. Разделяющие ребра промежутки значительно уже ребер. Некоторые ребра, оставшиеся не расщепленными, иногда немного более узкие, чем раздвоенные, но встречаются и такой же ширины. Изредка щель только намечается в нижней части ребра, как у *A. anvenustus*. Тонкая концентрическая штриховка сохраняется и на этих формах, но иногда близ нижнего края делается более грубой, напоминая густые тонкие валики левой створки типа вида. В местах, где не сохранился поверхностный слой на ребрах, наблюдается расщепление ребер на две или три части.

Что касается левой створки, то признаки, едва намечающиеся на раковине типа вида, здесь получают свое полное развитие. В промежутках между ребрами у *A. anvenustus*, как мы видели выше, постоянно находятся более или менее короткие тонкие ребрышки, расположенные в нижней трети створки. У данных же отклоняющихся форм эти ребрышки достигают до макушки. Они всегда значительно более тонкие, чем главные ребра, и правильно чередуются с ними. Кое-где, на нижнем крае, сохранились очень короткие, весьма тонкие промежуточные ребрышки. Концентрическая струйчатость одинаково покрывает все ребра, но она иногда более резкая на одних и менее четкая на других экземплярах. Изредка эта струйчатость более заметно выделяется в нижней половине створки.

Обе створки описанного варианта имеют более густую ребристость, чем у типичных экземпляров, правая створка за счет расщепления ребер, число которых почти удваивается, а левая — за счет вставочных тонких ребрышек.

К числу измененных признаков надо отнести также меньшую толщину ребер, которая имеет место на обеих створках выделенного варианта.

Размеры (в мм).

	Правая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	13,0	15,0	17,2
Длина . . . . .	12,2	14,0	16,0
Удлиненность . . . . .	1,1	1,1	1,1

	Левая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	21,0	22,0	25,1
Длина . . . . .	20,0	21,9	23,5
Удлиненность . . . . .	1,1	1,0	1,1

Местонахождение. Р. Тобол, у сел. Козыревки и р. Аят, у пос. Журавлевки и у сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) anvenustus* Glasunova sp. nov.  
var. *lamellosa* Glasunova var. nov., 1955

Табл. XXXVII, фиг. 6; 7а—б; 8; 9а—б

Голотип — табл. XXXVII, фиг. 7, 8, р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.

К отличительным особенностям правой створки надо отнести следующее: ребра, в числе 17, покрывающие наружную поверхность, часто расщепляются на две части очень тонкой продольной бороздой, которая изредка начинается в верхней половине створки.

Все ребра, в отличие от типа, покрыты резкими густыми поперечными пластинками. Переднее большее ушко покрыто пятью редкими концентрическими складочками и лежащими между ними чрезвычайно тонкими линиями. Все это пересечено густыми радиальными штрихами. Заднее ушко покрыто тонкой сетчатой скульптурой.

Левая створка имеет 17—19 довольно широких ребер, среди которых лишь изредка попадаются тонкие промежуточные более короткие ребра. Скульптура ребер, по сравнению с левой створкой как типа вида, так и предыдущего варианта, сильно сглажена. Она представлена тончайшими поперечными струйками. Переднее ушко левой створки покрыто редкими продольными и очень густыми, более тонкими, многочисленными, поперечными струйками.

Все вышесказанное показывает, что у данного варианта отклонение отмечается, так же как и у var. *bifida* по линии скульптуры, но выражено оно менее резко.

Размеры (в мм).

		Правая створка			
Высота . . . . .		15,5			
Длина . . . . .		15,0			
Удлиненность . . . . .		1,0			
		Левая створка			
		1	2	3	4
Высота . . . . .		10,1	14,0	14,6	18,0
Длина . . . . .		9,8	13,8	14,5	17,5
Удлиненность . . . . .		1,0	1,0	1,0	1,0

Местонахождение. Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. Барабинская скв., глуб. 506 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 605,5—607,16 м. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) anvenustus* Glasunova sp. nov., 1955,  
var. *varius* Glasunova var. nov., 1956.

Табл. XXXVIII, фиг. 1; 2а—б

У следующей разновидности прежде всего обращает на себя внимание довольно густая ребристость. Число ребер на нижнем крае достигает до 30. Характерна их разная толщина. Одни из них значительно более узкие, чем большинство ребер, и начинаются на некотором расстоянии, но разном расстоянии от макушки. Число этих более тонких ребер от 5 до 7 на створке. Они начинаются тонким волоском и иногда на нижнем крае почти достигают ширины основных ребер. Промежутки между всеми ребрами значительно более узкие, чем у *Aequipecten anvenustus* Glasun. Характер поперечной струйчатости подобен по-

следнему (типу). На заднем ушке четко выделяются продольные линии и слабо заметны поперечные струйки.

Размеры (в мм).

	Левая створка	
	1	2
Высота . . . . .	19,0	19,3
Длина . . . . .	18,2	17,3
Удлиненность . . . . .	1,0	1,1

Местонахождение. Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) turgidus* Glasunova, sp. nov., 1955,

Табл. XXXVIII, фиг. 3а—б; 4а—б; 5

Голотип — табл. XXXVIII, фиг. 3—4, р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.

Описание. Раковина маленькой величины, округлого очертания.

Правая створка очень выпуклая. Ушки различные по величине, из которых переднее сильно вытянуто и имеет закругленный край. Биссусный вырез отчетливый, но не очень глубокий. Заднее ушко совсем маленькое, слабо выступающее и довольно сильно вытянуто вдоль края, нижняя усеченная его часть доходит почти до середины створки. Наружная поверхность покрыта густыми радиальными ребрами. Число этих ребер меняется от 23 до 27, большинство из них раздваивается. Это раздвоение начинается на не далеком, но разном расстоянии от макушки, затем, примерно в средней части раковины каждое раздвоенное ребро расщепляется на два дополнительных узких ребрышка по одному с каждой стороны. Этим увеличивается число ребер, достигающих нижнего края.

Все радиальные ребра покрыты очень густо сидящими поперечными пластинками, которые иногда расположены косо и под углом друг к другу на двух половинках раздвоенного ребра. Они острые и неровные по длине, и выдаваясь за края ребер создают впечатление «пушистых» ребер. Особенно заметными эти пластинки делаются в нижней половине створки. Здесь же, вследствие расщепления, ребра расположены так густо, что промежутков почти нет и ребра соприкасаются сидящими на них пластинками. В верхней части створки промежутки между ребрами значительно уже раздвоенных ребер. Одиночные ребра находятся в основном лишь по краям створки. Передний и задний края створки покрыты очень тонкой струйчатостью.

Кроме того, на поверхности створки ясно различаются еще концентрические линии, которые иногда бывают более светлого цвета, чем вся поверхность створки. Они расположены через неправильные интервалы и иногда сопровождаются неглубокими бороздами. Переднее ушко покрыто ясными радиальными линиями и пересекающимися их струйками, которые идут параллельно его переднему краю. На заднем ушке слабо различается тонкая поперечная штриховка.

Левая створка значительно более плоская, чем правая. Скульптура ее состоит из 29 радиальных ребер, из которых одни, более тонкие, правильно чередуются с другими, более толстыми. Тонкие ребра иногда не достигают макушки, начинаясь в верхней половине, или что реже, в нижней половине створки. Самые тонкие ребрышки находятся на переднем и заднем краях створки, где они сильно сближены. Расщепление ребер

не наблюдается. Промежутки почти одинаковой ширины с ребрами. Поперечные пластинки, покрывающие последние, менее резкие, чем на правой створке, и расположены более правильно. Переднее ушко покрыто 4—5 радиальными складочками и слабой поперечной струйчатостью.

Размеры (в мм).

	Правая створка	
	1	2
Высота . . . . .	18,0	18,5
Длина . . . . .	17,0	17,5
Удлиненность . . . . .	1,0	1,1

	Левая створка	
Высота . . . . .	19,0	
Длина . . . . .	18,0	
Удлиненность . . . . .	1,1	

Сравнение. Как тип скульптуры, так и внешняя форма описанного вида указывают на принадлежность его к группе *Aequipecten campaniensis* Orbigny (1847, стр. 620, табл. CCCXL, фиг. 12—16), от которого он при поверхностном сравнении трудно отличим. Внимательное рассмотрение дает возможность подметить следующие признаки отличия. Прежде всего обращает на себя внимание очень сильная выпуклость правой створки нашего вида в противоположность *A. campaniensis*, у которого она является значительно более плоской. Пересекающие ребра пластинки у последнего вида расположены правильно и имеют концентрическое направление, в то время как у нашего вида они покрывают ребра вне всякого порядка и часто расположены на ребрах косо и под углом друг к другу, если брать для наблюдения две половины раздвоенного ребра. Кроме того, у *A. campaniensis* эти пластинки более резкие в области макушки, а у *A. turgidus* резкость их сильно увеличивается по направлению к периферии створки. Расщепление ребер в нижней части створки, свойственное *A. turgidus*, у *A. campaniensis* не наблюдается. Что касается левой створки, то она отличается от указанного вида иным характером реберных пластинок. Можно отметить еще несколько большую относительную величину ушек последнего.

Раздвоенные ребра, форма раковины и ушек приближает наш вид к *Pecten pulchellus* Nilsson (1827, стр. 22, табл. IX, фиг. 12). Но такие признаки, как пересекающие ребра пластинки и расщепление самих ребер, а также большая выпуклость раковины нашего вида, служат достаточными отличиями.

Данные экземпляры напоминают также *A. acute-plicatus* Alht (1850, стр. 80, табл. XII, фиг. 34), отличаясь более широкими и притом раздвоенными ребрами, узкими межреберными промежутками и иным характером покрывающих ребра пластинок.

Местонахождение. Р. Аят, у сел. Журавлевки р. Тобол, близ пос. Козыревки. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) turgidus* Glasunova sp. nov. var. *collevara* Glasunova var. nov., 1955

Табл. XXXVIII, фиг. 6а—б; 7; 8

Из числа изученных форм *Aequipecten turgidus* Glasun. мы считаем возможным выделить один вариант. Эти экземпляры в числе четырех правых створок, имея ту же форму раковины и очертание ушек, характеризуются также раздвоенными ребрами, которых на нижнем

крае насчитывается от 25—30. В нижней части раковины ребра часто расщепляются на две половины, и это расщепление происходит в боковой части ребра, а не в его середине. Очень тонкая продольная бороздка, раздваивающая ребро, часто начинается в средней части створки, доходя до ее нижнего края. Следующим отличительным признаком является краевая зазубренность ребер. Вся поверхность последних является гладкой, а на краях сохранились густые поперечные пластинки, подобные реберным пластинкам типа *Aequipecten turgidus* Glasun. В верхней половине створки, наилучшим образом сохранившейся, эти пластинки также имеются, но они сильно сглажены и различаются лишь при увеличении.

Размеры (в мм).

	Правая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	15,0	17,0	19,2
Длина . . . . .	14,8	16,9	18,6
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0	1,0

Местонахождение. Р. Аят, против сел. Ново-Николаевского и у сел. Журавлевки. Маастрихт.

*Chlamys (Aequipecten) praesarmenticius* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XXXVI, фиг. 8а—б, 9а—б

Голотип — табл. XXXVI, фиг. 8, р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.

Описание. Глубокая, чашечкообразная створка, почти совсем круглая. Верхние усеченные края заканчиваются немного выше средней ее части. Переднее ушко округленное, очень крупное, заднее очень маленькое, треугольное. Скульптура поверхности довольно своеобразная. Благодаря сильному расщеплению ребер в нижней половине число их в средней части створки почти постоянно и доходит до 18—19.

Сами по себе ребра широкие, плоские. Десять средних ребер имеют почти одинаковую ширину, в то время как краевые ребра значительно более узкие и плотнее расположены один к другому. Некоторые ребра иногда расщепляются у макушки, и тогда ширина их увеличивается за счет этого расщепления. Как правило, начиная примерно со средней части раковины на краях ребер появляются зазубрины в виде поперечных пластинок, между тем сами ребра остаются гладкими. Иногда эти зазубрины появляются в более ранней стадии роста раковины, но все же на значительном расстоянии от макушки. В нижней половине створки, помимо того что ребра приобретают краевые зазубрины, они начинают сильно расщепляться на два, до пяти ребер. Глубина нескольких борозд, расщепляющих ребра, бывает почти одинаковой на одном ребре, но длина их различна: более короткими бороздами являются преимущественно краевые. Промежутки между ребрами заметно более узкие, чем сами ребра, и иногда полностью заполняются этими поперечными пластинками. Последние часто производят впечатление приставных продольных полосок, прислоненных к ребру, а иногда они являются более резким продолжением поперечных ребрышек, едва различимых на ребрах в верхней половине створки и более резко выраженных в местах, где произошло расщепление

ребер. На ушках никакой скульптуры не различается, кроме едва уловимых струек роста.

Размеры (в мм).

	Правая створка	
	1	2
Высота . . . . .	20,0	22,0
Длина . . . . .	19,8	21,5
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0

Сравнение. При описании настоящих организмов, мы склонны были вначале считать их как вариант вышеописанного *Aequipecten turgidus* Glasunova sp. nov. Более детальное изучение показало, что эти формы несут в себе слишком много отличительных признаков, хотя и генетически с ним связаны. От *A. turgidus* описываемые формы отличаются более выпуклой раковиной, значительно меньшим числом ребер, которые имеют иную скульптуру и более сильное расщепление.

При сопоставлении с третьичным *P. sarmenticius* Goldfuss (1863, стр. 59, табл. XCV, фиг. 7a—c) мы видим, что сходство в скульптуре раковины довольно большое: то же число ребер, такой же характер их расщепления и облик покрывающих ребра поперечных пластинок. Однако значительная разница отмечается в характере ушек. У *P. sarmenticius* Goldf. переднее ушко по величине мало отличается от заднего, и скульптура их также иная.

Распространение и возраст. *Aequipecten praesarmenticius* Glasun. sp. nov. найден в маастрихтских отложениях, точно датированных другой фауной, в одном из обнажений по реке Аят.

Местонахождение. Р. Аят, против сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.

## Род *NEITHEA* Douet, 1824 (= *JANIRA* Schumacher, 1817)

### *Neithea aralensis* Arkhanguelsky, 1912

Табл. XXXIX, фиг. 1a—б; 2a—б; 3; 4; 5a—б

1912. *Neithea aralensis* Архангельский. Ископаемая фауна у берегов Аральского моря, стр. 54, табл. II, фиг. 29, 35.

Голотип — *Neithea aralensis* Архангельский, ук. соч., табл. II, фиг. 29, 35.

Описание. Раковина толстая, слегка асимметричная, довольно крупная, состоит из резко различных по выпуклости и величине створок.

Правая створка сильно выпуклая. Задний край значительно длиннее переднего и более плавно изогнут, чем передний. Макушка массивная, сильно выступающая. Поверхность правой створки покрыта шестью широкими (по 7 мм ширины) округлыми ребрами, разделенными лишь немного более узкими (до 5 мм ширины) промежутками. На нижнем конце створки ребра сильно выступают вперед, образуя дугообразные выступы, в силу чего нижний край имеет волнистую линию. Широкие ребра и разделяющие их промежутки покрыты тонкими радиальными линиями, которые увеличиваются в числе путем раздвоения, примерно, в средней части створки. Число струек непостоянно. Радиальные струйки, покрывающие промежутки между ребрами, также раздваиваются. Между раздвоенными струйками, как на ребрах, так и в промежутках между ними, встречаются одиночные струйки иногда в числе больше двух, в особенности в нижней части створки. Кроме того, через неодинаковые, иногда довольно большие промежутки на-

блюдаются концентрические уступки, расположенные то в средней, то в нижней части створки. Вся поверхность покрыта еще концентрическими, волнистыми линиями.

Левая створка очень плоская и меньшего размера. Так как она не полная, то удастся наблюдать лишь пять крупных округлых ребер, покрытых, как и разделяющие их промежутки, продольными тонкими струйками, увеличивающимися в числе в нижней части створки. Наиболее крупными являются два средних ребра. Концентрические уступки особенно густо расположены в нижней части, в то время как в верхней части створки они находятся на некотором расстоянии друг от друга.

Размеры (в мм).

	Правая створка			
	1	2	3	4
Высота . . . . .	21,1	33,0	39,0	43,2
Длина . . . . .	20,0	23,0 (?)	30,0 (?)	34,2
Удлиненность . . . . .	1,0	0,7 (?)	0,7 (?)	1,3

Левая створка	
Высота . . . . .	(?) 23,0
Длина . . . . .	(?)

Сравнение. Этот вид настолько характерен своими признаками, что в принадлежности его к *Neithea aralensis*, описанному А. Д. Архангельским, невозможно сомневаться.

Автор вида сравнивает его с наиболее близким по скульптуре *Neithea striato-costatus* Goldfuss (1826—1833, стр. 55, табл. ХСІІІ, фиг. 2а, b, g, f). Последний отличается от *N. aralensis* большими размерами ушек и большей симметричностью раковины.

Распространение и возраст. *Neithea aralensis* установлена в Приаралье в маастрихтских отложениях. В литературе указывается из тех же отложений Тургай.

Местонахождение. Р. Тобол, близ сел. Козыревки. Маастрихт.

### *Neithea simbirskensis* Orbigny, 1845

Табл. XXXIX, фиг. 11а—б, 12а—б, 13, 14, 15, 16а—б

1845. *Pecten simbirskensis* Orbigny. Paléontologie de la Russie (In Murchison, Verpeil and Keyserling), стр. 491, табл. XLIII, фиг. 11—14.  
 1873. *Janira simbirskensis* Лагузен. Описание окаменелостей мела Симбирской губернии, стр. 34, табл. V, фиг. 6, 7.  
 1912. *Neithea simbirskensis* Архангельский. Ископаемая фауна берегов Аральского моря, стр. 52, табл. 11, фиг. 25.

Голотип — *Pecten simbirskensis* Orbigny, ук. соч., табл. XLIII.

Описание. Тонкая, хрупкая, равносторонняя раковина, резко неравностворчатая.

Правая створка небольшого размера, очень выпуклая, имеет треугольную форму. Макушка сильно выдающаяся, загнутая. Скульптура поверхности довольно сложная. Главные ребра в числе шести имеют округлую форму; выступающие их концы образуют зубчатый край. Промежутки между главными ребрами заполнены второстепенными, более низкими и узкими, но такими же округлыми ребрами, число которых на наших экземплярах достигает 5—6. Средние из них одно—

два, более массивные. Желобки между этими промежуточными ребрами немного более узкие, чем сами ребра и в них иногда удается наблюдать очень узкие ребрышки, которые на наших экземплярах располагаются в большинстве случаев в краевых частях створки. Иногда имеются продольные бороздки на ребрах. Тонкие концентрические струйки на ребрах и в межреберных промежутках очень хорошо заметны в нижней части створки.

На молодом экземпляре правой створки совершенно не наблюдается концентрических линий и уступчиков, что может быть объяснено недостаточно хорошо сохранившимся поверхностным слоем.

Левая створка вогнутая. Эта вогнутость широкая, расположена в середине и выражается приподнятостью краев створки. Шесть главных ребер имеют срединный желобок, ограниченный одним-двумя вторичными ребрами. Промежуточные ребра в числе от одного до двух. Главные ребра не очень резко выражены. Имеются также концентрические складочки, расположенные лишь в нижней части створки.

Размеры (в мм).

	Правая створка			
	1	2	3	4
Высота . . . . .	16,0	17,0	18,0	19,0
Длина . . . . .	—	13,3	14,0	15,0
Удлиненность . . . . .	—	1,03	1,03	1,03

	Левая створка	
	1	2
Высота . . . . .	13,8	17,2
Длина . . . . .	12,5	15
Удлиненность . . . . .	1,1	1,1

Сравнение. Из указанных в синонимике авторов этот вид наиболее полно описан А. Д. Архангельским. Все признаки, подмеченные последним, полностью совпадают с тем, что удается наблюдать на наших экземплярах.

Из сходных видов к *N. simbirskensis* больше всего приближается *Pecten (Neithea) quinquecostata* Sowerby (1837—1844, табл. 56, фиг. 4—8). Последний вид отличается более простой скульптурой обеих створок, которая состоит из главных и меньших по числу промежуточных ребер, пересеченных концентрическими струйками.

Распространение и возраст. *Neithea simbirskensis* до сих пор известна только на территории СССР из маастрихтских отложений берегов Аральского моря, Тургая и Русской платформы.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 502,5 м р. Тобол, у пос. Козыревки, р. Аят, у пос. Ново-Николаевского. Маастрихт.

*Neithea* sp. (sp. nov. ?)

Табл. XXXIX, фиг. 6а—б; 7—10

Описание. Раковины в числе около 20 имеют очень маленькие размеры (от 2,9 до 6 мм). Они треугольной формы, с центральными макушками. Ушки очень крупные, почти одинаковые. Обращает на себя внимание большая выпуклость этих маленьких раковин. Скульптура представлена резкими, редкими ребрами в числе 10—11. Ребра довольно широкие, веером расходящиеся от макушки. Поскольку створка

представлена ядрами, никакой другой скульптуры, кроме радиальных ребер, на поверхности различить не удается.

Размеры (в мм).

	1	2	3	4	5	6
Высота . . . . .	2,9	3,8	4,5	4,8	5,0	6,0
Длина . . . . .	2,6	3,7	4,0	4,6	4,9	5,0
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0	1,0

Сравнение. Крупные ушки, сильная выпуклость, центральное положение макушки и радиальная скульптура дают основания отнести эти формы к роду *Neithea*.

Описанные ядра представляют собой недостаточный для видового определения материал и вследствие этого довольно затруднительно сравнивать их с близкими видами. Кроме того, надо сказать еще, что из известных в литературе по меловым отложениям видов нам не удалось найти формы, с которыми можно было бы провести соответствующую аналогию.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 590—593,9 м, 736,8—743,8 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 599,58—603,5; 679—683 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 767—779,75 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 708,47—714,47 м; Лучинкинская скв. 1-К, глуб. 333—339 м. Маастрихт.

### Род *ENTOLIUM* Meek, 1869

*Entolium* cf. *russicus* Glasunova nom. nov., 1956

Табл. XL, фиг. 1, 2, 3а—б

1845. *Pecten nummularis* Orbigny. Géologie de la Russie d'Europe, стр. 475, табл. XLI, фиг. 20—23.

1931. *Pecten (Entolium) nummularis* Sokolov und Bodylevsky. Jura and Kreidefaunen von Spitzbergen, стр. 51, табл. VIII, фиг. 1.

1936. *Entolium nummularis* Spath. The upper Jurassic invertebrata faunas of cape Leslie etc., стр. 103, табл. XLI, фиг. 9, 10а—с, табл. XLII, фиг. 11а—в.

Голотип — *Pecten nummularis* Orbigny, ук. соч., стр. 475, табл. XLI, фиг. 20—23. Описан из юрских отложений Русской платформы.

Описание. Створки образуют плоские полукруглые формы. Верхние части переднего и заднего краев в виде прямых линий доходят почти до середины раковины и плавно переходят в закругленный нижний край.

Макушка заостренная, образует угол в 100°. Ушки небольшие, одинаковые, видимо, закругленные. Поверхность покрыта очень четкими в числе около 25 широкими и тупыми концентрическими ребрами, которые сильно сближены в макушечной части. Разделяющие ребра промежутики глубокие и почти такой же ширины, как и ребра. В местах, где сохранился поверхностный слой, при сильном увеличении удается наблюдать очень тонкие концентрические линии.

Размеры (в мм).

Высота . . . . .	31,0	31,5
Длина . . . . .	30,5	29,0
Удлиненность . . . . .	1,0	1,1

Сравнение. Результатом геологических исследований, произведенных Р. Мурчинсоном, Э. Вернейлем и А. Кейзерлингом в России, явился большой труд в двух томах, опубликованный указанными авторами в 1845 г. В числе юрских и меловых ископаемых А. Орбиньи, обработавший некоторую часть палеонтологических сборов указанных

исследователей, описал один вид под названием *Pecten nummularis* (Phillips), который ранее, в работе Филлипса, без соответствующего описания был изображен в одном экземпляре под родовым именем *Pecten* (Phillips, 1835, табл. V, фиг. 11).

Позднее Фишер эту форму соединил со своими экземплярами, описав их как *Pecten nummularis* Fischer (1843, стр. 135, табл. V, фиг. 4). Если мы сравним последний, т. е. типичный *Pecten nummularis*, известный в двух упомянутых изображениях (в работах Филлипса и Фишера), с теми формами, которые описал Орбиньи, мы легко заметим, что между ними мало общего. Оба экземпляра *P. nummularis* Филлипса и Фишера имеют значительно меньшие размеры, иную форму раковины и сильно сглаженную скульптуру. Фишер в описании указывает, что на некоторых экземплярах скульптура на поверхности раковины часто совсем исчезает. Макушечный угол у этого вида 85—90°. Ничего подобного не наблюдается на поздние описанные различными авторами (см. синонимику) формах, неправильно отнесенных к *P. nummularis*. Мне кажется целесообразным отделить их от истинного *P. nummularis*, с новым названием *Entolium russicus* пом. пов.

Очень сходным на первый взгляд кажется *Entolium orbicularis* Sowerby (1837, стр. 235, 1842—1844, табл. 186, фиг. 1—2). Лишь тщательное изучение представителей обоих видов дает возможность судить о их различии. *E. russicus* отличается от *E. orbicularis* скульптурой правой створки, не имеющей черепицеvidного строения концентрических ребер, и наличием промежуточных тонких концентрических струек. Левая створка *E. russicus* имеет одинаковую скульптуру с правой, а у *E. orbicularis* она значительно отличается от правой своей сглаженностью и простотой.

Распространение и возраст *Entolium russicus* пом. пов. (= *Pecten nummularis* Orbigny) установлен в верхнеюрских отложениях Русской платформы, а затем был найден во Франции и на островах Шпицбергена и Гренландии. Указывается в верхнем валанжине Северной Сибири (Ф. Э. Фришенфельд, 1938, стр. 156—157).

Местонахождение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1302,3 м. Дербышевская скв., глуб. 1305—1312 м. Валанжин.

### *Entolium ex gr. balticus* Dames, 1874

Табл. XL, фиг. 4а—б

Описание. Неполнота сибирского экземпляра позволяет отметить лишь некоторые признаки данной формы. Раковина тонкая, средней величины, заметно вытянутая в высоту. По-видимому, створка равносторонняя. Сохранившееся заднее ушко небольшое, треугольной формы. Скульптура состоит из тончайших концентрических струек, которые несмотря на очень тесное расположение одна к другой, выделяются довольно четко. На молодой верхней части створки эта струйчатость является более резкой. Ушко гладкое.

Размеры (в мм).

	Правая (?) створка
Высота . . . . .	31,0
Длина . . . . .	23,2
Удлиненность . . . . .	1,0

Сравнение. Находящийся перед нами экземпляр представляет собой материал весьма недостаточный для сравнения и поэтому трудно решиться отнести его к какому-либо из прежних видов.

Однако скульптура створки и ее сильно вытянутая в высоту форма приближают ее к *Pecten balticus* Dames (1874, стр. 762, табл. XXI, фиг. 1), установленному в сеноманских отложениях Прибалтики, характер ушек которого остался неизвестным.

Нужно сказать, что в литературе встречается более полное описание форм под тем же видовым названием, как, например, *Pecten balticus* Noetling (1885, стр. 17, табл. II, фиг. 7a—c). Мы считаем возможным отметить, что последний вид нельзя считать за *P. balticus*. Отличия выражены в иной скульптуре и форме раковины вида Нотлинга. Так, у последнего скульптура имеет сетчатый характер, а раковина является более округлой.

Нам кажется, что с некоторым приближением мы можем наш экземпляр отнести к группе *Entolium balticus* Dames.

Распространение и возраст. Тип вида *Pecten balticus* Dames описан из сеномана Прибалтики и известен также в аналогичных отложениях долины р. Днестра (Евсеев Т. Ф., 1955) и Днепра (Радкевич, 1894).

Местонахождение. Березовская скв. 1-Р, глуб. 681 м. Сеноман (?).

### *Entolium anlaevis* Glasunova sp. nov., 1955

Табл. XL, фиг. 7—10

Голотип — табл. XL, фиг. 7. Омская скв. Маастрихт.

Описание. Раковина преимущественно очень небольшого размера, но среди имеющихся форм есть совсем маленькие, достигающие высоты 2,0 мм. Створки слегка вытянуты в высоту. Макушка острая, расположена точно в средней части створки. Довольно крупные, почти одинаковые ушки имеют округленную форму. Скошенные в верхней части передний и задний края достигают середины раковины и плавно переходят в правильную дугу нижнего края.

Поверхность гладкая, без всяких следов скульптуры, если не считать наличие одной-двух струек концентрического направления в нижней части створки. Поверхностный слой раковины очень хрупкий и тонкий, почти прозрачный.

Размеры (в мм).

	1	2	3	4
Высота . . . . .	2,0	3,6	5,2	6,2
Длина . . . . .	1,5	3,0	4,2	5,0
Удлиненность . . . . .	1,33	1,20	1,20	1,20

Сравнение. Описанный вид, по-видимому, относится к группе известного вида *Pecten laevis* Nilsson (1827, стр. 24, табл. IX, фиг. 17). При сопоставлении этих видов наряду с тождественными признаками, к которым относится общий вид раковины и ее гладкая поверхность, мы не можем не заметить и их отличительные черты. В частности, разные размеры и угловатая форма ушек у последнего достаточно хорошо эти виды отличают.

Сопоставление с гладкими и сходными по форме раковинами *Pecten politus* Push (1837, стр. 40, табл. V, фиг. 11) показывает и здесь достаточные отличия, выраженные в крупных треугольных ушках и более закругленном очертании раковины последнего вида.

*Pecten membranaceous* Nilsson (1827, стр. 23, табл. IX, фиг. 16) также обнаруживает некоторое сходство. Но наш вид ясно отличается отсутствием скульптуры и округлыми ушками.

Еще можно указать *Pecten nilssoni* Goldfuss (1834—1840, стр. 76, табл. ХСІХ, фиг. 8), раковина которого является более вытянутой в длину и имеет более угловатые ушки.

Очертание последних напоминает *Pecten orbicularis* Sowerby (1837—1844, стр. 193, табл. LXXXVI, фиг. 1—2), у которого наблюдается концентрическая скульптура, более округлая форма раковины и крупная величина.

Местонахождение. Тарская скв. 1-Р, глуб. 599,58—603,5 м; Введенская скв. 5, глуб. 39,45 м; 42,95—45,95 м; 48,95—57,60 м; Введенская скв. 4, глуб. 45,35—48,80 м; 54,85—58,0 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 593,9—607,20 м; 643,60—649,75 м; 712,8—718,8 м. Маастрихт (массовое количество). Заводоуковская скв. 3-К, глуб. 414,0—421,5 м; 437,05—442,85 м. Сантон (единичные экземпляры).

## Род *SYNCYCLONEMA* Meek, 1869

### *Syncyclonema sibirica* Glasunova sp. nov., 1955

Табл. XL, фиг. 6

Описание. Левая створка небольшого размера, до 12 мм высоты. Выпуклость ее очень незначительная, и поэтому она кажется совсем плоской. Высота створки немного превосходит ее длину. Макушка маленькая, острая, находится в средней части замочного края. Ушки имеют округлую форму, переднее из них довольно крупное и по величине значительно превосходит заднее. Форма его несколько более округленная.

На молодой части створки ее поверхность не имеет никакой скульптуры. Лишь по мере роста раковины, на нижней ее половине различаются довольно редкие, очень четкие концентрические линии, которые делаются более густыми по мере приближения к нижнему краю раковины.

Размеры (в мм).

	1	2	3
Высота . . . . .	10,8	12,0	12,8
Длина . . . . .	9,5	10,8	11,0
Удлиненность . . . . .	1,10	1,11	1,11

Сравнение. Округлая форма раковины, почти гладкая поверхность описанных экземпляров напоминают некоторые уже известные виды. Однако благодаря такому постоянному признаку, как появление скульптуры лишь на взрослой стадии роста, и резкая разница в размерах ушек, имеющих округлые очертания, не позволяют сблизить эти формы с тем или иным из сходных видов.

При беглом осмотре *Syncyclonema sibirica* Glasun. sp. nov. можно легко принять за *Pecten spatulatus* Roemer (1841, стр. 50, табл. 8, фиг. 5), описанный очень многими авторами из юрских и меловых отложений, но здесь прежде всего обращает на себя внимание отличие в ушках. У *P. spatulatus* также иногда бывает переднее ушко больше по величине, чем заднее, однако форма ушек раковины этого вида совершенно иная, не округленная, кроме того, они очень маленького размера. Скульптура сравниваемого вида также концентрическая,

но она покрывает всю поверхность створки, а не нижнюю часть, как у *Syncyclonema sibirica*.

Последний вид можно также сопоставить с *P. membranaceus* Nilsson (1827, стр. 23, табл. IX, фиг. 16), который напоминает его общим обликом раковины, но отличается угловатыми ушками и сплошной концентрической скульптурой.

Очень большое сходство на первый взгляд имеет сантонская *Syncyclonema (Cteniopleurium) subreticulatus* Feldman (1950, стр. 12, табл. 1, фиг. 4, 5), описанная из Австралии. Этот вид сближается с нашим по форме раковины, а также величине и округлости ушек. *S. (C.) subreticulatus* характеризуется почти одинаковыми размерами обоих ушек, и наличием радиальной скульптуры, помимо концентрической. Последнее является характерным для группы видов, принадлежащих подроду *Cteniopleurium*.

Распространение и возраст *Syncyclonema sibirica* Glasp. n. sp. nov., по-видимому, является местной формой для территории Западно-Сибирской низменности и приурочена к маастрихтским отложениям.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 613,60—619,60 м и 619,60—625,60 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 614,81—620,81 м. Маастрихт.

### *Syncyclonema* ex gr. *darius* Orbigny, 1847

Табл. XL, фиг. 5а—б

Описание. Левая створка небольшого размера, достигающая высоты в 19 мм, почти плоская. Форма округлая. Передний и задний края плавно переходят в нижний. Передний край более изогнут, чем задний. Концы ушек слегка выдаются над макушкой. Ушки округлые, переднее из них слегка вытянуто и имеет небольшой биссусный вырез. Тупая макушка немного вздута, заостренная. На первый взгляд поверхность створки кажется гладкой, полированной, а при внимательном рассмотрении прежде всего обращают на себя внимание широкие концентрические борозды. Затем различаются чрезвычайно тонкие густые концентрические линии. Бороздок всего 5. Они расположены через неправильные, но широкие промежутки и имеют расплывчатые контуры. При очень большом увеличении с трудом различаются тончайшие неправильные радиальные струйки, которые являются значительно более тонкими, чем концентрические линии, которые они пересекают. Правая створка неизвестна.

Размеры (в мм): высота 20,1, длина 18,9, удлиненность 1,0.

Сравнение. В 1817 г. Ж. Соверби, установив новый вид *Pecten orbicularis* (Sowerby, 1842—1844, стр. 235, табл. CLXXXVI, фиг. 1—2), снабдил его довольно краткой характеристикой. Впоследствии эта характеристика была значительно дополнена французским палеонтологом А. Орбиньи, подметившим черепицеобразный характер скульптуры правой створки этого вида. Последний из указанных авторов (Orbigny, 1847, стр. 597, табл. CCCLXXXIII, фиг. 14—16) описал свои формы из альб-туронских отложений. Некоторое время спустя он отделил формы альбского возраста под именем *Pecten darius*. Диагноза и изображения последнего А. Орбиньи не дал, указав лишь, что *P. darius* отличается от *P. orbicularis* более тонкими, не черепицевидными ребрами и блестящей раковиной (Orbigny, 1850, стр. 139).

В 1882 г. П. Лориоль изобразил альбскую форму под именем *P. darius*, не будучи уверен в принадлежности своих экземпляров к виду, выделенному Орбиньи (Logiol, 1882, стр. 84, табл. X, фиг. 6).

*Pecten (Entolium) orbicularis* Sowerby был описан огромным количеством авторов.

Необходимо отметить, что по данным этих авторов указанному виду *E. orbicularis* приписывается чрезвычайно широкое вертикальное распространение в отложениях от неокома по сеноман, т. е. в интервале, захватывающем шесть стратиграфических ярусов. Такое широкое понимание объема *P. orbicularis* несомненно нуждается в пересмотре и для целей детальной стратиграфии требует самого тщательного изучения разновозрастных форм, объединенных под этим видовым названием.

Вудс считает, что нижнемеловые формы (неокомско-альбского возраста) отличаются от более молодых представителей *E. orbicularis* (альбсеноманского возраста) главным образом более мелкими размерами и другими признаками (Woods, 1902, стр. 150). Однако это утверждение Вудса не подтверждается. Так, например, мы знаем, что в неокоме имеется вариант указанного вида, носящий название *P. orbicularis* Sow. var. *magnus* Keering (1883, стр. 106, табл. V, фиг. 1), имеющий очень крупные размеры, а в сеномане, наоборот, встречаются небольшие экземпляры этого вида, описанные у Нотлинга (Noetling, 1885, стр. 219, табл. III, фиг. 14) и у Гофмана (1867, стр. 38, табл. XI, фиг. 5).

По данным Орбиньи, левая створка *E. orbicularis* гладкая, а ушки имеют почти одинаковую форму и величину. Наш экземпляр покрыт ясной скульптурой и отличается от *E. orbicularis*, кроме того, различными ушками как по форме, так и по величине.

Очень большое сходство по скульптуре мы замечаем у *E. orbicularis*, описанного у Соколова и Бодылевского из аптских отложений Шпицбергена (Sokolov and Bodylevsky, 1931, стр. 52, табл. IV, фиг. 2). Однако переднее ушко у этого пектена имеет иной характер, не будучи снабжено биссусным вырезом.

Что касается *P. darius*, то наш экземпляр подходит к нему довольно близко по общему облику раковины и характеру ушек, но скульптура обеих сравниваемых форм не тождественна. У *P. darius* она состоит только из тонких концентрических линий, в то время как у сибирской формы, как мы видели выше, среди последних находятся широкие борозды и, кроме того, на поверхности раковины отмечаются слабые радиальные струйки.

Исходя из сделанных сравнений, нам кажется, что описанный экземпляр ближе стоит к *E. darius*, чем к *E. orbicularis*, и, возможно, представляет собой местную форму, но ввиду ограниченности материала и неудовлетворительной его сохранности мы можем описать ее пока только по правилам открытой номенклатуры.

Из близких видов еще можно указать *Pecten nilssoni* Goldfus (1834—1866, стр. 76, табл. XCIX, фиг. 8a—b). Он также имеет биссусный вырез на переднем, более оттянутом ушке. Но это свойственно только правой створке, тогда как на левой створке ушки у этого вида являются одинаковыми. Кроме того, концентрическая струйчатость у *P. nilssoni* выражена значительно слабее, а форма раковины несколько вытянута в длину.

Распространение и возраст. «*Pecten*» *darius* Orb. известен из альбских отложений Швейцарии и Франции.

Местонахождение. Уватская скв. 1-Р, глуб. 1587,30 м. Альб (?).

СЕМЕЙСТВО LIMIDAE Orbigny

Род *LIMA* Bruguière, 1792

*Lima* cf. *geinitzi* Hagenow, 1842

Табл. XLI, фиг. 4а—б, 5а—б

1842. *Lima geinitzi* Hagenow. Monographie der Rügenschens Kreide-Vertsteinerungen, стр. 528, табл. IX, фиг. 13.

1873. *Lima geinitzi* Лагузен. Описание окаменелостей белого мела Симбирской губернии, стр. 39, табл. VI, фиг. 5.

Голотип — *Lima geinitzi* Hagenow, ук. соч., табл. IX, фиг. 13.

Описание. Две раковины различной величины. Обе выпуклые, косоовального очертания небольших размеров, тонкие. Передний край более короткий и более выпуклый, чем задний. Замочный край прямой. Оба ушка очень маленькие, почти одинаковой величины и имеют треугольную форму. Они почти не отделяются от поверхности раковины. Выпуклость последней круто снижается на некотором расстоянии от заднего края и постепенно уменьшается по направлению к переднему более короткому краю. Нижний край закругленно-скошенный. Поверхность покрыта многочисленными радиальными ребрами в числе около 40. У макушки и по бокам ребра являются более тонкими, чем на других частях раковины. На нижнем крае заметна ясная зубчатость и треугольное сечение ребер.

Размеры (в мм).

Высота . . . . .	10,0	21,8
Длина . . . . .	9,2	21,0
Удлиненность . . . . .	1,0	1,0

Сравнение. Описанный вид можно сравнить с *Lima granulata* Orbigny (1843, стр. 550, табл. CCCXXI, фиг. 1—5), приближающийся к нашим экземплярам по общему облику, скошенности раковины и характеру ушек. Однако такие признаки первого, как больший примакушечный угол (90°), значительно более редкая радиальная ребристость, а также сетчатая скульптура межреберных промежутков — являются ясными отличиями.

Распространение и возраст. *Lima geinitzi* описана из сенонских отложений Германии и Поволжья.

Местонахождение. Тарская скв. 1-Р, глуб. 611—618 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 736,8—743,2 м; Ключевская скв. 771, глуб. 99—105 м. Маастрихт.

*Lima* cf. *mantelli* Brongniart, 1822

Табл. XLI, фиг. 1—3

1822. *Plagistoma mantelli* Brongniart. Description géologique des environs de Paris, стр. 385, табл. IV, фиг. 3.

1843. *Lima mantelli* Orbigny. Paléontologie française, стр. 568, табл. 426, фиг. 3—5.

1846. *Lima mantelli* Geinitz. Grundriß der Versteinerungskunde, стр. 472, табл. XX, фиг. 13.

1863. *Lima mantelli* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 92, табл. 104, фиг. 9.

Голотип — *Lima mantelli* Goldfuss, ук. соч., табл. 104, фиг. 9.

Описание. Довольно маленького размера выпуклая раковина, достигающая высоты 15 мм. Форма ее несколько скошенная, треугольно-овальная. Раковина производит впечатление вытянутости тогда как на самом деле длина почти не превосходит высоты, если взять их наибольшие величины. Задний край сильно удлиненный, почти в два

раза длиннее переднего, заметно усеченный. Нижний край створки имеет форму сильно выпуклой неправильной дуги. Макушка острая, выпуклая. Поверхность покрыта слабой сетчатой скульптурой: радиальные густые струйки пересекаются концентрическими линиями роста, образуя слегка вытянутые в высоту прямоугольники. Концентрические струйки различаются лишь при увеличении.

Размеры (в мм).

	Левая створка	
	1	2
Высота . . . . .	8,0	11,5
Длина . . . . .	6,2	9,0
Удлиненность . . . . .	1,3	1,3
	Правая створка	
	1	2
Высота . . . . .	10,5	15,0
Длина . . . . .	9,5	14,0
Удлиненность . . . . .	1,1	1,2

Сравнение. При сравнении наших экземпляров с типичными представителями данного вида необходимо отметить у них значительно меньшую величину.

Из сходных видов можно указать прежде всего *Lima hoperi* Sow er by (1837—1844) (= *Plagistoma hoperi*, стр. 111, табл. 380), описанную впоследствии многими авторами (Mantell — 1822, Goldfuss — 1837, Orbigny — 1843 и проч.). Но *L. hoperi* довольно резко отличается своей скульптурой, которая состоит лишь из радиальных ребер, имеющих точечное строение.

*Lima aspera* Mantell (1822, стр. 129, табл. XXVI, фиг. 18) в оригинальном изображении имеет с данным видом некоторое сходство по очертаниям раковины. Скульптура указанного вида в противоположность таковой у *Lima mantelli* характеризуется чешуйчатой ребристостью, пересеченной редкими концентрическими бороздами.

Распространение и возраст. *Lima mantelli* в Германии и Франции встречается в отложениях верхнего сенона. Упоминается у нас на Украине (Кег, 1848).

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 593,9—601,20 м; 601,20—607,20 м; 619,60—625,60 м; 625,60—649,75 м; 649,75—661,9 м; 667,9—673,9 м. Тарская скв. 1-Р, глуб. 618,96—623,46 м; 625,61—631,96 м; 636,46 м. Покурская скв. 1-Р, глуб. 720,40 м. Маастрихт.

## СЕМЕЙСТВО OSTREIDAE Lamarck

Род *LIOSTREA* Douvillé, 1910

*Liostrea osmana* (Wollemann), 1900

Табл. XLI, фиг. 6

1900. *Ostrea osmana* Wollemann. Die Bivalven des Deutschen Neocom, стр. 19, табл. I, фиг. 5, табл. II, фиг. 1.

1953. *Liostrea osmana* Крымгольц, Петрова, Пчелинцев. Стратиграфия и фауна морских мезозойских отложений Сев. Сибири, стр. 59, табл. VII, фиг. 24, 25.

Голотип — *Ostrea osmana* Wollemann, ук. соч., табл. I, фиг. 5, и табл. II, фиг. 6.

Описание. Створка довольно крупного размера имеет характерное очертание серпообразной формы. У макушки и по направлению

к заднему концу она суживается. Створка почти плоская, только близ макушки заметно небольшое утолщение. Макушка широкая, конечная, тупая и не выдающаяся. Передний край более короткий, чем задний. Изгиб этих краев идет почти параллельно друг другу.

Поверхность створки гладкая, блестящая. Слабо различаются редкие, крупные морщины, параллельно изгибу краев створки.

Размеры (в мм): высота — 35,0, длина — 64,0, удлиненность — 0,54.

Сравнение. По очертанию раковины и скульптуре наши экземпляры напоминают *Ostrea maresi* Sowerby (1865, стр. 167, табл. LXVI, фиг. 5—7), которая отличается, однако, довольно ясно меньшей изогнутостью раковины.

В верхнемеловых отложениях встречается еще весьма близкая форма, носящая название *Ostrea scantiensis* Sowerby (1865, стр. 44, табл. XVII, фиг. 14—16). Но ее отличают от описанного вида также меньшая изогнутость раковины и наибольшее расширение не в ее середине, как у *L. osmana*, а в нижней части створки.

Распространение и возраст. В СССР *Liostrea osmana* встречается в валанжинских отложениях Северной Сибири. В Северной Германии этот вид известен из верхнеэокомских отложений.

Местонахождение. Покурская скв. 1-Р, глуб. 2267 м. Валанжин (верхний?).

## СЕМЕЙСТВО ASTARTIDAE Gray

Род *ASTARTE* Sowerby, 1816

*Astarte* aff. *saemanni* Loriol, 1866

Табл. XLI, фиг. 7

Описание. Раковина средней величины, достигающая высоты 28,2 мм. Форма створки треугольно-овальная, заметно вытянутая в длину. Наибольшая выпуклость находится в примакушечной части, причем эта выпуклость постепенно снижается по направлению к нижнему краю и более круто она падает в верхних частях заднего и переднего краев створки. Усеченные верхние части переднего и заднего краев доходят почти до середины раковины, где они плавным переходом соединяются с задним краем, образующим правильную дугу. Поверхность покрыта широкими концентрическими ребрами, промежутки между которыми имеют неодинаковую ширину. Ребра также по ширине разные: одни из них тупые и широкие, другие более узкие и закругленные. Кроме того, вся поверхность покрыта очень тонкими и густыми концентрическими линиями.

Размеры (в мм): высота — 28,2, длина — 33,9, удлиненность — 0,8.

Сравнение. Описанный вид, несомненно, является родственным *Astarte saemanni* Loriol (1866, стр. 68, табл. VI, фиг. 9), имеющему распространение в юрских отложениях. Целый ряд признаков обоих видов полностью совпадает. К числу отличий относится значительно более острая, выдающаяся, а также более смещенная макушка. К этому можно еще добавить сильную изогнутость переднего края и большую величину раковины.

Перечисленные признаки, но несколько менее сильно выраженные, сближают данную форму и с *Astarte* aff. *saemanni*, в описании и

изображении Л. Спэта (Spath, 1936, стр. 115, табл. XLVI, фиг. 6; табл. XLVII, фиг. 1—5).

Из других близких видов можно указать *Astarte ovoides* Busch (1845, стр. 180 и 1847, стр. 412, табл. 9, фиг. 27), описанную у Орбиньи под именем *A. duboisiana* (Orbigny, 1845, стр. 455, табл. XXXVIII, фиг. 14—17). Последний вид, в отличие от данной формы, характеризуется несколько большей величиной, более грубой ребристостью, а также более заостренной макушкой.

Распространение и возраст. *Astarte saemanni* имеет распространение в юрских отложениях Западной Европы. Родственные формы встречаются в СССР в верхневаланжинских отложениях восточного склона Северного Урала.

Местонахождение. Покурская скв. 1-Р, глуб. 2253 м. Валанжин.

*Astarte pseudonana* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XLI, фиг. 9—11

Голотип — табл. XLI, фиг. 9. Омская скв. 1-Р. Маастрихт.

Описание. Раковина очень маленького размера, длина ее немного превосходит высоту, которая достигает 3—5,4 мм. Макушка расположена в центре и имеет заостренную форму, причем самый кончик ее слегка отогнут вперед. Близ макушки раковина немного более выпуклая, чем в других местах.

Левая створка. Передний край немного короче заднего и слегка изогнут. Маленькая луночка под макушкой продолговатой формы и гладкая. Задний край прямой. Оба края плавно переходят в брюшной край, который имеет дугообразную форму. Скульптура представлена четкими концентрическими ребрами, более густыми в примакушечной части. Эти ребра покрывают всю створку, по направлению к брюшному краю они значительно редееют и сильно сглаживаются, принимая форму тупых широких складочек. Правая створка по форме и скульптуре аналогична левой.

Размеры (в мм).

	Правая створка	
	1	2
Высота . . . . .	3,0	2,6
Длина . . . . .	3,5	3,2
Удлиненность . . . . .	0,2	0,8

	Левая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	5,4	5,2	3,5
Длина . . . . .	6,0	5,5	4,1
Удлиненность . . . . .	0,9	0,9	0,8

Сравнение. На первый взгляд описанный вид очень похож на *Astarte nana* Reuss (1846, стр. 3, табл. XXXIII, фиг. 18). К числу отличий последнего относятся: выпуклая раковина, более равномерное распределение ребер на поверхности створок, наличие промежуточных концентрических линий и окаймление зубчиками нижнего края раковины.

Ближайшей родственной формой является *A. subnana* Böhm (1891—1892, стр. 73, табл. III, фиг. 38), который отличается также наличием главных и промежуточных ребер на всей створке, большей величиной раковины, а также более правильной округлой формой последней.

Общий облик раковины *Astarte pseudonana* Glasun. sp. nov. несколько напоминает юрскую *A. packardii* White (1883, стр. 149, табл. XXXVII, фиг. 6а—в). У последней отмечаются: большая величина раковины и более грубая скульптура, состоящая из более резких ребер и концентрических линий. Эта скульптура, в отличие от нашего вида, одинаково резкая на всей раковине.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 724,8—730,8 м. Маастрихт.

СЕМЕЙСТВО CYPRINIDAE Lamarck

Род *CYPRINA* Lamarck, 1812

(= *ARCTICA* Schumacher, 1817)

*Cyprina ovata* Meek and Hayden, 1876

Табл. XLII, фиг. 1а—г

1876. *Cyprina ovata* Meek and Hayden. A report of the Invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils, стр. 146, табл. 29, фиг. 7а—с, фиг. 8 в тексте.

1947. *Arctica ovata* Shimer and Schrock. Index fossils of North America, стр. 417, табл. 166, фиг. 16, 17.

Голотип — *Cyprina ovata* Meek and Hayden, ук. соч., стр. 146, табл. XXIX, фиг. 7а—с, фиг. 8 в тексте.

Описание. Правая створка небольшого размера, формы овала, вытянутого в высоту, умеренно выпуклая. Края закругленные. Брюшной край почти овального очертания. Спинной край наклонный и почти плавно переходит в линию заднего края. Передний край короче заднего и изогнут сильнее. Макушка острая, небольшая, немного выдающаяся. Она расположена немного ближе к переднему краю раковины. Поверхность створки покрыта очень ясными концентрическими струйками.

Левая створка, судя по сохранившемуся ядру, имеет одинаковую с правой створкой изогнутость. Концентрические ребра здесь такой же резкости.

Размеры (в мм).

	Правая створка		
Высота . . . . .	25,3		
Длина . . . . .	24,3		
Удлиненность . . . . .	1,0		
	Левая створка		
	1	2	3
Высота . . . . .	23,0	32,0	50,0
Длина . . . . .	24,3	38,4	57,5
Удлиненность . . . . .	0,9	0,9	0,8
Толщина раковины . . . . .	12,0		

Сравнение. Единственным признаком, несколько отличающим описанные формы от голотипа *Cyprina ovata* Meek и Hayden, являются значительно меньшие размеры раковины.

Выделенный Миком вариант *Cyprina ovata* var. *compressa* Meek (1876, стр. 147, табл. XXX, фиг. 11) характеризуется почти центральным положением макушки, которая является также менее наклоненной.

Распространение и возраст. *Cyprina ovata* Meek and Hayden известна из Северной Америки, где она имеет распространение в верхненеонских отложениях.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 755,3—761,3 м; Уйская скв. 948, глуб. 155,80 и 156,80 м. Маастрихт.

Род *LYCINA* Bruguière, 1792*Lucina* (?) *parva* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XLI, фиг. 8

Описание. Очень маленькая створка округлого очертания. Небольшая выпуклость приурочена к центру, тогда как края створки совершенно плоские. Макушка острая, расположена в средней части замочного края. Все края раковины округлые. Скульптура очень оригинальная. Центральная часть створки, которая является наиболее вздутой, в нижней ее части покрыта редкими толстыми складками. Близ макушки этих складок не наблюдается. На уплощенном заднем крае очень ясно заметны десять коротких редких ребрышек, начинающихся лишь от выпуклой части створки и доходящих до края. На переднем крае также заметны ребра, но число их меньше, всего лишь семь, и расположены они несоответственно ребрам, находящимся на заднем крае. На брюшном крае никакой скульптуры не наблюдается.

Размеры (в мм): высота — 5,0, длина — 5,0, удлиненность — 1,0.

Сравнение. Отнесение данной формы к роду *Lucina* делается с некоторым сомнением.

По общему облику она сильно приближается к *Lucina discors* Eichwald (1865, стр. 656, табл. XXIV, фиг. 8), описанного из туронских отложений Украины, но в отличие от последнего менее покрыта скульптурой, не имеет концентрических струек, боковые ребра у нее более короткие и значительно менее многочисленные и, наконец, макушка сибирского экземпляра является более заостренной.

Местонахождение. Омская скв. I-P, глуб. 625,6—631,6 м. Маастрихт.

## СЕМЕЙСТВО TELLINIDAE Lamarck

Род *TELLINA* Linnaeus, 1758*Tellina* (*Acropagia*) aff. *gabbi* Gardner, 1916

Табл. XLII, фиг. 2а—б

Описание. Небольшая, тонкая, совершенно плоская раковина, вытянутая в длину. Последняя заметно превышает высоту. Макушка слегка заостренная, не выдающаяся, сдвинута к переднему краю.

Верхний край скошен по обе стороны макушки, причем позади макушки он изогнут более плавно. В нижней части переднего края заметна усеченность, имеющая длину около 10 мм. Нижний край широкий и плавно изогнут в правильную, не очень выпуклую дугу. На поверхности различаются довольно ясные концентрические, густо расположенные линии, среди которых имеются более глубокие борозды.

Размеры (в мм): высота — 39,5, длина — 18,5, удлиненность — 2,2.

Сравнение. Описанная форма очень близко стоит к *Tellina* (*Acropagia*) *gabbi* Gardner (1916, стр. 694, табл. XLII, фиг. 2). Отличия раковины последней заключаются в следующем: передний край у нее выпукло-округлый, а задний округлый и почти усеченный. У нашего экземпляра, как мы видели выше, наблюдается обратное: усе-

ченным является передний край. Кроме того поверхность последнего покрыта лишь одними концентрическими линиями, в то время как у *T. (A.) gabbi* на изображении ясно различаются крупные складки, о которых в описании у автора не упоминается.

*Tellina striata* Sowerby (1837, стр. 475, табл. 456, фиг. 1—3) отличается большей удлинённостью раковины и является значительно более древней по возрасту (Gü n s a n d).

Распространение и возраст. Близкий вид *Tellina (Acropagia) gabbi* распространен в верхнесенонских отложениях Америки.

Местонахождение. Покурская скв. 1-Р, глуб. 687 м. Маастрихт.

## СЕМЕЙСТВО THRACIIDAE Dall

Род *THRACIA* Leach, 1824

*Thracia* (?) sp. indet

Табл. XLII, фиг. 3а—в

Очень плоские, видимо, раздавленные небольшие правые створки имеют форму вытянутого в длину овала. Макушка очень тупая, широкая, центральная, по обе стороны замочный край лишь слегка скошен. Передний и задний края почти одинаково округлые, только передний край слегка вдавлен в своей верхней части. Скульптура состоит из четких концентрических линий и более грубых ребер того же направления.

Размеры (в мм):

	1	2
Высота . . . . .	18,0	22,2
Длина . . . . .	25,0	31,5
Удлинённость . . . . .	0,7	0,7

С р а в н е н и е. В нашем распоряжении имеется весьма ограниченный материал. Очертание створок и их скульптура дают основание отнести эти формы с некоторым сомнением к роду *Thracia*.

Местонахождение. Тарская скв. 1-Р, глуб. 2283,79—2286,79 м и 2301—2304,68 м. Валанжин.

## Класс Gastropoda

### СЕМЕЙСТВО PATELLIDAE

Род *HELICION* Mantfort, 1810

*Helcion* cf. *inflexum* Pictet et Campiche, 1861—1864

Табл. XLIII, фиг. 1

1861—1864. *Helcion inflexum* Pictet et Campiche. Description des fossiles du Terrain crétacé des environs de St. Croix, part II, стр. 716, табл. XCVIII, фиг. 14—15.

1884. *Helcion* cf. *inflexum* Weerth. Die Fauna des Neocomsansteins im Teutoburger Walde, стр. 33, табл. VII, фиг. 18—19.

О п и с а н и е. Маленькая, колпачкообразная, очень низкая, немного удлинённая раковина. Макушка субцентральная, острая, повернутая назад. Передняя часть выпуклая, задняя — слегка вогнутая. На

поверхности различаются очень слабые концентрические линии, которые располагаются лишь в нижней части раковины.

Размеры (в мм):

	1	2
Длина . . . . .	5,0	6,0
Ширина . . . . .	4,5	5,0
Высота . . . . .	2,0	2,8

Сравнение. При сравнении с голотипом *Helcion inflexum* P. et S a m p r. можно отметить, что экземпляры последнего имеют почти в два раза большие размеры, чем наши, хотя и они также характеризуются очень небольшой величиной.

Распространение и возраст. Описанный вид известен из неокомских отложений Франции и Северной Германии.

Местонахождение. Уватская скв. 1-Р, глуб. 2267,80 м. Колпашевская скв., глуб. 2354,50 м. Валанжин.

### СЕМЕЙСТВО TURBINIDAE Adams

Род *TURBO* Linnaeus, 1758

*Turbo* cf. *tuberculato-cinctus* Goldfuss, 1842

Табл. XLIII, фиг. 8a—б

1827. *Trochus laevis* Nilsson. Petrificata Suecana. Formation Cretaceae, стр. 12, табл. III, фиг. 2.  
 1841. *Delphinula tricarinata* Roemer. Die versteineringen des Norddeutschen Kreidegebirges, стр. 81, табл. XII, фиг. 5 (не фиг. 3, 4, 6).  
 1842. *Trochus laevis* Goldfuss. Petrefacta Germanie, стр. 60, табл. CLXXXI, фиг. 13.  
 1842. *Trochus plicato-carinatus* Goldfuss. Там же, стр. 56, табл. CLXXXI, фиг. 11a, b, c (не 11d, e, f).  
 1842. *Trochus tuberculato-cinctus* Goldfuss. Там же, стр. 57, табл. CLXXXI, фиг. 12a, b.  
 1848. *Trochus plicato-carinatus* Кнер. Versteineringen des Kreidemergels von Lemberg, стр. 16, табл. III, фиг. 7 (не фиг. 6, 6a).  
 1848. *Turbo sacheri* Кнер. Там же, стр. 17, табл. III, фиг. 9.  
 1904. *Turbo tuberculato-cinctus* Фавр. Меловые окаменелости. Славяносербского уезда Екатериносл. губ., стр. 140, табл. II, фиг. 4.  
 1869. *Turbo tuberculato-cinctus* Favre. Description des Mollusques fossils, стр. 54, табл. IX, фиг. 1—3.

Голотип — *Trochus tuberculato-cinctus* Goldfuss (ук. соч., стр. 57, табл. 181, фиг. 12в).

Описание. Башенкообразная высокая, без макушки раковина состоит из четырех оборотов, образующих спираль в 30 см длиной: последние низкие, их высота немного меньше ширины раковины. Обороты очень выпуклые, отделены друг от друга глубокими швами. Устье овальное. Два продольных кия расположены в нижней части оборота. Они отделены друг от друга промежутком в 2 мм. Никакой скульптуры на раковине не сохранилось, но кили производят впечатление прерывистых линий. Два кия, расположенные в основании, находятся на расстоянии 1 мм друг от друга. По направлению к устью на последнем обороте межкильевые расстояния увеличиваются, и кили здесь как бы раздвигаются.

Размеры (в мм): высота раковины — 30,0, высота последнего оборота — 18,0, ширина последнего оборота — 31,0.

Сравнение. Большая изменчивость описанного вида служила причиной для отнесения отдельных его представителей к различным видам и даже родам.

Приведенная синонимика взята у Фавра, который согласно Гейнитцу относит к этому виду гастропод, описанных ранее под названием *Trochus laevis* Nilsson; *Tr. plicato-carinatus* Goldfuss и *Delphinula tricarinata* Roemer.

Кроме того, указанный автор к *T. tuberculato-cinctus* относит также *Turbo sacheri*, описанный Кнером. Все эти формы являются синонимами.

Что касается вопроса о том, к какому же из трех указанных в синонимике родов можно отнести сибирскую форму, то, на мой взгляд, более правильно считать ее принадлежащей роду *Turbo*.

Род *Trochus*, как известно, в отличие от *Turbo* характеризуется слабо выпуклыми или плоскими оборотами и угловатым, скошенным устьем.

Род *Delphinula* имеет более неправильную форму раковины, вогнутое основание и резкую скульптуру оборотов.

Из сходных форм можно указать туронский *Turbo mailleanus* Orbigny (1842—1843, стр. 224, табл. CLXXXVI, фиг. 2—3), но последний не обнаруживает никаких следов килей, и его скульптура, когда раковина имеет поверхностный слой, не имеет ничего общего с описанным видом. Она характеризуется очень крупными бугорками. Кроме того, обороты у *T. mailleanus* имеют прямоугольную форму.

Распространение и возраст. *Turbo tuberculato-cinctus* распространен в верхне-сенонских отложениях Украины. Вне СССР он описан из тех же отложений Северной Германии. Имеются указания на нахождение его во Франции (Pictet et Campiche, 1861—1864).

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 625,6—631,6 м. Татарская скв. Р-2, глуб. 743—749,7 м. Маастрихт.

## СЕМЕЙСТВО TURRITELLIDAE Clark

Род *TURRITELLA* Lamarck, 1799

*Turritella* aff. *petschorae* Keyserling, 1846

Табл. XLIII, фиг. 2—7

Описание. 6 башенкообразных раковин небольшого размера, состоящие из 10 оборотов. Боковые стороны слабо выпуклые. Судя по линиям нарастания, устье, по-видимому, имело овальную форму. Скульптура состоит из двенадцати продольных, четких, широких ребер, отделенных очень узкими промежутками. При увеличении удается наблюдать радиальные, очень тонкие струйки роста, пересекающие концентрические струйки. Число продольных ребер на последнем обороте значительно больше и доходит до 19.

Размеры (в мм):

Высота раковины . . . . .	17,5	29,0
Высота последнего оборота . . .	9,5	15,2
Ширина последнего оборота . .	7,8	9,5

Сравнение. Судя по описанию и изображению *Turritella petschorae* у Кейзерлинга (Keyserling, 1846, стр. 320, табл. XVIII, фиг. 26), этот вид имеет только девять продольных ребер, пересеченных радиальными струйками. Все другие признаки этого вида полностью совпадают с тем, что мы видим у наших экземпляров. Однако ввиду того, что число ребер на оборотах имеет большое систематическое значение, мы не решаемся отнести данные формы к *T. petschorae*.

Бликий вид *Turritella jaccardi* Pictet et Campiche (1864—1871, табл. 72, фиг. 3) в отличие от наших экземпляров имеет четырнадцать продольных ребрышек. По числу этих ребер последний, видимо, занимает промежуточное положение между двумя указанными видами.

Распространение и возраст. Близкие *Turritella petschovae* Keys. и *T. jaccardi* имеют распространение в валанжине. Первый из них встречается в Печорском крае, в валунах неизвестного возраста, и в верхнем валанжине северных районов СССР.

Местонахождение. Р. Ятрия. Обнажения. Валанжин.

### *Turritella* sp.

Табл. XLIII, фиг. 11

Описание. Обороты высокие, плоские, быстро расширяются книзу, где они делаются более выпуклыми. Обороты отделены друг от друга глубокими швами, над которыми виден ясный киль. Над этим килем наблюдается более высоко лежащий другой киль, находящийся на самой выпуклой части оборота. Три продольных ребра расположены в средней части последнего и сильно сближены между собой. Близ швов обороты гладкие.

Размеры (в мм): высота раковины — 8,0, высота последнего оборота — 3,0, ширина последнего оборота — 4,5.

Сравнение. Вследствие плохой сохранности раковин видовое определение их сильно затруднено. Однако по сохранившимся признакам они несколько напоминают некоторых представителей меловых видов, известных в литературе.

Так, по очертанию раковины данная форма сильно приближается к нижнесенонской *Turritella alternans* Roemer (1841, стр. 80, табл. XI, фиг. 23), наиболее полно описанной Хальцапфелем (Halzapfel, 1887, стр. 161, табл. XVI, фиг. 1—8), а также Мюллером (Müller, 1898, стр. 99, табл. XIII, фиг. 7, 8). Но *T. alternans* в отличие от нашего экземпляра имеет точечную ребристость, иной характер скульптуры и меньший спиральный угол.

Сходство на первый взгляд имеет *Turritella nodosa* Roemer, в описании и изображении этого вида у Раймента (Reumont, 1955, стр. 149, табл. III, фиг. 11), распространенная в верхнемеловых отложениях. В отличие от описанной формы этот вид, по данным различных авторов, имеет от трех до пяти килей различной резкости, отсутствие околословного кия и, по-видимому, большее число оборотов.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 712,8—718,8 м. Маастрихт.

## СЕМЕЙСТВО EPITONIIDAE Ulrich u. Scofield (=SCALIDAE BRODERIP=SCALARIIDAE BRODERIP)

Род *AMAEA* Adams, 1853

*Amaea senonica* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XLIII, фиг. 12

Описание. Раковина маленькая, башенкообразная, достигающая общей длины всего 3 мм. Спираль образует невысокий конус из пяти оборотов. Обороты очень выпуклые, постепенно увеличивающиеся в размерах. Они отделены друг от друга глубокими швами. Устье узкое,

овальной формы, удлиненное в высоту. Основание раковины немного вытянуто и покрыто спиральной скульптурой. Длина последнего оборота почти равна его высоте. Длина остальных оборотов спирали значительно больше их высоты. Скульптура оборотов четкая, состоит из поперечных продольных ребер. Поперечные ребра резкие на последнем обороте и более сглаженные на остальных оборотах. На последнем из них число ребер достигает около двадцати пяти. Продольные ребра почти одинаковой резкости на всей спирали. На последнем обороте их восемь. Более четко они выступают в средней части последнего. Базальный диск раковины покрыт тонкими концентрическими линиями, более заметными на его периферической части.

**Размеры** (в мм): высота раковины — 3,0, высота последнего оборота — 1,8, ширина последнего оборота — 2,0.

**Сравнение.** В альбских отложениях имеет распространение *Epitonium riachuelanum* Маугу (1936, стр. 200—203, табл. 12, фиг. 16), который обнаруживает с нашим экземпляром очень большое сходство, в особенности в изображении этого вида у Алисона под именем *Opalia* (*Crassiscala*) *riachuelanum* (Alison, 1955, стр. 422, табл. 44, фиг. 6).

Оба эти вида по всем данным, видимо, являются родственными, но относятся к разным родам семейства *Epitoniidae*. Вид, описанный Маугу, как мы видим, Алисон отнес к роду *Opalia* и подроду *Crassiscala*. Мы относим наш экземпляр к роду *Amaea*, принимая во внимание следующее.

Род *Opalia*, судя по диагнозу, данному И. А. Коробковым (1955, стр. 150), характеризуется массивным окаймлением устья, гладким базальным диском и наличием варикозных утолщений.

Подрод *Crassiscala*, относимый И. А. Коробковым (1955, стр. 152) к роду *Cranuliscala* (а не к роду *Opalia*, по Алисону), обладает, кроме того, слабой поперечной скульптурой, варикозными разрастаниями и микроскопической пунктуацией всей поверхности.

Нам кажется, что сибирский экземпляр хорошо укладывается в диагноз рода *Amaea*, данный И. А. Коробковым (1955, стр. 147), за исключением разницы в размерах раковины, и имеет самостоятельное видовое значение.

**Местонахождение.** Омская скв. 1-Р, глуб. 693,9—698,15 м. Маастрихт.

### *Amaea* cf. *brancoi* Halzapfel, 1888

Табл. XLIII, фиг. 10

1888. *Scalaria brancoi* Halzapfel. Die Mollusken der Aachener Kreide, стр. 167, табл. XIX, фиг. 3а—с.

**Описание.** Раковина высокая, завернутая, очень маленькая, достигающая в высоту 11,2 мм. Устье не различается. Видимые обороты низкие, в числе шести, имеют довольно выпуклую форму. Поверхностный слой хрупкий и тонкий. Обороты покрыты хорошо выраженными поперечными ребрами, общим числом около пяти на видимой половине раковины. Толщина ребер одинаковая на всем протяжении, а их резкость, видимо, затухает в нижней части последнего оборота. Под некоторым увеличением на раковине, кроме поперечных ребер, можно наблюдать очень тонкие и густые продольные струйки, покрывающие как ребра, так и межреберные промежутки.

**Размеры** (в мм): высота — 11,2, высота последнего оборота — 4,8, ширина последнего оборота — 5,5.

Сравнение. Сибирская форма, по всем наблюдаемым признакам, не отличима от «*Scalaria*» *brancoi* Halz apfel, но отсутствие устья заставляет нас описать ее со знаком cf.

Поскольку род *Scalaria* в настоящее время разбит на целый ряд самостоятельных родов, мы считаем, что вид Хальцапфеля, по-видимому, можно отнести к роду *Amaea*, хотя у нас нет в этом твердой уверенности. Это сомнение вызывается тем, что у описанного вида не наблюдается полного совпадения признаков с родовым диагнозом *Amaea*, так как последний (по данным И. А. Коробкова, 1955, стр. 147) имеет устье округлой формы, а раковина отличается небольшой величиной.

*Amaea brancoi* напоминает третичную «*Scalaria*» *crassa* Deshayes (1866, II, стр. 350, табл. XII, фиг. 13). Последняя, являясь более молодой по возрасту, характеризуется своей более стройной формой, большей величиной и овальным очертанием устьевого отверстия.

Время существования и географическое распространение. До сих пор «*Scalaria*» *brancoi* была известна лишь из нижнесенонских отложений Германии.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 712,8—718,8 м. Маастрихт.

#### Подрод *Confusiscala* Bourgu, 1887

*Amaea (Confusiscala) barabinskiensis* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XLIII, фиг. 9а—б

Описание. Очень маленькая коническая, башенкообразная, высокая многооборотная раковина, достигающая высоты в 3,5 мм. Выпуклые, низкие обороты отделены глубокими промежуточными швами. Устье большое, овальное, с центральной перистой. Основание выпуклое, резко отграниченное от боковой поверхности последнего оборота. Скульптура раковины очень грубая. Она состоит из редких, округлых, широких ребер поперечного направления. Расстояния между ребрами лишь немного превосходят ширину самих ребер. Число ребер на юных оборотах достигает восьми, в то время как на последующих доходит до двенадцати. Кроме этих поперечных ребер на раковине хорошо различаются продольные, довольно тонкие струйки, пересекающие поперечные ребра и заполняющие промежутки между ними. Базальный диск покрыт концентрическими линиями.

Размеры (в мм): высота раковины — 3,5, высота последнего оборота — 1,9, ширина последнего оборота — 2,1.

Сравнение. Представители семейства *Epitoniidae* характеризуются большой изменчивостью, затрудняющей не только видовые, но даже и родовые определения.

Вопрос систематики этого семейства еще далек до окончательного решения.

Например, род *Amaea* на современном этапе, у различных авторов, работы которых вышли одновременно в последнее время, понимается по-разному.

Так, И. А. Коробков (1955, стр. 147) в отношении третичных моллюсков считает представителей *Amaea* относящимися к подроду рода *Acrilla* Adams и ограничивает их возраст, как современные. Американский автор Allison (1955, стр. 422), описывая меловых гастропод, придает им самостоятельное родовое значение с включением в род *Amaea* подрода *Confusiscala* Bourgu, типом которого является нижнемеловой (альбский) вид *Scalaria dupiniana* Orbigny.

Мне кажется ясным только одно, что описанная здесь сибирская форма принадлежит группе вышеуказанного *Confusiscala dupiniana* Orbigny альбского возраста, от которой отличается лишь стратиграфическим положением и небольшими деталями скульптуры. К последним относятся более узкие радиальные ребра, покрытые радиальными струйками.

Сопоставление нашего экземпляра с близкими видами показывает следующее. Очень сходным является «*Scalaria*» *decorata* Roemer (1841, стр. 82, табл. XII, фиг. 11), распространенный в нижнесенонских отложениях. Но от последнего наш вид отличается менее массивной раковиной, имеющей меньшую величину и более тонкую скульптуру.

Третичная «*Scalaria*» *sandbergeri* Deshayes (1866, стр. 335, табл. XXIII, фиг. 5, 6) в отличие от нашего экземпляра имеет заостренное устье и вытянутое основание, на котором отсутствуют продольные струйки.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478 м. Маастрихт.

## СЕМЕЙСТВО APORRHAIIDAE Adams

### Род ANCHURA Соград

Подрод *Drepanochilus* Meek, 1876

(*Perissoptera* Tate)

*Anchura* (*Drepanochilus*) *nebrascensis*  
(Evans and Shumard), 1854

Табл. XLIII, фиг. 13а—б

1854. *Rostellaria nebrascensis* Evans and Shumard. Description of new fossils species from the Cretaceous Formation of Sage Creek Nebraska, стр. 164.  
1860. *Aporrhais nebrascensis* Meek and Hayden. Systematic Catalog with Synonyma of Jurassic, Cretaceous and Tertiary Fossils, стр. 423.  
1861. *Aporrhais nebrascensis* Gabb. Synopsis. of the Mollusca of the cretaceous formation, стр. 39.  
1876. *Anchura* (*Drepanochilus*) *nebrascensis* Meek. A report of the Invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils, стр. 326, табл. XIX, фиг. 5а—с.

Голотип — *Anchura* (*Drepanochilus*) *nebrascensis* Meek, ук. соч., 1876, стр. 326, табл. XIX, фиг. 5а—с.

Описание. Небольшая раковина состоит из пяти оборотов без макушки. Форма раковины остроконическая, башенкообразная, неправильная. Спираль имеет почти такую же длину, как последний оборот, немного меньше его. Обороты выпуклые, низкие, ясно отграниченные. Последний из них имеет наибольшую выпуклость в своей средней части, снабженной килем. Он вытянут в виде быстро суживающегося от основания длинного отростка. Этот отросток имеет верхний край в виде изогнутой выпуклостью вниз дуги, а нижний край прямой, косо направленный по отношению к раковине. Основание раковины вытянуто в виде острого небольшого выступа длиной в 3 мм, который смещен от центра раковины в сторону вышеуказанного отростка последнего оборота раковины. Поверхность покрыта поперечными густыми ребрами, не наблюдающимися на последнем обороте. Здесь видны продольные, густо расположенные тонкие струйки. Верхний киль, находящийся на середине последнего оборота и переходящий через среднюю часть губного отростка, яснее выделяется, чем нижний. Плохая сохранность

скульптуры спиральной части не дает возможности различить здесь продольные тонкие струйки.

Размеры (в мм): высота раковины — 15,0, высота последнего оборота — 17,2, ширина последнего оборота — 14,5.

Сравнение. Из сходных видов можно указать *Anchura (Drepanochilus) americana* Evans and Shumard (см. Меек, 1876, стр. 325, табл. 32, фиг. 8a, b), от которого описанный вид отличается иной формой губного отростка, большим числом оборотов и расходящимися по направлению к губному отростку киями последнего оборота.

Распространение и возраст. Вид распространен в верхне-сенонских отложениях Северной Америки.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, 667,9—673,9 м. Маастрихт.

## Класс Cephalopoda

### Подкласс Ammonoidea

#### СЕМЕЙСТВО GAUDRYCERATIDAE Spath

Род *GAUDRYCERAS* Grossouvre, 1894

*Gaudryceras pygmaeum* Glasunova, 1955

Табл. XLV, фиг. 6a—в

Вид описан в работе А. Е. Глазуновой (1955, стр. 179, табл. II, фиг. 1a—б).

Местонахождение. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 779,75—780,40 м. Маастрихт.

#### СЕМЕЙСТВО BACULITIDAE Meek

Род *BACULITES* Lamarck, 1799

*Baculites* cf. *obtusus* (Meek), 1876

Табл. XLIV, фиг. 2a—в; 3a—б; 4; 5

1876. *Baculites anceps* Lamarck var. *obtusus* Meek. A report on the Invertebrate Cretaceous and Tertiary Fossils of the upper Missouri Contry, стр. 406, фиг. 57—60.

1929. *Baculites* cf. *obtusus*. Машковцев. Матер. к геологии вост. склона Сев. Урала, стр. 25.

Голотип — *Baculites anceps* Lam. var. *obtusus* Meek, ук. соч., стр. 406, фиг. 57—60.

Описание. Трубнообразная, небольшая раковина, постепенно увеличивающаяся по ширине. Поперечное сечение овальное, слегка суженное на сифональной стороне. Последняя заметно более узкая, чем антисифональная и постепенно сливается с боками раковины. Антисифональная сторона широкая и лишь немного уступает по ширине боковым сторонам; она почти уплощенная. Боковые ребра на боках короткие, полукруглые, находятся на половине прилегающей к антисифональной

стороне и немного заходят на края последней. Молодые обороты ничем, кроме размеров, не отличаются от взрослых оборотов.

Размеры (в мм):

	1	2	3
Длина . . . . .	22,8	24,8	26,5
Высота . . . . .	8,6	16,0	8,2
Высота малая . . . . .	8,5	14,2	7,0
Толщина . . . . .	8,2	11,2	6,5
Толщина малая . . . . .	7,5	9,0	6,2

Сравнение. Ф. Меек описал найденные им формы под названием *Baculites anceps* Lamagck var. *obtusus*, выставив отличительными признаками этого варианта против типа лопастную линию и характер сифональной и антисифональной сторон. *Baculites anceps* Lamagck (1822, стр. 648), как известно, характеризуется узкой и килеватой сифональной и уплощенной антисифональной сторонами. Поперечное сечение раковины имеет треугольную или яйцевидную форму, а перегородочная линия состоит из менее глубоких боковых лопастей.

Из сходных видов можно указать *Baculites ovatus* Say (1821, стр. 41, 1825, табл. V, фиг. 5, 6), который отличается от описанного вида очень большими размерами, большей выпуклостью и более слабой скульптурой. Молодые представители этого вида при соответствующих размерах раковины не имеют скульптуры.

Распространение и возраст. *Baculites obtusus* Меек описан из верхнесенонских отложений Северной Америки. В СССР встречается в северных районах Сибири, совместно с *Scaphites hippocrepis* Декау, в нижнекампанских отложениях.

Местонахождение. Р. Северная Сосьва. Обнажения. Нижний кампан.

### *Baculites acuminatus* Glasunova sp. nov., 1956

Табл. XLIV, фиг. 6—10

Голотип — табл. XLIV, фиг. 6. Р. Северная Сосьва. Нижний кампан.

Описание. Вид отличается изменчивостью в скульптуре и толщине раковины. Последние представляют собой довольно выпуклые трубки с очень тонким, часто перламутровым, поверхностным слоем. Боковые стороны вздутые. Увеличение оборотов происходит настолько медленно, что почти незаметно на глаз. Поперечное сечение овальное с большей шириной в нижней части. Сифональная сторона немного уже антисифональной, заметно заостренная. Антисифональная сторона имеет заостренность менее резкую. На боковых сторонах находятся редкие, грубые ребра полукруглой формы. Они занимают половину боковой поверхности и находятся близ антисифональной стороны. Последняя, так же как и сифональная сторона, совершенно гладкая. Никаких струек на раковине не различается.

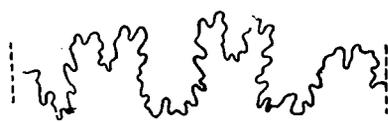
*Лопастная линия.* Сифональная лопасть почти в два раза шире первой боковой. Внешнее седло по ширине почти равно первому боковому седлу, но более низкое. Оно рассечено довольно крупной вспомогательной лопастью на две, различной величины части, из которых внешняя более низкая. Обе эти половины в свою очередь рассечены небольшими округлыми вторичными лопастями. Первая боковая лопасть широкая с мелкозубренными боковыми сторонами и вершиной. Однако все же различается небольшая раздвоенность последней, причем

это раздвоение создает некоторую асимметрию данной лопасти. Первое боковое седло подобно внешнему, но более высокое. Вторая боковая лопасть почти повторяет очертания и размеры первой боковой лопасти, но ее ось наклонена к наружной стороне раковины. Второе боковое седло несимметрично рассеченное и тоже довольно широкое. Антисифональная лопасть сравнительно крупная и широкая (фиг. 10).

Размеры (в мм):

	1	2
Длина раковины . . . . .	31,0	34,0
Высота . . . . .	9,3	14,0
Высота малая . . . . .	8,8	12,0
Толщина . . . . .	7,2	9,5
Толщина малая . . . . .	11,2	8,5

Сравнение. Данные формы имеют многие характерные признаки, которые являются общими с *Baculites obtusus* Meek, описанному нами выше. Основными отличительными особенностями этого вида являются: закругленная или уплощенная антисифональная сторона и притупленно-угловатая сифональная сторона, часто пересеченная ясными, редкими небольшими ребрами. Наблюдаются и отличия в лопастной линии.



Фиг. 10. Лопастная линия *Baculites acuminatus* Glasun sp. nov.

У *Baculites obtusus* Meek первая боковая лопасть самая длинная и самая узкая, в то время как у нашего вида все лопасти одинаковой величины.

В Северной Америке в отложениях нижнего кампана известен *Baculites aquilaensis* Reeside (1927, стр. 12, табл. 6,

фиг. 11—13, табл. 8, фиг. 1—14), приближающийся к этому виду по внешнему облику. Но представители последнего отличаются округлыми сифональной и антисифональной сторонами, более густой ребристостью и несколько более рассеченной лопастной линией.

Распространение и возраст. *Baculites acuminatus* Glasun sp. nov. найден совместно со *Scaphites* cf. *hippocrepis* DeKay, распространенным в нижнекампанских отложениях на севере Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Бассейн р. Северной Сосьвы. Обнажения. Нижний кампан.

*Baculites acuminatus* Glasunova sp. nov.

var. *laevigata* Glasunova var. nov., 1956

Табл. XLIV, фиг. 11—16

Голотип — табл. XLIV, фиг. 13. Р. Северная Сосьва. Нижний кампан.

Сильно сглаженная, подчас почти исчезающая скульптура раковины при сохранении всех характерных признаков, присущих типичной форме, позволяет нам описываемые формы выделить в особую разновидность. Необходимо, кроме того, указать еще одну черту, отличающую их от типа. Сифональная сторона с возрастом делается менее заостренной и приобретает даже некоторую округлость. Антисифональная сторона остается по-прежнему заостренной, хотя и здесь чувствуется тенденция к закругленности.

Экземпляры, относящиеся к данному варианту в числе пяти, найдены совместно с *Baculites acuminatus* sp. nov.

Размеры (в мм):

	1	2	3	4
Длина раковины . . . . .	20,0	21,5	29,5	35,0
Высота . . . . .	10,2	11,2	18,1	15,0
Высота малая . . . . .	9,5	11,0	11,5	17,8
Толщина . . . . .	7,2	(?)	6,0(?)	9,5
Толщина малая . . . . .	6,0	10,7	4,2	9,0

Местонахождение. Бассейн р. Северной Сосьвы. Обнажения. Нижний кампан.

*Baculites anceps* Lam. var. *leopoliensis* Nowak, 1909

Табл. XLV, фиг. 1—4

Этот вид подробно описан в работе А. Е. Глазуновой (1955, стр. 180, табл. I, фиг. 1—10).

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 607,20—613,60 м; 661,9—667,9 м; 688,9—693,9 м; 712,8—718,8 м; 718,8—724,8 м; 736,8—743,2 м; 749,3—755,3 м; 755,3—761,0 м. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 447,5 м; 499,3 м; 506,0 м; 513,5—514,7 м; 514,7 м. Татарская скв. 1-Р, глуб. 614,81—620,81 м. Покурская скв. 1-Р, глуб. 710,60 м; 763,0—769,0 м и 793—798 м. Нарымская скв. 3-К, глуб. 207,10 м. Введенская скв. № 4, глуб. 58—61,20 м. Леушинская скв. 1-Р, глуб. 556 м. Ключевская скв. № 771, глуб. 95—105 м. Р. Аят, у пос. Журавлевка. Обнажения. Маастрихт.

*Baculites vertebralis* Lamagck, 1801

Табл. XLVI, фиг. 7—9

Этот вид подробно описан в работе А. Е. Глазуновой (1955, стр. 182, табл. III, фиг. 1а—г, 2а—в, 3а—б).

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 514,7 м. Покурская скв. 1-Р, глуб. 784,7 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 738,97—744,97 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 780,4—792,2 м. Маастрихт.

*Baculites sibiricus* Glasunova, 1955

Табл. XLVI, фиг. 1а—б, 2а—б

Этот вид подробно описан в работе А. Е. Глазуновой, 1955, стр. 183, табл. II, фиг. 3а—в, 4а—в.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 749,3—755,3 м, Татарская скв. 1-Р, глуб. 738,97—744,97 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 779,75—780,40 м; Покурская скв. 1-Р, глуб. 780 и 784,7 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478,5, 500—501 и 514,7 м; Уватская скв. 1-Р (шлам); Ларьякская скв. 1-Р, глуб. 647,6—653,6 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 570 и 572 м. Маастрихт.

*Baculites nitidus* Glasunova, 1955

Табл. XLVI, фиг. 3а—в, 4а—б, 5

Этот вид подробно описан в работе А. Е. Глазуновой (1955, стр. 185, табл. III, фиг. 4а—в; 5а—г; 6а—б). Как видно из описания, данного А. Е. Глазуновой, он характеризуется, помимо других своеобразных признаков, лопастной линией, сильно напоминающей *Baculites paradoxus* Perquiniege (1907, стр. 94, табл. IV, фиг. 10, 11). Не исключена возможность, что оригинальность лопастных линий этих двух видов

представляет собой индивидуальное уродство (?). Решение этого вопроса без дополнительного материала вряд ли возможно.

Местонахождение. Тарская скв. 1-Р, глуб. 611,16—618,16 и 618,16—623 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 708,47—714,47 и 738,97—744,97 м; Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 767—779,75 м; Покурская скв. 1-Р, глуб. 769—763 м.

*Baculites cf. bailyi* Woods, 1908

Табл. XLVII, фиг. 1а—в

Этот вид подробно описан в работе А. Е. Глазуновой (1955, стр. 186, табл. III, фиг. 7а—г).

Местонахождение. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 779,75—780,40 м. Маастрихт.

*Baculites singularis* Glasunova, 1955

Табл. XLVI, фиг. 6а—в

Этот вид подробно описан в работе А. Е. Глазуновой (1955, стр. 187, табл. II, фиг. 2а—в).

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 755,3—761,5 м.

#### СЕМЕЙСТВО SCAPHITIDAE Meek

Род *SCAPHITES* Parkinson, 1811, emend. Reeside, 1927

*Scaphites cf. hippocrepis* (DeKay) Morton, 1828

Табл. XLVII, фиг. 2а—б

1827. *Ammonites hippocrepis* DeKay. Report on several fossils multicokularshells from State of Delaware, табл. V, фиг. 2.
1828. *Scaphites cuvieri* Morton. Description of two new spesies of fossil shells of the genera Scaphites and Crepidula, стр. 109, табл. VII, фиг. 1.
1834. *Scaphites hippocrepis-cuvieri* Morton. Synopsis of the organic remains of Cretaceous Group of the United States, стр. 41, табл. VII, фиг. 1.
1876. *Scaphites cuvieri* Schlüter. Cephalopoden der oberen Deutschland Kreide, стр. 162, табл. XLII, фиг. 1—3.
1888. *Scaphites hippocrepis* Holzapfel. Die Mollusken der Aachener Kreide, стр. 62, табл. V, фиг. 3.
1892. *Scaphites hippocrepis* Witfield. Casteropoda and Cephalopoda of the Raritan clays and Greensand Marls of New Jersey, стр. 262, табл. XLIV, фиг. 8—12.
1907. *Scaphites hippocrepis* Weller. A report on the Cretaceous Paleontology of New Jersey, стр. 826, табл. 107.
1927. *Scaphites hippocrepis* Reeside. The cephalopods of the Eagle Sandstone and related formations in the Western interior of the united states, стр. 22, табл. 14, фиг. 17—20, табл. 15, 16, фиг. 1—10.
1947. *Scaphites hippocrepis* Shimer and Shrock. Index fossils of North America, стр. 589, табл. 244, фиг. 4, 5.

Голотип — *Ammonites hippocrepis* DeKay, ук. соч., табл. V, фиг. 2.

Описание. Описание имеющихся у нас экземпляров весьма затруднительно ввиду разрозненности отдельных частей раковины.

Спирально свернутая часть одного обломка, который, вероятно, раздавлен, имеет 24,5 мм в диаметре. Пупок почти закрыт. Центральная сторона узкая, закругленная. Поверхность в нижней части раковины покрыта редкими ребрами, число которых сосчитать не удастся. Они доходят до верхней трети оборота, где встречаются с тонкими ребрышками, покрывающими периферическую часть и сифональную сторону. Число этих ребрышек около 30. На этом экземпляре хорошо различается лопастная линия, характеристика которой приведена ниже.

Другие экземпляры завернутой части раковины отличаются значительной выпуклостью. Ребристость здесь также очень тонкая и довольно четкая.

Развернутая часть раковины показывает скульптуру, которая состоит из восьми четких, средней величины бугорков, расположенных в верхней трети оборота. От этих бугорков вся периферия покрыта тонкими ребрышками. Ребер, лежащих обычно между этими бугорками и нижним краем оборота, на слепке не различается. В то же время ясно видны здесь два крупных вздутия, соответствующие двум бугоркам, расположенным обычно на нижнем крае оборота.

*Лопастная линия.* Внешнее седло очень широкое, несимметрично рассечено двумя крупными и двумя маленькими вторичными лопастями. Первая боковая лопасть, видимо, короче сифональной. Она в основном двураздельная, широкая, ясно несимметричная, в основании слегка сужена. Первое боковое седло почти втрое уже внешнего седла и разделено на две также несимметричные части довольно крупной вторичной лопастью. Вторая боковая лопасть ясно несимметричная трехраздельная с укрупненной внутренней ветвью. Видны еще две вспомогательные лопасти. Все элементы линии постепенно уменьшаются и седла также постепенно снижают свою высоту (фиг. 11).

Сравнение. С. Мортон в тексте указанной работы поясняет, что он, а также Декей под разными названиями описали один и тот же вид. С. Мортон отказывается от имени, которое он дал своим экземплярам как *Scaphites cuvieri*, и таким образом, по праву приоритета сохраняется название, присвоенное этому виду ранее Декейем как *Scaphites hippocrepis* De Kay.



Фиг. 11. Лопастная линия *Scaphites* cf. *hippocrepis* (De Kay) Mort.

Присущая этому виду изменчивость дала возможность Рисайду (Reeside, 1927, стр. 22—23) выделить несколько разновидностей.

Под названием *Scaphites hippocrepis* De Kay в литературе известно еще несколько форм. Однако они имеют некоторые признаки отличия от типа.

Так, *Scaphites hippocrepis* Grossouvre (1894, стр. 244, табл. XXXII, фиг. 2, 3, табл. XXXV, фиг. 6, табл. XXVII, фиг. 3) относится к варианту, выделенному Рисайдом как var. *tenuis* (1927, стр. 23) благодаря более тонкой скульптуре.

*Scaphites hippocrepis* Whitfield (1892, стр. 261, табл. 44, фиг. 8), включенный нами в синонимику, несколько отличается от типа также более тонкой ребристостью, но, по сравнению с нашими экземплярами, она все же более грубая.

Weller (1907, стр. 826, табл. 107, фиг. 6) под именем *Scaphites hippocrepis* (De Kay) изобразил формы более тонкорребристые, чем представители типа, но и они также имеют более грубую скульптуру.

Распространение и возраст. *Scaphites hippocrepis* (De Kay) Mort. указывается из нижнекампанских отложений Франции и Северной Америки, кампана Африки и Германии.

В СССР он известен только в одном месте, на севере Западно-Сибирской низменности в бассейне р. Северной Сосьвы еще с 1887 г., где он был найден Е. С. Федоровым. С тех пор, главным образом в последние годы, в указанном районе эти находки неоднократно повторялись. Описанные экземпляры происходят из тех же мест.

Возраст пород, содержащих данный вид, давно считается как кампанский (С. Ф. Машковцев, 1933, стр. 35). По аналогии с Северной Америкой мы имеем основание уточнить его как нижнекампанский.

Местонахождение. Бассейн р. Северной Сосьвы. Обнажения. Нижний кампан.

## СЕМЕЙСТВО POLYPTICHTIDAE Spath

Род *DICHOTOMITES* Коепен, 1909

*Dichotomites bidichotomus* (Leymerie), 1842

Табл. XLVII, фиг. 8а—в

1842. *Olcostephanus bidichotomus* Leymerie. Suite de Mémoire sur le terr. crétacé du département de l'Aube, стр. 42, табл. XVIII, фиг. 2.  
1881. *Olcostephanus bidichotomus* Neumaug und Uhlig. Ueber Ammonitiden aus den Hilsbildungen Norddeutschlands, стр. 23, табл. XXI, фиг. 2, табл. XXII, фиг. 1.  
1902. *Olcostephanus* cf. *bidichotomus* Богословский. Матер. для изучения нижне-меловой аммонитовой фауны центр. и сев. России, стр. 43, табл. XIII, фиг. 1а—в.  
1909. *Dichotomites bidichotomus* Коепен. Die Polyptychites — Arten des Unteren Valanginien, стр. 9.  
(?) 1951. *Bidichotomites bidichotomus* Сазонов. О некоторых малоизученных аммонитах нижнего мела, стр. 57, табл. I, фиг. 1.

Голотип — *Olcostephanus bidichotomus* Leymerie, ук. соч., табл. 18, фиг. 2. Нижний неоком. Франция.

Описание. Среднего размера (51 мм в диаметре) раковина имеет небольшую вздутость и почти плоские бока. У периферии они несколько снижают свою выпуклость. Высота поперечного сечения несколько выше его ширины, которая наибольшую величину имеет в средней части. Пупок узкий, глубокий, с крутой высокой стенкой. Обороты объемлют предыдущие немного больше половины высоты. Наружная сторона закругленная, несколько суженная.

Ребра начинаются на пупковой стенке, где они идут радиально и выражены более резко, чем на боках раковины. Каждое пупковое ребро на небольшом расстоянии от края, почти на перегибе раздваивается. Несколько выше средней части бока каждое ребро делится на две ветви. Изредка внешнее из этих ребер, отходя от раздвоенного ребра, вторично на периферии не раздваивается; на нашем экземпляре это наблюдается один раз. По отношению к радиусу раковины, раздвоенные на пупке ребра, несколько расходятся в стороны; то же самое наблюдается и с внешними вторичными ветвями. На сифональной стороне ребра не прерываются и образуют ясный, небольшой изгиб, направленный выпуклостью вперед. На раковине слабо различаются три небольших, сравнительно узких пережима.

*Лопастная линия* умеренно рассеченная. Сифональная лопасть почти одинаковой длины с первой боковой лопастью. Внешнее седло широкое, расчленено в средней части широкой вторичной лопастью, сильно расширенной в основании. Первая боковая лопасть почти симметричная, снабженная на конце узким отростком, несколько смещенным от оси лопасти по направлению к пупку. Первое боковое седло одной высоты с внешним, расчленено двумя широкими тупыми вспомогательными лопастями на три части. Внешняя из этих лопастей более крупная. Вторая боковая лопасть на половину меньше первой; несколько асимметричная. Второе боковое седло двураздельное, такой же высоты, как предыдущие

седла. Имеются еще три вспомогательные лопасти. Все четыре вспомогательные лопасти, снижаясь по направлению к пупку, наклонены своими осями к наружной стороне раковины (фиг. 12).

Размеры (в мм): диаметр раковины — 51,0 (1); диаметр пупка — 12,2 (0,24); высота оборота — 22,0 (0,44); толщина оборота — 24,8 (0,40).

Число ребер на внешнем полуобороте раковины на периферии — 36 и вокруг пупка — 10.

Сравнение. В литературе существует много работ, в которых описан ряд форм под тем же видовым названием. Мы считаем, что синонимами данного вида можно считать лишь те, которые нами и указаны, так как остальные имеют достаточные признаки отличия, возможно, не выходящие за пределы видовых, хотя и могут быть приняты за особые вариететы.

Так, ближайшее рассмотрение *Ammonites bidichotomus* Orbigny (1840—1842, стр. 19, табл. 57, фиг. 3, 4) показывает, что здесь мы имеем заметно более густорребристую скульптуру, где число ребер почти в два раза превосходит количество ребер на нашем экземпляре, если сравнивать их при нескольких близких диаметрах, и преобладание трехветвистых пучков.



У *Ammonites bidichotomus*, описанного Pictet et Campiche (1858—1860, стр. 292, табл. XLI) наблюдается несколько более широкий пупок, слабее выраженная бидихотомия ребер и иногда более вздутая раковина.

Фиг. 12. Лопастная линия *Dichotomites bidichotomus* Leym.

А. П. Павлов (1892, стр. 479, табл. XV, фиг. 2, 3, 4) описал формы, у одной из которых обороты являются заметно более толстыми, образующими совсем иную форму поперечного сечения, а у другой — пупок значительно более широкий и на боках наблюдается неправильная дихотомия ребер. Лопастная линия отличается меньшим числом вспомогательных лопастей.

Сравнение с «*Bidichotomites*» *bidichotomus*, описанным Н. Т. Сазоновым (см. синонимнику), затруднено вследствие большой разницы в размерах, неизвестностью степени выпуклости раковины, а также формы ее поперечного сечения.

Судить о признаках *Olcostephanus (Polyptychites) bidichotomus* Danford (1909, стр. 106, табл. X, фиг. 1, 1a) также трудно, так как этот экземпляр имеет плохую сохранность и не снабжен соответствующим описанием.

Из сходных видов необходимо указать *Olcostephanus multiplicatus* Roemer (1841, табл. XIII, фиг. 3), который, в отличие от описанного вида, характеризуется многоветвистыми бидихотомными, более редкими ребрами и резкими пупковыми бугорками.

*Olcostephanus tetramerus* Weithofer (1889, стр. 6, табл. 1, фиг. 6, табл. II, фиг. 1) напоминает изучаемый вид характером ребристости, но достаточно резко отличается более широким пупком, сглаженностью ребер в местах их ветвления и более густой скульптурой.

*Olcostephanus grotriani* Neumaug and Uhlig (ук. соч., стр. 25, табл. XXIII), обладая рядом тождественных признаков, имеет неправильную бидихотомию ребер и четырехконечную вершину первой боковой лопасти. Более детальное сопоставление затрудняется вследствие большой разницы в размерах раковин двух сравниваемых видов.

Распространение и возраст. *Dichotomites bidichotomus* Leu m. имеет распространение в готериве Швейцарии, Франции и Германии. В Англии, по данным Спэта, этот вид встречается также и в верхнем валанжине.

На Кавказе он находится в нижнем готериве. На Русской платформе и в северных районах Сибири *Dichotomites bidichotomus* Leu m. характерен для верхнего валанжина.

Местонахождение. Р. Ятрия. Обнажения. Верхи верхнего валанжина.

### *Dichotomites* sp. (sp. nov. ?)

Табл. XLVIII, фиг. 4а—в

Описание. Раковина среднего размера диаметром около 70 мм, сильно уплощенная, с более или менее узким пупком. Пупковая стенка низкая и пологая. Боковые стороны плоские с высоким поперечным сечением. Сифональная сторона узкая. Скульптура состоит в основном из ребер бидихотомного типа, образующих трехветвистые пучки. На пупковом крае ребра резкие, бугорковидные. Они имеют вид плоских, назад изогнутых длинных бугорков. Нижний и верхний концы этих пупковых ребер лежат на одной линии, от внешнего их конца отходит три ребра, два из них в верхней половине оборота раздваиваются. Третья внешняя ветвь, отходя от пупкового бугорка, остается свободной. На более молодой части оборота имеется пучок, состоящий из двураздельных ребер, где нет такой свободной ветви. Такой же двойной пучок наблюдается и в конце оборота. Здесь же, между этими двураздельным пучком и трехраздельным пучком со свободной ветвью имеется трехраздельный пучок правильно дихотомирующий: все три ветви этого пучка на периферии расчлениаются на две ветви. Ребристость довольно густая, но в конце оборота ребра являются более широко расставленными, чем в более молодых частях. На наружной стороне ребра непрерывны и слегка изгибаются, образуя слабую дугу, направленную выпуклостью вперед.

*Лопастная линия* не различается.

Число ребер на полуобороте, на периферии около 40 и на пупковом крае (0,26); высота оборота — 28,9 (0,39); толщина оборота — 13,4 (0,17).

Число ребер на полуобороте, на периферии — около 40 и на пупковом крае около 9.

Сравнение. Уплощенная раковина, узкий пупок, закругленная узкая сифональная сторона и дихотомирующие ребра — все эти признаки полностью соответствуют тому, что присуще представителям рода *Dichotomites*.

Однако преимущественное развитие бидихотомных ребер со свободной третьей (внешней) ветвью ставят особняком этот экземпляр среди видов данного рода. Поэтому в настоящее время я не решаюсь сблизить его с каким-либо из них. Однако недостаточная полнота экземпляра, а также отсутствие внутренних более молодых оборотов и неизвестность характера лопастной линии заставляют воздержаться от выделения этой формы в новый вид.

Распространение и возраст. Род *Dichotomites*, как известно, в северных районах СССР имеет распространение в верхнем валанжине. Нахождение нашего экземпляра совместно с *Dichotomites*

*bidichotomus* Leуm., описанным выше, показывает верхневаланжинский возраст включающих пород.

Местонахождение. Р. Ятрия. Обнажения. Верхи верхнего валанжина.

#### СЕМЕЙСТВО CRASPEDITIDAE Spath

Род *PARACRASPEDITES* Swinnerton, 1935

*Paracraspedites* sp. (№ 1)

Табл. XLVIII, фиг. 2

Описание. Плоские раковины крупного размера с высокими оборотами. Пупок по всем признакам довольно широкий. Поверхность покрыта широко расставленными резкими тонкими ребрами, которые почти на середине боковой поверхности раздваиваются, слегка наклоняясь вперед. Никаких промежуточных ребер на оборотах не наблюдается. Промежутки между ребрами широкие, значительно шире самих ребер.

Сравнение. Характерными чертами скульптуры боковых сторон рода *Paracraspedites* являются: резкие широко расставленные двух- и иногда трехветвистые ребра. К этому еще можно добавить довольно широкий пупок раковины. Все эти признаки наблюдаются на данных экземплярах и позволяют отнести их к указанному роду.

Местонахождение. Уватская скв. 1-Р, глуб. 2656,50 м; 2657,20 м; Леушинская скв. 1-Р, глуб. 1902,3—1909,25 м; 1921,5—1926,3 м, глуб. 1910 м. Низы (рязанский горизонт) нижнего валанжина.

*Paracraspedites* sp. (№ 2)

Табл. XLVIII, фиг. 1

Описание. Раковины крупного размера, по-видимому, с широким пупком. Ребра очень тонкие, значительно уже разделяющих их промежуточных. Почти в средней части оборотов ребра четко разделяются на два ребра, которые в верхней части оборота слегка наклонены вперед. Никаких бугорков и промежуточных ребер не наблюдается.

От вышеописанного *Paracraspedites* sp. (№ 1) данные экземпляры отличаются более густой ребристостью на довольно близких стадиях роста раковины.

Сравнение. Двураздельный характер ребер с отсутствием промежуточных и двоение их в средней части боковых сторон, а также уплощенность раковины позволяют отнести описанные формы к роду *Paracraspedites*. Однако довольно густая ребристость, не совсем обычная для указанного рода, ставит их несколько особо.

Местонахождение. Леушинская скв. 1-Р, глуб. 1894,6—1902,3 м. Низы (рязанский горизонт) нижнего валанжина.

Род *TOLLIA* Pavlow, 1914.

*Tollia* sp.

Табл. XLVIII, фиг. 6, 7

Описание. Раковина среднего размера, плоская. На слепке видно, что наибольшую толщину она имеет близ пупка. Последний очень узкий. Скульптура густая. Она состоит из довольно тонких ребер, которые на боковой поверхности слегка изогнуты назад. Начинаясь на пупке

в виде одиночных, на некотором расстоянии от него, почти в средней части боковой поверхности, ребра раздваиваются и так доходят до сифональной стороны. Никаких бугорков, или вздутий, в местах раздвоения не наблюдается.

*Лопастная линия* не различается.

Размеры (в мм):

	1	2
Диаметр раковины . . . . .	(?) 14,2 (1)	16,1 (1)
Диаметр пупка . . . . .	—	8,6 (0,53)
Высота оборота . . . . .	5,7 (0,41)	6,6 (0,43)

Число ребер на полуобороте при указанных диаметрах раковин на пупке 11 и 16, а на периферии около 22 и 30.

Сравнение. К роду *Tollia* данная форма может быть отнесена по следующим причинам: плоская раковина, с наибольшей толщиной у пупка, узкий пупок и радиальные ребра, раздваивающиеся в средней части боковой поверхности, без бугорков в местах двоения.

Однако указанных признаков все же недостаточно для видового определения и установления сходства и отличий с другими одновозрастными видами.

Распространение и возраст. До последнего времени считалось, что представители рода *Tollia* приурочены к низам среднего валанжина. Однако Всесоюзное совещание по разработке унифицированной схемы мезозой Русской платформы постановило зону с *Tollia stenophala* считать по возрасту верхней зоной нижнего валанжина (Решение Всес. совещ., 1955).

Местонахождение. Уватская скв. 1-Р, глуб. 2276,10 м. Верхний нижнего валанжина.

## СЕМЕЙСТВО SIMBIRSKITIDAE Spath

### Род *SPEETONICERAS* Spath, 1924

*Speetoniceras* ex gr. *versicolor* Trautschold, 1865

Табл. XLVIII, фиг. 3

Описание. Описываемая часть оборота является обломком довольно крупной раковины, по-видимому, имеющей широкий пупок. Удаётся наблюдать лишь характер ребристости, которая представлена грубыми ребрами в количестве 8. Они далеко отстоят друг от друга и межреберные промежутки в нижней части оборота почти в два раза шире ребер. На всем своем протяжении ребра не изменяются по толщине. В нижней части оборота, до раздвоения, простые ребра образуют слабую дугу, выпуклостью направленную назад, причем средняя часть дуги находится в нижней половине простого ребра. Раздвоение ребер происходит почти в средней части оборота и сопровождается довольно четкими крупными бугорками. На изучаемой части оборота семь ребер подразделяются на два ребра, а одно ребро, восьмое, делится на 3 ветви, причем боковые ветви находятся по обе стороны главного ребра. Проследить характер ребер на наружной стороне полностью не представляется возможным и переход их на эту часть раковины удаётся наблюдать лишь в одном месте на границе боковой поверхности и наружной стороны. Здесь остались два ребра, которые без каких-либо изменений переходят на наружную сторону. Длина оборота 48 мм, высота его — 28,7 мм.

Сравнение. Несмотря на то, что данные формы имеют далеко не полную сохранность, те признаки, которые на них сохранились, позволяют отнести их к группе *Speetoniceras versicolor* Trautsch.

К этим признакам относится главным образом скульптура раковины, состоящая из резких ребер, ветвящихся на два или три, почти в средней части боковой поверхности оборота, с бугорком в точке ветвления, и сравнительно широкие обороты.

Видовое определение вследствие неполноты экземпляров в настоящее время довольно затруднительно.

Из сходных видов можно указать *Speetonicerias coronatiformis* M. P a v l o w (1886, стр. 16, табл. I, фиг. 7a—c; 8a—b). Изучаемый оборот представляет собой взрослую часть раковины аммонита и, так же как у упомянутого вида, имеет на боковых сторонах преимущественно двураздельные ребра с включением трехраздельных. Два уцелевших ребра на периферии изучаемого оборота ясно показывают, что они переходят на наружную сторону без каких-либо изменений, в то время как у *Sp. coronatiformis* ребра расщепляются на три в наружном бугорке, и окончания противоположных ребер соединяются на наружной стороне зигзагообразно.

Распространение и возраст. Представители рода *Speetonicerias versicolor* T r a u t s c h. характерны для верхнего готерива Среднего и Нижнего Поволжья. Этот вид встречается также в Крыму на Северном Кавказе, вне СССР — в Англии и Северо-Западной Германии.

Находки данного аммонита на территории Западно-Сибирской низменности представляет большой интерес.

Дело в том, что отложения готерив-баррема, как мы уже видели выше, представлены преимущественно красноцветными отложениями: В нижней части толщи, состоящей из темных аргиллитов в большом количестве находится пресноводная и солоноватоводная фауна пелеципод (главным образом *Cyrena*) и гастропод. *Speetonicerias* sp. ex gr. *versicolor* T r. был обнаружен в одном куске керна совместно с *Cyrena* cf. *mantellioides* M a r t i n s. Этим самым уточняется возраст включающих отложений как верхний готерив.

С другой стороны, наличие морских элементов среди фауны, характерной для опресненного бассейна, дает возможность предполагать, что в данном случае мы, видимо, имеем лагуну, не потерявшую связь с открытым морем, откуда могла быть принесена раковина мертвого аммонита.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Уватская скв. 1-Р, глуб. 2144,8 м. Верхний готерив.

## СЕМЕЙСТВО HOPLITIDAE (Douvillé)

H y a t t e m e n d. S p a t h, 1925

Подсемейство CLEONICERATINAE Whitehouse, 1926

Род CLEONICERAS P a r o n a e t. B o n a r e l l i, 1897, e m e n d.  
S p a t h, 1925

*Cleonicerias* cf. *bicurvatoides* S i n z o w, 1909

Табл. XLVIII, фиг. 5

1909. *Desmoceras bicurvatoides* S i n z o w. Beitrage zur Kenntnis des südrussischen Aptien und Albien, стр. 29, табл. II, фиг. 7—18.

Голотип — *Cleonicerias bicurvatoides* S i n z o w, ук. соч., табл. II.

О п и с а н и е. Небольшого размера раковина имеет слабо выпуклые боковые стороны. Сифональная сторона довольно узкая и закругленная. Пупок умеренно широкий. Скульптура сильно сглаженная. На поверхности сохранились довольно отчетливые пупковые утолщения в виде длинных, вытянутых вздутых. S-образный изгиб ребер не выражен отчетливо, так как в середине оборота ребристость не сохранилась. Но этот

изгиб улавливается на более молодой части последнего оборота, где сохранились также ребра на сифональной стороне. Сосчитать все ребра на раковине не удается, число их на молодом обороте значительно превышает количество пупковых утолщений, которых насчитывается 10.

**Лопастная линия.** Сифональная лопасть не поддается наблюдению. Внешнее седло квадратно закругленное, широкое, рассечено двумя вторичными лопастями, из которых внешняя более короткая и косая, а внутренняя сильно асимметричная и расположена почти в средней части внешнего седла. Первая боковая лопасть широкая, немного асимметричная, трехраздельная с слабо рассеченными вершинными отростками. Тело лопасти расширено у основания. Первое боковое седло слабо зазубренное. Вторая боковая лопасть довольно маленькая, двураздельная. Остальные элементы в числе пяти вспомогательных лопастей и пяти седел, почти не рассеченные. Для седел отмечается большая зазубренность их внешних половин (фиг. 13).



Фиг. 13. Лопастная линия *Cleoniceras cf. bicurvatoides* Sinz.

Размеры (в мм): диаметр раковины — 33,8 (1); диаметр пупка — 8,8 (0,26); высота оборота — 12,5 (0,36); ширина наружной стороны — 2,0.

Сравнение этой формы с типичным *Cleoniceras bicurvatoides* Sinz., установленным И. Ф. Синцовым на Мангышлаке, показывает некоторые отличия. Основными из них являются: значительно более сглаженная и редкая скульптура и пять вспомогательных лопастей вместо четырех, которыми обладает *Cleoniceras bicurvatoides* Sinz.

Может быть, более правильно было бы считать эту форму как самостоятельную, принадлежащую группе *Cleoniceras bicurvatoides*. Но сейчас у нас нет для этого достаточных данных, тем более что описанный экземпляр имеет плохую сохранность и представлен главным образом жилой камерой.

Время существования и географическое распространение. *Cleoniceras bicurvatoides* Sinzow встречается в нижнемеловых отложениях (нижний альб) Мангышлака и Эмбы в подзоне с *Leymeriella tardefurcata* Leum., которая, как известно, является верхней подзоной нижнего альба (А. Е. Глазунова, 1949, стр. 24).

Местонахождение. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1649,65—1656,85 м. Нижний альб.

## ТИП ARTHROPODA

### Класс Crustacea

### Отряд OSTRACODA

### Подотряд PODOCOPA

### СЕМЕЙСТВО CYTHERIDAE Baird

Род *PROCYTHEROPTERON* Mandelstam, 1956

*Procytheropteron virgineum* (Jones), 1849

Табл. XLIX, фиг. 1a—б

1849. *Cythere punctatula* Jones (part). Monogr. Pal. Soc., т. III, ч. I, стр. 11, табл. I, фиг. 2б.

1849. *Cythere punctatula* Roemer var. *virginea* Jones. Monogr. Pal. Soc., т. III, ч. I, стр. 12, табл. I, фиг. 2а.

1852. *Cythere punctatula* Bosquet. Mem. cour. etc. Acad. Roy, Belg, т. XXIV, стр. 73, табл. III, фиг. 10а, б, с.
1890. *Cytheropteron concentricum* Jones et Hinde (part). Monogr. Pal. Soc., т. XLIII, стр. 31, табл. I, фиг. 7.
1890. *Cytheropteron concentricum* (Reuss) var. *virginea* Jones et Hinde. Monogr. Pal. Soc., т. XLIII, стр. 32, табл. I, фиг. 14—17.
1939. *Cytheropteron virgineum* Шарапова. Тр. НГРИ, сер. А, в. 126, стр. 21, табл. II, фиг. 20, 21.
1956. *Procytheropteron virgineum* Мандельштам. Мат. по палеонтологии, в. 12, стр. 131, рис. 44.

**О п и с а н и е.** Раковина некрупная, овальная, сильно выпуклая, тонкостенная. Левая створка более выпукла в брюшной части. Передний конец высокий с тонким уплощенным краем, более резко закруглен в нижней части, в верхней части скошен. Задний конец несколько ниже переднего или почти равной с ним высоты, с небольшим уступом в верхней части.

Спинной край правой створки прямой. Спинной край левой створки прямой, чуть наклонен к заднему концу. Брюшной край вогнутый.

Поверхность створок гладкая или покрыта 5—6 очень тонкими нитевидными ребрами, располагающимися концентрическими рядами параллельно концам и брюшному краю и сходящимися почти в одной точке у заднеспинного угла.

На спинной стороне эти ребра почти незаметны или располагаются неправильными рядами, причем соединены плоскими поперечными перемычками, образующими как бы сетку, переходящую иногда на центральную часть боковой поверхности. В большинстве случаев центральная часть боковой поверхности гладкая. Порово-канальная зона узкая. Поровые каналы прямые, нечастые, одиночные, хорошо заметные на обоих концах.

Поровые каналы просвечивают сквозь всю поверхность раковины. У некоторых экземпляров воронкообразные устья этих каналов выходят на поверхность и их стенки образуют очень тонкие, частые шипы, приуроченные к концентрическим ребрам.

Размеры раковины: длина 0,47—0,72 мм; высота переднего конца 0,27—0,42 мм, высота заднего конца 0,22—0,42 мм.

Раковины этого вида сильно изменчивы. Значительным изменениям подвергаются размеры и элементы скульптуры.

Раковины молодых особей отличаются меньшими размерами, несколько иным характером выпуклости и слабо развитым замком; они почти всегда гладкие, элементы скульптуры едва намечаются.

**С р а в н е н и е.** Рассматриваемые формы вполне могут быть отнесены к виду *Procytheropteron virgineum* (Jones), выделенному Джонсом сначала как варьитет. Форма, изображенная в работе Джонса и Хайнда, 1890 г., на табл. 1, рис. 15, сходна с гладкими, нескульптурованными раковинами нашей коллекции. На рис. 14, табл. I изображен экземпляр со слабо выраженными концентрическими ребрами. Т. Джонс в описании отмечает, что концентрические ребра, покрывающие раковину этого вида, менее заметны в спинной части.

Близким видом по форме раковины и скульптуре является *Procytheropteron concentricum* (Reuss).

**Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т.** Турон, сенон Англии, Франции, Голландии, Бельгии, Германии; кампан-маастрихт Восточной Украины, Среднего Поволжья, Эмбы и Мангышлака; маастрихт Западно-Сибирской низменности.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Скважины: Барабинская 1-Р, глуб. 472 м; 476,50 м; 478,0 м; 481,5 м; 484,5 м 489,5 м; 525,8 м; Омская 1-Р, глуб.

601,2—607,2 м; 625,6—631,6 м; 667,9—673,9 м; 706,8—712,8 м; 717,10 м; 745,2 м; 749,3—755,3 м; 761,3—767,3 м; Ингагинская площадь 4-К, глуб. 292—299,10 м; 311,5—317,55 м; 5-К, глуб. 262,85—266,95 м; 6-К, глуб. 231,3—238,5 м; 245,5—251,5 м; 7-К, глуб. 240 м; 256,0—264 м; Заводуковская 3-К, глуб. 420—425 м; 422—430 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 639,46—646,37 м; Введенская 4-К, глуб. 51,80—54,85 м; скв. 5-К, глуб. 32,5—39,00 м; 42,95—45,95 м; 45,95—48,95 м; р. Аят, у сел. Аятского; пос. Журавлевка, Оренбургский лог, у сел. Аятского; р. Тобол у сел. Козыревки.

*Procytheropteron concentricum* (Reuss), 1846

Табл. XLIX, фиг. 2, 3

Вид описан в работе Е. Г. Шараповой в 1939 г.

Местонахождение. Скважины: Барабинская 1-Р, глуб. 511,0 м; Омская 1-Р, глуб. 601,2—607,2 м; Введенская 5-К, глуб. 32,50—39,00 м; 42,95—45,95 м; 45,95—48,95 м; р. Аят, у сел. Аятского; пос. Журавлевка.

Род *ORTHONOTACYTHERE* Alexander, 1933

*Orthonotacythere sibirica* Liepin, in litt.

Табл. XLIX, фиг. 4

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 506,7 м; Ингагинская площадь скв. 4-К, глуб. 292,9—299,10 м.

*Orthonotacythere sibirica* Liepin, in litt.

Табл. XLIX, фиг. 5, 6

Голотип — в коллекции ВНИГРИ № 84-13; Каракульский район, колхоз им. Сталина. Верхний сенон.

Описание. Раковина средней величины, неправильно-овальная, равномерно выпуклая, уплощенная на концах. Передний конец высокий, равномерно закругленный в средней и нижней части и скошен вверх. Задний конец ниже переднего, с небольшим уступом в верхней части, в нижней части также закруглен. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край почти прямой или слабо изогнут в средней части.

Скульптура створок представлена ребрами, центральным бугорком и ячейками. Имеются спинное, брюшное и срединное ребра.

Спинное ребро массивное, ячеистое, дугообразно выгнутое, возвышается над спинным краем. Брюшное ребро, дугообразно выгибаясь, протягивается вдоль всего брюшного края, несколько выше его. Центральный бугорок слабо заметен, так как через него проходит срединное ребро, начинающееся обычно от середины переднего конца и оканчивающееся ближе к заднеспинному углу. Таким образом, срединное ребро располагается косо по отношению к спинному и брюшному краям раковины. Поверхность створки между ребрами, а иногда и сами ребра покрыты грубыми глубокими неправильно угловатыми ячейками с массивными бугристыми гранями.

Порово-канальная зона широкая, резко обособленная, чуть уплощенная с одиночными, тонкими, прямыми, редкими поровыми каналами. Глазное пятно слабо заметно, расположено на спинном ребре. Размеры

раковины: длина 0,40—0,62 мм, высота переднего конца 0,22—0,40 мм, высота заднего конца 0,20—0,32 мм.

Изменчивость проявляется главным образом в различных размерах раковины и отклонениях скульптуры. Продольные ребра бывают более или менее гладкими или бугристыми. Спинное ребро иногда слабо выражено. Серединное ребро кось направлено от середины переднего конца к заднему углу, в редких случаях оно почти параллельно спинному и брюшному краям, начинается ниже середины переднего конца и протягивается к середине заднего конца. Иногда конец серединного ребра соединен с брюшным ребром очень тонкой поперечной перемычкой. Центральный бугорок не всегда хорошо заметен.

Половой диморфизм проявляется в относительной удлинённости раковин самцов по сравнению с раковинами самок.

Возрастная изменчивость проявляется в меньших размерах раковин личинок, менее развитой скульптуре створок и слабо развитых элементах замка.

Сравнение. Наиболее близким является *Orthonotacythere australis* Liep in, in litt., известный из тех же отложений. Раковины этого вида также снабжены продольными ребрами, дугообразными спинным, брюшным и серединным, отличие заключается в том, что у *O. australis* Liep in, in litt. серединное ребро протягивается от переднего к заднему концу в виде дуги, обращенной выпуклостью к брюшному краю и вся поверхность створок покрыта неправильно угловатыми ячейками с высокими пластинчатыми гранями.

Распространение и возраст. Маастрихт Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478 м; 481,5 м; 492, м; 499,3 м; 500,7 м; 503,5 м; 506,7 м; 511 м; 512 м; 517 м; 520,5 м; 524,8 м; 528 м; 530,5 м; 535 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 648 м; 717,10 м; 725,3 м; 742,7 м; 745,2 м; 744,3—755,3 м; 761,3—767,3 м; Тарская скв. 1-Р, глуб. 639,46—646,37 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 708,47—714,47 м; Ингалинская площадь скв. 5-К, глуб. 262,85—265,95 м; скв. 6-К, глуб. 245,5—251,5 м; 257,8—262,8 м; 300,3—316,65 м; скв. 7-К, глуб. 256—264 м; Талицкая скв. 1-Р, глуб. 231,45 м; Березовская скв. 1-Р, глуб. 228,00 м; р. Аят, у сел. Журавлевки, Оренбургский лог.

## Род *CYTHEREIS* Jones, 1849

*Cythereis memorabilis* Mandelstam, in coll.

Табл. XLIX, фиг. 7

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 725,3 м; Введенская скв. 5-К, глуб. 54,30—57,60 м; р. Аят, пос. Журавлевка.

*Cythereis* sp.

Табл. XLIX, фиг. 8

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 489,5—506,7 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 620,7 м; Ингалинская площадь скв. 7-К, глуб. 240 м; 239,10—249,0 м; р. Аят, Оренбургский лог.

Голотип — в коллекции ВНИГРИ № 84-8; Западная Сибирь, ст. Называевская. Кампан.

**О п и с а н и е.** Раковина округленно-прямоугольная, крупная, массивная, наиболее выпуклая в центральной части, слабо уплощенная на заднем конце, с центральным бугорком. Створки плотно примыкают друг к другу, левая створка чуть больше правой. Передний конец высокий, полого закруглен в верхней части и наиболее резко — в нижней половине; иногда присутствует тонкая лучистая оторочка. Задний конец ниже переднего, слабо уплощенный, с уступом в верхней части, ниже уступа имеются 3—4 массивных конических шипа, из которых нижний самый мелкий. Спинной край дугообразно возвышается над глазным пятном, дальше прямой, наклоненный к заднему концу. Брюшной край почти прямой, слабо вогнутый посередине.

Скульптура представлена центральным и краевыми ребрами. Краевое дугообразное ребро острое, протягивается от глазного пятна вдоль переднего конца, значительно утоньшается у переднебрюшного угла и переходит на брюшной край. Выше этого ребра, вдоль брюшного края протягивается еще одно ребро, более массивное, заканчивающееся у заднего конца небольшим пластинчатым выступом.

Спинное краевое ребро начинается за депрессией, отделяющей глазное пятно, и протягивается вдоль спинного края почти до заднеспинного угла, где образует пластинчатый выступ, соединяющийся или почти соединяющийся с срединным ребром. Это срединное ребро начинается центральным бугорком и протягивается параллельно краевым ребрам, но несколько короче их.

Порово-канальная зона широкая на переднем и заднем концах. Поровые каналы тонкие парные или групповые, часто расположенные, особенно в нижней половине переднего конца. Глазное пятно крупное, отчетливое, отделено неглубокой косо направленной депрессией. Размеры раковины: длина — 0,95—1,10 мм; высота переднего конца — 0,50—0,55 мм; высота заднего конца — 0,40—0,45 мм.

Раковины взрослых особей данного вида изменяются в незначительных пределах. Центральное, или срединное, ребро в некоторых случаях бывает изогнутым, иногда оно почти соединяется со спинным краевым ребром. Центральный бугорок не всегда отчетливо выражен.

Количество шипов на заднем конце варьирует от 2 до 4, чаще равно 3. Сами ребра как краевые, так и центральное не всегда одинаковые: массивные или пластинчатые. На поверхности передней половины раковины в некоторых случаях намечаются очень небольшие неглубокие ямки.

**С р а в н е н и е.** Раковины описываемого вида имеют много общих черт с раковинами вида *Cythereis memorabilis* M a n d e l s t a m, от которых отличаются в первую очередь большими размерами и сильно выраженными спинными и брюшными ребрами с пластинчатыми выступами на концах. Кроме того раковины *C. notabilis* Liep in имеют над брюшным краевым ребром второе ребро, тогда как у раковин *C. memorabilis* M a n d e l s t a m краевое ребро с переднего конца переходит на брюшную сторону и протягивается выше утолщенного брюшного края. У раковин рассматриваемого вида срединное ребро начинается, как правило, от центрального бугорка, а не близ переднебрюшного угла.

Раковины вида *C. notabilis* Liep in по общей форме и расположению спинного, срединного и брюшных ребер сходны также с формами,

описанными как *Cythereis* sp. Основное отличие состоит в отсутствии четко выраженного переднего краевого ребра у раковин *Cythereis* sp. и слабее развитых элементах замка.

По расположению ребер раковины *C. notabilis* Liepin довольно близки к раковинам вида *Cythereis peregra* Mandelstam.

Распространение и возраст. Маастрихт Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 620, 7—742,7 м; 752,9 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 511 м; Талицкая скв. 1-К, глуб. 231,45 м; Ингалинская площадь скв. 5-К, глуб. 262,85—265,95 м; скв. 7-К, глуб. 240 м; 239,10—249,0 м; Введенская скв. 5-К, глуб. 72,60—76,25 м; р. Аят, пос. Журавлевка.

### *Cythereis peregra* Mandelstam, in litt.

Табл. XLIX, фиг. 11

Местонахождение. Р. Аят, пос. Журавлевка; сел. Аятское, Оренбургский лог.

### *Cythereis tuberosa* Jones et Hinde, 1890

Табл. XLIX, фиг. 12а—б

1890. *Cythereis tuberosa* Jones et Hinde. Monogr. Pal. Soc., т. XLIII, стр. 26, табл. III, фиг. 2.

Описание. Раковина неправильно-овальная, небольшая. Передний конец высокий, равномерно закругленный, с мелкими острыми шипами. Задний конец уплощенный, ниже переднего, с уступом в верхней части, ниже уступа снабжен четырьмя острыми некрупными шипами. Край заднего конца утолщен. Спинной край прямой, наклонен к заднему концу. Брюшной край прямой.

Скульптура представлена бугорками различной формы и ребрами. В центре створок имеется высокий округлый центральный бугорок, от которого к переднеспинному и переднебрюшному углам отходят два тонких ребра. Краевое ребро вдоль переднего конца невысокое, неровное, с мелкими бугорками. Оно переходит на брюшную сторону и протягивается вдоль конца передней трети далее к заднему концу, продолжается в виде бугорков, заканчиваясь почти у заднебрюшного угла заостренным бугорчатым выступом.

На спинном крае имеется три неровных бугорка. За глазным пятном расположено неровное возвышение, отделенное от следующего бугорка неглубокой депрессией. Ближе к заднему концу находится небольшой неровный бугорок, за которым имеется бугорчатый выступ, как и на брюшной стороне. В некоторых случаях оба выступа соединены с центральным бугорком слабо выраженными тонкими ребрами. Глазное пятно отчетливое.

Размеры раковины: длина — 0,60—0,65 мм; высота переднего конца — 0,32—0,35 мм; высота заднего конца — 0,20—0,25 мм.

Изменчивость проявляется в основном в скульптуре раковины. Поверхность раковины изменяется от почти гладкой до мелкобугристой, иногда бугорки шиповидные. Не всегда выражены ребра, соединяющие центральный бугорок с выступами спинного и брюшного края.

Сравнение. Раковины описываемого вида по скульптуре створок и их очертанию наиболее близки к раковинам вида *Cythereis ornaticissima* (Reuss), сравнение с которым дается при его описании.

Распространение и возраст. Верхний мел Западной Европы; верхний турон Англии; кампан, маастрихт Украины, Крыма, Северного Кавказа и Казахстана; маастрихт Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 628,1 м; 706,8—712,8 м; Татарская скв. 1-Р, глуб. 708,47—714,47 м; р. Аят, Оренбургский дог.

### *Cythereis ornatissima* (Reuss), 1846

Табл. L, фиг. 1а, б

1846. *Cytherina ornatissima* Reuss. Verst. Böhm. Kreideform., ч. I, стр. 104, табл. XXIV, фиг. 12, 18.  
1849. *Cythereis ciliata* Jones. Monogr. Pal. Soc., т. III, стр. 19, табл. IV, фиг. 2.  
1851. *Cypridina muricata* Reuss. Haidinger's Naturw. Abhandl., т. IV, ч. I, стр. 34, табл. V, фиг. 12а, б, с.  
1854. *Cythere ornatissima* Reuss var. *nodulosa* J. Bosquet, Mem. Comm. Carte geol. Neerl., т. II, стр. 107, табл. VII, фиг. 7, табл. IX, фиг. 6.  
1890. *Cythereis ornatissima* Jones et Hinde, Monogr. Pal. Soc., т. XLIII, стр. 21, табл. II, фиг. 1—7, табл. IV, фиг. 7, 8.

О п и с а н и е. Раковина округленно-прямоугольная. Передний конец высокий, равномерно закругленный, с мелкими пилообразными шипами по всей длине. Задний конец утолщен, ниже переднего, в верхней части с небольшим уступом, с 6—7 беспорядочно расположенными шипами. Спинной край прямой, чуть наклоненный к заднему концу. Брюшной край слабо вогнутый в средней части.

Створки сильно скульптурированы. Переднее краевое ребро дугообразное, четко обособленное, несет ряд утолщенных тупых шипов. Вдоль него на боковой поверхности протягивается еще одно короткое дугообразное ребро, образованное сросшимися мелкими бугорками.

На спинной стороне имеется несколько утолщенных шиповидных бугорков. Наиболее крупный бугорок, состоящий из трех сросшихся шипов, расположен близко к заднеспинному углу. На брюшной стороне имеются редкие мелкие шипы. Брюшное краевое ребро, состоящее из мелких сросшихся бугорков, несколько отстоит от брюшного края. Оно примыкает к переднему краевому ребру и заканчивается крупным бугорком у заднебрюшного угла. Отступя от центрального бугорка, на месте срединного ребра, почти до заднего конца протягивается ряд, состоящий из 4 небольших округлых бугорков.

Порово-канальная зона неширокая. Поровые каналы одиночные прямые, частые. Глазное пятно отчетливое.

Размеры раковины: длина — 1,00—1,02 мм; высота переднего конца — 0,57 мм; высота заднего конца — 0,37—0,40 мм.

Изменчивость незначительна, проявляется главным образом в различной величине шипов на краях и на поверхности раковины. Имеются формы с длинными тонкими шипами на боковой поверхности створок и вдоль всего заднего конца. Четыре бугорка, расположенные на месте срединного ребра, иногда направлены не к середине заднего конца, а в сторону заднеспинного угла.

Имеются формы, у которых бугорки и шипы расположены так же, как и у *Cythereis ornatissima* (Reuss), но, кроме того, боковая поверхность створки покрыта крупными четырех-пятигранными ячейками с тонкими высокими гранями. Эту группу, по всей вероятности, следует отнести к *C. ornatissima* (Reuss) var. *reticulata* Jones et Hinde.

С р а в н е н и е. Раковины описываемого вида довольно близки к *C. Cythereis tuberosa* Jones et Hinde. Сходство заключается в об-

шей форме раковины, а также в наличии ярко выраженного центрального бугорка и обособленных бугорков у заднеспинного и заднебрюшного углов. Однако *C. ornatissima* (Reuss) отличается более крупной величиной раковины, более тонкими шипами на концах и на поверхности раковины, а также присутствием срединного ряда, состоящего из 4 бугорков.

Среди представителей *C. ornatissima* (Reuss), встречаются экземпляры со слабо выраженным срединным рядом 4 бугорков и более многочисленными и длинными шипами, покрывающими боковую поверхность раковины. Эти формы приближаются к виду *Cythereis picta* Lierip, известному из тех же отложений.

Распространение и возраст. Турон Белоруссии; турон-кампан Украины, Казахстана, Средней Азии, маастрихт Западной Сибири, Казахстана; кампан-маастрихт Западной Европы.

Местонахождение. Ингалинская площадь скв. 5-К, глуб. 262,85—265,95 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 706,8—712,8 м.

### *Cythereis picta* Lierip, in litt.

Табл. L, фиг. 2а—б

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 476,5 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 706,8—712,8 м; Ингалинская площадь скв. 5-К, глуб. 262,85—265,95 м; скв. 6-К, глуб. 309,3—316,65 м; Введенская скв. 5-К, глуб. 45,95—48,95 м; 72,60—76,25 м; р. Аят, пос. Журавлевка, Оренбургский лог.

### *Cythereis ponderosa* Mandelstam, in litt.

Табл. L, фиг. 3а—б, 4

Местонахождение. Тарская скв. 1-Р, глуб. 602 м; р. Аят, пос. Журавлевка.

### *Cythereis squalida* Mandelstam, in litt.

Табл. L, фиг. 5

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 520,8 м.

### *Cythereis centoreticulata* Chochlova sp. nov.

Табл. L, фиг. 6а—б

Описание. Раковина средних размеров округленно-прямоугольная, с округлым центральным бугорком. Передний конец почти в два раза выше заднего, равномерно закруглен, иногда с небольшой оторочкой. Задний конец низкий, с уступом в верхней части и с 4—5 шипами в нижней части. Спинной край наклонен к заднему концу. Брюшной край вогнутый в задней трети. Скульптура представлена ребрами и ячейками. Переднее краевое ребро тонкое, высокое, переходит в брюшное, заканчивающееся в конце передней трети.

Спинное ребро тонкое, невысокое, начинается чуть ниже глазного бугорка и заканчивается, не достигая заднего конца, небольшим крыловидным выступом. Брюшное ребро расположено выше краевого ребра, не соединяется с ним на переднем конце, тонкое, расширяется по направлению назад и заканчивается так же, как и спинное ребро, крыловидным выступом, не достигая заднего конца.

Вся центральная часть поверхности раковины, включая спинное и брюшное ребра и центральный бугорок, покрыта мелкими четырех-пятигранными ячейками с тонкими гранями. Передняя и задняя границы ячейистой поверхности совпадают с окончанием спинных и брюшных ребер.

Передняя треть и задняя четверть боковой поверхности раковины гладкие. На гладкой боковой поверхности раковины ближе к заднему концу имеются 2—3 мелких конических шипа.

Порово-канальная зона узкая. Поровые каналы прямые, парные. Глазное пятно четкое.

Размеры раковины: длина — 0,62—0,75 мм; высота переднего конца — 0,35—0,40 мм; высота заднего конца — 0,20—0,22 мм.

С р а в н е н и е. Раковины описываемого вида по очертаниям наиболее близки к формам, описанным выше как *Cythereis* sp. Отличительным признаком является наличие ячейистой скульптуры на раковинах вида *C. centroreticulata* sp. nov.

Распространение и возраст. Маастрихт Западно-Сибирской низменности.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Омская скв. 1-Р, глуб. 717,10 м; р. Аят, Оренбургский лог, с. Аятское.

### *Cythereis torta* Chochlova sp. nov.

Табл. L, фиг. 7

О п и с а н и е. Раковина неправильно-овальная, тонкостенная. Передний конец высокий, равномерно закругленный, несколько выступающий над спинным краем и опущенный ниже брюшного края. Задний конец уплощенной, с уступом, ниже которого расположены три конических шипа, спинной край дугообразно выпнутый над глазным пятном, наклоненный к заднему концу. Брюшной край прямой.

Скульптура представлена ребрами и ячейками. Переднее краевое ребро невысокое, протягивается вдоль переднего конца, имеет длинную, пологую внутреннюю грань. Спинное ребро слабо выражено. Начинается ниже глазного пятна ближе к переднему концу, дугообразно изгибаясь, протягивается до заднеспинного угла вдоль спинного края, несколько выступая над ним в задней половине раковины. Серединное ребро тонкое, начинается от небольшого овального бугорка, расположенного в центре раковины. Это ребро постепенно расширяется по направлению к заднему концу и заканчивается на одной линии со спинным ребром. Брюшное ребро начинается выше переднебрюшного угла, постепенно расширяясь, доходит почти до заднего конца. Вся поверхность створки, за исключением серединного ребра, узкой полоски вдоль переднего ребра и уплощенной части заднего конца, покрыта мелкими четырех-пятигранными ячейками с тонкими гранями. Глазное пятно слабо заметное. Порово-канальная зона широкая. Поровые каналы одиночные, прямые, частые.

Размеры раковины: длина — 0,65 мм; высота переднего конца — 0,30 мм; высота заднего конца — 0,22 мм.

С р а в н е н и е. Раковина данного вида несколько напоминает по форме и скульптуре *Cythereis prestwichiana* Jones et Scherborn (1899, стр. 33, табл. II, фиг. 13—14, Alexander, 1934, Journ. paleont., vol. 8, № 2, стр. 220, табл. 32, фиг. 14). Отличие заключается в более длинном переднем конце, отсутствии на нем концевых шипов и резко

обособленном брюшном ребре рассматриваемого вида. Кроме того, срединное ребро *Cythereis torta* sp. nov. не соединяется со спинным ребром.

Местонахождение. Р. Аят, Оренбургский лог.

## Род *CYTHERETTA* Müller, 1894

### *Cytheretta aequa* Chochlova sp. nov.

Табл. L, фиг. 8; табл. LI, фиг. 1

Голотип — табл. L, фиг. 8. Введенская скв. 5-К, глуб. 72,60—76,25 м. Маастрихт.

Описание. Раковина крупная, с наибольшей выпуклостью в брюшной части. Левая створка больше правой, почковидная; правая — овальная.

Передний конец левой створки высокий, более резко закруглен в нижней части. Передний конец правой створки ниже; равномерно закруглен. Задний конец значительно ниже переднего, в верхней части образует слабый уступ, в нижней части равномерно закруглен, слегка приподнят, особенно на левой створке, с 5—7 мелкими коническими шипами. Спинной край дугообразно выгнутый, наклонен к заднему концу и образует небольшую вогнутость при соединении с задним концом, сильнее выраженную на левой створке. Брюшной край выгнутый на обеих створках. Порово-канальная зона широкая, хорошо развита на переднем и заднем концах. Поровые каналы тонкие, частые, прямые, реже — раздваивающиеся.

Размеры раковины: длина — 0,82—0,90 мм; высота переднего конца — 0,37—0,50 мм; высота заднего конца — 0,20—0,32 мм.

Сравнение. Раковины данного вида довольно значительно отличаются от известных ранее представителей рода *Cytheretta*.

Местонахождение. Введенская скв. 5-К, глуб. 72,60—76,25 м; р. Аят, у сел. Аятского.

### *Cytheretta ajatensis* Chochlova sp. nov.

Табл. L, фиг. 9а — б

Описание. Раковина средних размеров, удлинённая, неправильно-овальная, с утолщенными краями, сильно выпуклая в заднебрюшной части. Передний конец высокий, равномерно закругленный. Задний конец чуть ниже переднего, с небольшим уступом в верхней части, ниже которого расположено 6 мелких конических шипов. Спинной край прямой, слабо наклонен к заднему концу. Брюшной край прямой.

Створки снабжены срединным и брюшным ребрами, соединяющимися выше переднебрюшного угла. Срединное ребро протягивается, дугообразно изгибаясь, от середины заднего конца до переднебрюшного угла, образуя в центре, ближе к переднему концу, слабо заметное утолщение. Брюшное ребро массивное, заканчивается не достигая заднего конца.

Поверхность створок покрыта неглубокими ячейками неправильной формы. Ячейки, густо расположенные на переднем конце, на заднем конце более крупные. На уплощенной передней части створки ячейки крупные округленно-четырёхугольные. Порово-канальная зона широкая,

хорошо развита на переднем и заднем концах. Поровые каналы тонкие, частые.

Размеры раковины: длина — 0,77 мм; высота переднего конца — 0,35 мм; высота заднего конца — 0,27 мм.

С р а в н е н и е. Наличие продольных ребер и ячеистой скульптурой раковина описываемого вида несколько напоминает *Cytheretta crassitestata* Suzin, описанную из миоценовых отложений Северного Кавказа.

Отличие заключается в том, что у раковины вида *Cytheretta ajatensis* sp. nov. имеются шипы на заднем конце, спинной край не прямой, а дугообразно выгнутый над замочными зубами переднего и заднего отделов, створки снабжены не тремя, а двумя продольными ребрами, причем эти ребра не соединяются на заднем конце.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р. Аят, у сел. Аятского.

### *Pterygocythereis pallensa* Mandelstam, in coll.

Табл. LI, фиг. 2, За — б

М е с т о н а х о ж д е н и е. Тарская скв. 1-Р, р. Аят, Оренбургский лог, у сел. Аятского.

### Род *LOXOCONCHA* Sars, 1865

#### *Loxiconcha adducta* Chochlova sp. nov.

Табл. LI, фиг. 4

О п и с а н и е. Раковина маленькая, тонкостенная, округленно-ромбовидного очертания с наибольшей выпуклостью в брюшной части, уплощенная на концах. Створки колпачковидные. Передний конец высокий, более резко закруглен в нижней части. Задний конец по высоте почти равен переднему с намечающимся уступом в верхней части, приподнят. Спинной край прямой, чуть наклонен к заднему концу. Брюшной край вогнутый в средней части.

Скульптура створок ячеистая. Ячейки мелкие, пяти-шестигранные, с тонкими гранями, беспорядочно и тесно расположены. На переднем конце ячейки несколько крупнее.

Порово-канальная зона неширокая, поровые каналы тонкие, прямые, редко расположенные.

Размеры раковины: длина — 0,35—0,37 мм; высота переднего конца — 0,20—0,22 мм; высота заднего конца — 0,15—0,20 мм.

Раковины описываемого вида мало изменяются, некоторые экземпляры сильнее вытянуты в длину.

С р а в н е н и е. Своеобразное строение и скульптура позволяет выделить эти формы в новый вид. Среди представителей этого рода в коллекциях по меловым отложениям Украины и Средней Азии не было встречено близких форм.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Маастрихт Западно-Сибирской низменности.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Татарская скв. 1-Р, глуб. 708,47—714,47 м; Ингагинская площадь скв. 6-К, глуб. 245,5—251,5 м; Введенская скв. 5-К, глуб. 60,25—63,25 м; 80,0—83,20 м.

СЕМЕЙСТВО PARADOXOSTOMIDAE Fischer, 1865

Род *BYTHOCYTHEROMORPHA* Mandelstam, in litt.

*Bythocytheromorpha* aff. *salebrosa* (Jones et Hinde), 1890

Табл. LI, фиг. 5

Местонахождение. Ингалинская площадь скв. 4-К, глуб. 292—299,10 м.

СЕМЕЙСТВО BAIRDIIDAE Sars, 1887

Род *BAIRDIA* M'Сoy, 1844

*Bairdia* sp.

Табл. LI, фиг. 6

Местонахождение. Р. Аят, против сел. Ново-Николаевского.

Род *BAIRDOPPILITA* Coryell, Sample and Jennings, 1935

*Bairdoppilata* ex gr. *subdeltoidea* (Münster), 1830

Табл. LI, фиг. 7а—б

Местонахождение. Р. Аят, пос. Журавлевка.

Подотряд PLATYSCOPA Sars, 1865

СЕМЕЙСТВО CYTHERELLIDAE Sars, 1865

Род *CYTHERELLOIDEA* Alexander, 1929

*Cythereis centroreticulata* Chochlova sp. nov.

Табл. LII, фиг. 1а—б

Описание. Раковина крупная, почти овальной формы, слабо выпуклая, как бы сжатая с боков, уплощенная на заднем конце. В центральной части створок, ближе к спинному краю и переднему концу, имеется округлая центральная ямка, в которой расположены мускульные отпечатки. Вблизи заднего конца расположены два крупных округлых, соединенных между собой бугорка, круто обрывающиеся по направлению к заднему концу.

Передний конец по высоте равен заднему, очень равномерно закруглен. Задний конец округлый, более резко закруглен в верхней части. Спинной край слабо выгнутый. Брюшной край вогнутый. Поверхность раковины с гладкими округлыми ребрами. Краевое ребро протягивается вдоль передней части спинного края, переднего конца и брюшного края до заднего конца, где примыкает к нижнему бугорку, причем на брюшном крае это ребро значительно тоньше. Выше брюшного краевого ребра имеется более массивное параллельное ему ребро, также примыкающее к нижнему бугорку. К верхнему бугорку примыкает ребро, параллельное спинному краю и несколько опущенное вниз в передней трети. Между двумя ребрами, параллельными брюшному краю, имеется бороздка, ко-

торая продолжается и вдоль переднего конца до спинного края, отделяя переднее краевое ребро от общей поверхности раковины.

Размеры раковины: длина — 0,75—0,80 мм; высота переднего конца — 0,40—0,42 мм; высота заднего конца — 0,40—0,42 мм.

С р а в н е н и е. Раковины данного вида по плану расположения элементов скульптуры напоминают раковины вида *Cytherelloidea veatchiana* Howe, описанного Хоу в 1934 г. из эоцена Луизианы. Отличие заключается в том, что раковины описываемого вида имеют более крупные размеры, вогнутый спинной и вогнутый брюшной края, а не прямые, параллельные, как у *C. veatchiana* Howe, кроме того, у *C. inhonora* sp. пов. значительно сильнее выражены утолщения или бугорки на заднем конце, причем от этих двух бугорков ребра протягиваются вдоль спинного и брюшного краев, плавно изгибаясь параллельно очертаниям раковины, а не образуют углов, как у *C. veatchiana* Howe.

Некоторое сходство у раковин описываемого вида имеется с раковинами вида *Cytherelloidea williamsoniana* (Jones), описанными Джонсом из маастрихта Англии и Александером из маастрихта Северной Америки (Jones and Hinde, 1890, стр. 48, табл. III, фиг. 55, Alexander, 1929, Bull. Tex. Univ., No 2907, стр. 55, табл. 2, фиг. 10, 12). Раковины описываемого вида значительно крупнее, с краевым ребром вдоль переднего конца и брюшного края, а не по всему смычному краю, как у *C. williamsoniana* (Jones). Кроме того, продольные центральные ребра на заднем конце примыкают к 2 бугоркам, соединенным между собой, тогда как у *C. williamsoniana* (Jones) бугорки у заднего конца слабее развиты и не соединяются между собой.

Местонахождение. Р. Аят, у сел. Аятского и пос. Журавлевки; Оренбургский лог. Маастрихт.

### *Cytherelloidea descripta* Chochlova sp. nov.

Табл. LII, фиг. 2а — 6

О п и с а н и е. Раковина средних размеров, овальная, с наибольшей высотой посередине, реже на переднем конце. Намечается центральная ямка выше центра раковины. Передний конец высокий; равномерно закругленный. Задний конец ниже переднего, скошен по направлению к брюшному краю. Спинной край, дугообразно выгнутый, наклонен к заднему концу. Брюшной край вогнутый посередине.

Скульптура представлена гладкими ребрами. Краевое ребро окаймляет переднюю часть спинного края, передний конец, брюшной край и задний конец. Это же ребро от заднеспинного угла протягивается до конца передней трети раковины, ниже спинного края, огибая центральную ямку сверху. Вдоль переднего конца ребро массивное, сужается на брюшном крае, на заднем конце становится выше и несколько острее. Второе ребро расположено на брюшной стороне, чуть выше краевого ребра. Оно параллельно брюшному краю и нижней части заднего конца.

Поровые каналы плохо заметны, одиночные, прямые, редкие имеются на переднем и заднем конце.

Размеры раковины: длина — 0,52—0,70 мм; высота переднего конца — 0,32—0,38 мм, высота заднего конца — 0,30—0,32 мм.

С р а в н е н и е. Раковины описываемого вида по расположению элементов скульптуры сходны с раковинами вида *Cytherelloidea tombigbeensis* Howe, описанного Хоу из эоцена Луизианы (Howe, 1934, Journ. Paleont., vol. 8, № 2, стр. 29, табл. 5, фиг. 8). У сравниваемых видов краевое ребро протягивается вдоль переднего конца, брюшного края и

заднего конца, затем, параллельно спинному краю, ниже его. У обоих видов в брюшной части выше краевого ребра имеется еще одно параллельное ему короткое дугообразное ребро. Имеется также центральная ямка. Отличие заключается в том, что раковины описываемого вида имеют выгнутый, а не вогнутый спинной край, как у *C. tombigbeensis* Howe, более вогнутый брюшной край и скошенный задний конец. Центральная ямка на раковинах описываемого вида выражена слабее.

Распространение и возраст. Маастрихт Западно-Сибирской низменности.

Местонахождение. Р. Аят, пос. Журавлевка, Оренбургский лог; р. Тобол; у с. Козыревки.

*Cytherelloidea descripta* Chochlova sp. nov. var. *arcuata*  
Chochlova var. nov.

Табл. LII, фиг. 4а—в

Описание. Раковина небольшая, овальная, наибольшая высота расположена посередине или близко к переднему концу. Правая створка чуть больше левой и слабо перекрывает ее по всему смычному краю. Передний конец высокий, равномерно закругленный. Задний конец ниже переднего, несколько скошен. Спинной край дугообразно выгнутый. Брюшной край вогнутый.

Скульптура представлена ребрами. Краевое ребро начинается на спинном крае почти посередине раковины и, постепенно расширяясь, протягивается вдоль переднего конца, брюшного края и заднего конца. Ниже заднеспинного угла оно отступает от края раковины и, изгибаясь параллельно спинному краю и верхней части переднего конца, почти доходит до середины переднего конца. У заднеспинного угла от этого ребра ответвляется неширокое короткое косое ребро. Второе ребро имеет веретеновидную форму. Оно проходит на брюшной стороне чуть выше краевого ребра. На переднем конце оно почти примыкает к окончанию краевого ребра, на заднем конце оканчивается над заднебрюшным углом, не соприкасаясь ни с краевым ребром, ни с его ответвлением.

Насколько позволяет судить имеющийся материал, раковины данного варианта изменяются мало.

Размеры раковины: длина — 0,47—0,50 мм; высота переднего конца — 0,27 мм; высота заднего конца — 0,25.

Сравнение. *Cytherella descripta* var. *arcuata* sp. et var. nov., так же как и *Cytherella descripta* sp. nov., имеет овальную форму со скошенным задним концом и такое же краевое ребро. Отличие заключается в том, что последнее подходит близко ко второму ребру, имеющему у раковин этого варианта веретеновидную форму. Кроме того, у заднеспинного угла от этого ребра отходит короткое ребро, параллельное окончанию краевого ребра на переднем конце.

Местонахождение. Р. Аят, пос. Журавлевка и Оренбургский лог.

*Cytherelloidea accurata* Chochlova sp. nov.

Табл. LII, фиг. 8а—б

Описание. Раковина крупная, почти овальная, сжатая с боков наибольшая выпуклость расположена в задней части. Передний конец очень равномерно закруглен, по высоте равен заднему или чуть ниже его. Задний конец высокий, в верхней части скошен и резко закруглен

в нижней половине. Спинной край слабо вогнутый в конце передней трети, чуть наклонен к переднему концу. Брюшной край снаружи прямой, с внутренней стороны слабо вогнутый посередине.

Скульптура представлена гладкими массивными ребрами. От переднеспинного угла вдоль переднего конца, брюшного края и заднего конца протягивается массивное гладкое ребро, которое заканчивается около заднеспинного угла. На переднем конце это ребро проходит несколько отступя от края, оставляя плоской узкую полосу смычного края. На заднем конце ребро круто обрывается к смычному краю.

Приблизительно посередине раковины, ближе к брюшной стороне, имеется широкое продольное изогнутое ребро. Это более массивное ребро резко заканчивается на заднем конце, не соприкасаясь с краевым ребром; по направлению к переднему концу оно постепенно сливается с боковой поверхностью створки.

Средняя часть этого ребра со спинной стороны ограничена округлым понижением или центральной ямкой, которая со стороны спинного края в свою очередь ограничена небольшим полулунным ребром, не соприкасающимся с концами краевого ребра. Пятно мускульных бугорков имеет овальную форму и расположено на дне центральной ямки. На внутренней стороне раковины центральная ямка выступает в виде бугорка. Порово-канальная зона едва заметная на переднем конце. Поровые каналы тонкие, одиночные, прямые, редкие.

Размеры раковины: длина—0,71—0,87 мм; высота переднего конца—0,45—0,50 мм; высота заднего конца—0,47—0,50 мм.

Раковины данного вида изменяются довольно мало. Варьирует длина продольного срединного ребра; иногда на заднем конце это ребро образует заметное утолщение. В некоторых случаях полулунное спинное ребро слабо выражено или сливается с продольным ребром в передней его части.

Сравнение. Данный вид по наличию массивного краевого ребра, небольшого полулунного спинного и массивного срединного продольного ребер, значительно отличается от известных ранее представителей рода *Cytherelloidea*.

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 742,7 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 489,5—504,7 м; Введенская скв. 5-К, глуб. 45,95—48,95 м; 51,95—54,80 м; р. Аят, у сел. Аятского и Журавлевки.

### Род *CYTHERELLA* Jones, 1849

#### *Cytherella rudis* Mandelstam, in coll.

Табл. LII, фиг. 3а—б

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478 м; 512 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 717,10 м; Введенская скв. 5-К, глуб. 48,95—54,80 м; 72,60—76,25 м.

#### *Cytherella cavisiata* Chochlova sp. nov.

Табл. LII, фиг. 5а—б

Описание. Раковина средних размеров, овальная, с почти параллельным спинным и брюшным краями. Наибольшая выпуклость находится в задней трети. Передний конец высокий, очень равномерно закруглен, задний конец чуть ниже переднего или почти равен ему по

высоте, более полого закруглен в верхней части. Спинной край почти прямой, очень слабо выгнутый, брюшной край также почти прямой, очень слабо вогнутый. Центральная ямка не всегда отчетливо выражена, находится почти в центре раковины. Скульптура представлена небольшими глубокими округлыми, густо расположенными ямками, покрывающими всю поверхность створок. Поровые каналы довольно хорошо заметны.

Размеры раковины: длина — 0,62—0,82 мм; высота переднего конца — 0,37—0,42 мм; высота заднего конца — 0,35—0,42 мм.

Раковины данного вида изменяются в значительных пределах. Меняются очертания спинного края от выгнутого до почти прямого.

Сравнение. Данный вид очень сходен с *Cytherella beyrichi* (Reuss), описанными Борнеманом в 1955 г. из палеогеновых отложений Германии (Вогпетанп, 1955) и Джонсом из третичных отложений Англии (Jones, 1889, стр. 48, табл. II, фиг. 5, 6, 7). Описываемый вид имеет более овальную форму, почти параллельные спинной и брюшной края. Кроме того, у раковин этого вида совершенно отсутствуют шипы на заднем конце.

Весьма сходные формы обнаружены в третичных отложениях Германии, Англии, Северной Америки и в пределах СССР в эоцене Тургайской впадины.

Местонахождение. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 489,5 м; 491,5 м; 503,5 м; 504,7 м; 533,0 м; Введенская скв. 4-К, глуб. 48,95—51,95 м; 51,95—54,85 м; р. Аят, пос. Журавлевка, Оренбургский лог, сел. Аятское.

#### *Cytherella riparia* Mandelstam, in litt.

Табл. LII, фиг. 6

Местонахождение. Ингалинская площадь, скв. 4-К, глуб. 292,0—299,10 м; 311,5—317,55 м; скв. 5-К, глуб. 262,85—265,95 м; скв. 6-К, глуб. 245,5—251,5 м; 258,7—262,8 м; 309,3—316,65 м; скв. 7-К, глуб. 240 м. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 481,5 м; 484,5 м; 489,5 м; 503,5 м; 504,7 м; 512 м; 530,5 м; 533,0 м; Омская скв. 1-Р, глуб. 690,6 м. Введенская скв. 5-К, глуб. 42,95—45,9 м; 54,30—57,60 м; 72,60—76,25 м; р. Аят, у сел. Аятского и Оренбургский лог.

#### *Cytherella temporalis* Mandelstam, in litt.

Табл. LII, фиг. 7

Местонахождение. Омская скв. 1-Р, глуб. 648,8 м; 690,6 м; 706,8—712,8 м; 717,10 м; 725,3 м; 742,7 м; Барабинская скв. 1-Р, глуб. 489,5 м; Ингалинская площадь скв. 6-К, глуб. 257,8—262,8 м; Введенская скв. 4-К, глуб. 51,95—54,80 м; скв. 5-К, глуб. 32,5—54,80 м; 66,25—83,20 м; р. Аят, пос. Журавлевка и Оренбургский лог.

## ОБЗОР ФАУНЫ

Фауна, населявшая меловой бассейн Западно-Сибирской низменности, отличалась большим разнообразием.

По полученным к настоящему времени данным она приурочена лишь к некоторым ярусам меловой системы: в нижнем мелу — к валанжину, готериву и альбу, а в верхнем мелу — к сеноману, турону, сантону, кампану и маастрихту.

Никаких следов ископаемых морских организмов аптского и коньякского возраста до сих пор еще не встречено.

Палеонтологические остатки, находимые в меловых отложениях низменности, состоят из макрофауны и микрофауны. Последняя включает в свой состав фораминифер, радиолярий и остракод.

Макрофауна состоит в основном из губок, морских ежей, брахиопод, пелеципод, лопатоногих, гастропод, аммонитов и белемнитов.

Наибольшее значение во всем меловом разрезе в целом по количеству находимых остатков имеет микрофауна (фораминиферы) и некоторая часть моллюсков (пелециподы).

Изредка в морских отложениях встречаются также морские лилии, черви и следы их ползания, мшанки; наутилиды и позвоночные.

Перейдем к рассмотрению меловой фауны по перечисленным группам.

### МИКРОФАУНА

Микрофауна в меловых отложениях Западно-Сибирской низменности очень обильна. Она представлена фораминиферами, радиоляриями и остракодами.

**Фораминиферы.** Фораминиферы нижнемеловых отложений Советского Союза, как известно, в основном представлены двумя типами: северным и южным. Северный тип фауны распространен в Западно-Сибирской низменности, Поволжье, Общем Сырте и в Эмбенском районе и представлен преимущественно комплексами фораминифер с песчаной стенкой раковины. Южный тип фауны распространен на Кавказе и характеризуется в основном известковыми раковинами. Различные горизонты нижнего мела характеризуются определенными ассоциациями фораминифер, имеющими довольно широкое горизонтальное распространение. Горизонтальное и вертикальное распределение фораминифер в нижнемеловых отложениях имеет для каждой области свои отличительные особенности.

Особенностью нижнемеловой западносибирской микрофауны является приуроченность фораминифер с известковой стенкой рако-

вины, бедных по видовому составу, к определенным зонам и довольно широкое вертикальное распространение песчанистых комплексов фораминифер таких родов, как *Ammobaculites*, *Haplophragmoides*, *Ammodiscus*.

Фораминиферы комплекса с *Globulina lacrima*, охватывающего валанжинский ярус и часть готеривского в отложениях Западно-Сибирской низменности, представлены довольно обильно.

Приведем общий список всех встреченных видов: *Rhizammina indivisa* Brady, *Proteonina scherborniana* (Чарм.), *P. digglugiformis* Brady, *Hyperamminoides patella* Rom. sp. nov., *Reophax scorpiurus* Monti, *Ammodiscus tenuissimus* (Gümb.), *A. aff. parvus* Zasp., *A. incertus* (Orb.), *Glomospira multivoluta* Rom., *G. gaultina* Berth., *Haplophragmoides aff. sibiricus* Zasp., *H. nonioninoides* (Reuss), *H. kolhidaensis* Mor., *H. volubilis* Rom. sp. nov., *H. umbonatus* Rom. sp. nov., *H. latidorsatus* (Born.), *H. excavata* Cushm. et Waters var. *umbilicatula* Dain, *Recurvoides obskiensis* Rom. sp. nov., *Ammobaculites agglutinans* (Orb.), *A. subaequalis* Mjatl., *A. fontinensis* (Terq.), *A. aff. haplophragmioides* Furss. et Pol., *A. beresovi* Kos. sp. nov., *Haplophragmium pokrovkaensis* Kos. sp. nov., *Pseudocyclamina grandis* Rom., *Spiroplectamina sibirica* Rom. sp. nov., *Verneuilina neocomiensis* Mjatl., *Gaudryina oblonga* Zasp., *Heterostomella uoigeriniiformis* Balakhm. sp. nov., *Glavulina sp.*, *Trochammina subbotinae* Zasp., *T. rosaceaformis* Rom. sp. nov., *T. neocomiana* Mjatl., *T. rosacea* Zasp., *Cristellaria navicula* Orb., *Cr. aff. varians* Born., *Cr. münsteri* (Röemer), *Cr. multicius* Zasp., *Cr. parallelaeformis* Rom. sp. nov., *Cr. hoplites* Wisn., *Cr. oligostegia* Reuss, *Cr. aff. lanceolata* Schwag., *Cr. aff. initalibus* Zasp., *Cr. aff. robusta* Reuss, *Cr. scherlocki* Zasp., *Cr. infravolgaensis* Furss. et Pol. var. *neocomiana* Rom., *Cr. dampelae* Zasp., *Cr. italica* (Defr.), *Cr. observabilis* Zasp., *Cr. rotulata* Lam., *Cr. aff. paulus* Zasp., *Cr. aff. grata* Reuss, *Cr. ex gr. harpa* Reuss, *Cr. planiuscula* Reuss, *Cr. aff. bronni* Römer, *Cr. cephalotes* Reuss, *Lenticulina lideri* Rom. sp. nov., *Marginulina jonesi* Reuss, *M. striatocostata* Reuss, *M. zaspelovae* Rom. sp. nov., *M. micra* Rom. sp. nov., *M. aff. turgida* Reuss, *M. gracilissima* (Reuss), *M. gracilissima* (Reuss) var. *curta* Zasp., *M. aff. parallela* (Reuss), *M. aff. bullata* Reuss, *M. glabra* Orb., *M. matulina* Orb., *Dentalina sp.*, *Nodosaria aff. radicata* Linné, *Saracenaria pravoslavlevi* Furss. et Pol. var. *minor* Rom. var. nov., *Tristix insignis* (Reuss), *Frondicularia aff. nodulosa* Furss. et Pol., *Lagena ex gr. sulcata* (W. et J.), *Guttulina tataricensis* Mjatl., *Globulina lacrima* Reuss, *Polymorphina sp.*, *Lamarckina tatarica* Rom. sp. nov.

Среди перечисленных видов к наиболее часто встречающимся и одновременно являющимся характерными для валанжинского яруса относятся: *Rhizammina indivisa* Brady, *Proteonina scherborniana* (Чарм.), *Glomospira multivoluta* Rom., *Haplophragmoides sibiricus* Zasp., *H. nonioninoides* (Reuss), *H. kolhidaensis* Mor., *M. volubilis* Rom. sp. nov., *H. excavata* Cushm. et Wat. var. *umbilicatula* Dain, *Ammobaculites agglutinans* (Orb.), *A. subaequalis* Mjatl., *Pseudocyclamina grandis* Rom., *Verneuilina neocomiensis* Mjatl., *Trochammina subbotinae* Zasp., *T. neocomiana* Mjatl., *Lenticulina observabiliformis* Rom. sp. nov., *Marginulina zaspelovae* Rom. sp. nov., *M. gracilissima* (Reuss), *M. jonesi* Reuss, *Globulina lacrima* Reuss, *Lamarckina tatarica* Rom. sp. nov.

Как видно из приведенного списка, наибольшего распространения в комплексе *Globulina lacrima* достигает среди песчанистых форм

семейство литуолид, представленное родами *Haplophragmoides* и *Ammobaculites*, а среди известковых раковин семейство лягенид, охарактеризованное родами *Cristellaria*, *Lenticulina* и *Marginulina*. Песчанистые формы по существу составляют основной комплекс видов в отложениях неокома Западно-Сибирской низменности.

Наиболее богатая валанжинская фауна приурочена к средней и верхней частям яруса, причем большое количество видов падает на его середину, где сосредоточен комплекс видов с песчаной и известковой раковиной. В верхах валанжина преобладают чаще всего песчаные формы, а в низах (рязанском горизонте) встречаются или единичные фораминиферы, или их вовсе нет.

Вышележащая, лагунно-континентальная готерив-барремская толща характеризуется присутствием пресноводных остракод, большого количества оогоний харовых водорослей, редких радиолярий, фораминифер, пелеципод, гастропод, зубов рыб и остатков растений.

Фораминиферы в толще осадков с харовыми водорослями и пресноводными остракодами, как правило, редки и встречаются только в тех породах, где лагунно-континентальные отложения готерив-баррема переходят в морские фаши.

Состав этих фораминифер следующий: *Ammobaculites* aff. *fontinensis* T e r g., *Polymorphina* sp. sp., *Verneuilina* sp. *Haplophragmoides* sp.

Следует отметить, что комплекс фораминифер готерив-барремского яруса еще недостаточно изучен и требует детального исследования.

Альбский комплекс фораминифер, наиболее полно представленный в керне Леушинской, Ханты-Мансийской, Кузнецовской, Уватской, Березовской и Тюменской опорных скважин, по родовому составу довольно близок валанжинскому комплексу фораминифер Западно-Сибирской низменности.

Так же как и валанжинский комплекс, альбский комплекс фораминифер состоит главным образом из бентонных агглютированных форм, а формы с известковой стенкой раковины встречаются очень редко и бедны и в видовом и в количественном отношении. Так же в составе комплекса фораминифер преобладает семейство аммодисцид, литуолид, атаксофрагмид, трохамминид и ризамминид, а формы с известковой стенкой раковины, встречающиеся очень редко, представлены семействами лагенид и роталиид. Определены следующие виды фораминифер: *Rhabdammina* aff. *aptica* D a m p., *Proteonina difflugiformis* (B r a d y), *Hyperamminoides* sp., *Reophax* sp., *Ammodiscus incertus* O r b., *Glomospira gaultina* B e r t h., *Haplophragmoides umbilicatulus* D a i n., *H. nonioninoides* (R e u s s), *Ammobaculites agglutinans* (O r b.), *Verneuilina praeasanoviensis* B a l a k h m. sp. n., *V. asanoviensis* Z a s p., (единично), *Trochammina subbotinae* Z a s p., *Miliammina rasilis* B u l. sp. nov. in coll., *Cristellaria* sp. sp., *Saracenaria albica* B u l. sp. nov. in coll., *Marginulina* ex gr. *jonesi* R e u s s, *Nodosaria* sp., *Pseudoglandulina* sp., *Discorbis dampelae* M j a t l., *Eponides* sp. Наиболее многочисленными и характерными в этом комплексе фораминифер являются: *Ammobaculites agglutinans* (O r b.) и *Verneuilina praeasanoviensis* B a l a k h m. sp. nov. При этом последний вид наиболее устойчив и распространен более широко, чем *Ammobaculites agglutinans* (O r b.).

Кроме территории, оконтуренной изученными нами скважинами, этот комплекс фораминифер, по материалам Н. В. Шаровской, прослеживается и в Усть-Енисейском районе. Здесь он значительно беднее и в видовом и в количественном отношении, отсутствует характерный *Ammobaculites agglutinans* (O r b.) и преимущественно развивается *Verneuilina praeasanoviensis* B a l a k h m. sp. nov. Приурочен он к мало-

мощному слою глинистых пород, залегающих среди континентальных отложений, возраст которых датирован по флоре.

Лагунные красноцветные отложения в Петропавловском районе к северу сменяются сероцветными осадками с морской фауной, в которых в районе Ханты-Мансийска были встречены осадки с нижнеальбскими моллюсками — *Cleoniceras bicurvatooides* Sinz., а в районе Увата — *Synsyclonema* ex gr. *darius* Log.

В Березовской опорной скважине весь разрез альба богат микрофауной более, чем соответствующие отложения южных районов низменности.

Верхнемеловые отложения Западно-Сибирской низменности наиболее богато фаунистически охарактеризованы сравнительно с другими отложениями мезозоя этой области.

В отложениях этого возраста широко распространены разнообразные комплексы фораминифер, радиолярий, остракод и различных групп макрофауны.

Фораминиферы представлены комплексами, совершенно несходными или значительно отличающимися от верхнемеловых комплексов фораминифер Прикаспийской впадины, Русской платформы и Кавказа. Это своеобразие фораминиферной фауны верхнемелового времени в Западной Сибири обусловлено фациальными особенностями отложений.

Как уже указывалось, верхнемеловые отложения Западно-Сибирской низменности представлены песчано-глинистыми, преимущественно бескарбонатными породами. Образование их происходило, по-видимому, в условиях обширного эпиконтинентального бассейна с умеренным климатом, почти постоянно сообщавшемся с северным арктическим бассейном.

Верхнемеловые отложения Прикаспийской впадины, Русской платформы и Кавказа представлены главным образом карбонатными осадками — белым писчим мелом и белыми и зеленовато-серыми мергелями, образовавшимися в условиях более теплого климата в бассейне, сообщавшемся на юге с тропическими морями. Такое значительное различие в условиях образования осадков способствовало развитию различных фаун фораминифер в бассейне Западно-Сибирской низменности и в бассейне, охватывающем территорию Русской платформы, Прикаспийской впадины и Кавказа.

Комплекс фораминифер, распространенный в сеноман-туронских отложениях Западно-Сибирской низменности представляет собой дальнейшее развитие альбского комплекса фораминифер. В сеноманских и туронских отложениях мы встречаем почти все виды с песчаной стенкой раковины, появившиеся на территории низменности в нижнеальбское время: *Rhabdammina* aff. *aptica* D a n p., *Reophax manci* B a l a k h m. sp. nov., *Glomospira gaultina* B e r t h., *G. miliolidaeiformis* B a l a k h m. sp. nov., *Haplophragmoides umbilicatululus* D a i n, *Verneuilina asanoviensis* Z a s p. (местами в массовом количестве), *V. praeasanoviensis* B a l a k h m. sp. n. (единично), *Gaudryina oblonga* Z a s p., *Trochammina subbotinae* Z a s p., *Miliammina rasilis* B u l. sp. nov. in coll.

Характерными особенностями комплекса фораминифер сеноман-туронского времени являются следующие: 1) развитие форм только с песчаной стенкой раковины, 2) почти полное исчезновение *Verneuilina praeasanoviensis* B a l a k h m. sp. n. и 3) преимущественное развитие очень сходной с нею, но достигающей очень крупных размеров *Verneuilina asanoviensis* Z a s p. В некоторых слоях эти виды встречаются вместе и почти в равных количествах, но обычно в отложениях

сеноман-туронского возраста количественно преобладает *Verneuilina asanoviensis* Z a s p.

Довольно часто в образцах пород из сеноман-туронских отложений встречается в массовом количестве *Verneuilina asanoviensis* Z a s p., не сопутствующая никакими другими видами.

Отсутствие форм с известковой стенкой раковины и отсутствие карбонатных пород в отложениях сеноман-туронского времени свидетельствуют об умеренном или холодноводном режиме бассейна, вероятно, продолжавшем сообщаться с северным морским бассейном.

Кроме того, следует отметить, что альб-сеноман-нижнетуронские отложения представлены темно-серыми, богатыми органическим веществом глинами, образовавшимися, вероятно, на месте зарослей морской травы, на которой обычно расселяются бентонные фораминиферы. Как известно, при разложении органического вещества в придонных слоях выделяется  $\text{CO}_2$ , который в соединении с водой образует угольную кислоту, растворяющую карбонат кальция.

В этих условиях фораминиферы с известковой стенкой раковины или не могут существовать, или их раковины растворяются при захоронении в осадке. Об этом свидетельствуют изредка встречаемые в глинах полурастворенные известковые раковины фораминифер и их кремневые, глауконитовые или пиритовые ядра.

Верхнетуронский комплекс фораминифер, распространенный в слоях *Gaudryina filiformis* Berth., имеет очень широкое распространение на территории Западно-Сибирской низменности от восточного склона Урала на западе до Усть-Кетской впадины на востоке и от Омской и Барабинской скважин на юге до Березовской скважины на севере. Этот комплекс фораминифер также состоит почти исключительно из форм с песчаной стенкой раковины; фораминиферы с известковой раковиной еще более редки, чем в вернейилиновом и аммобакулитовом комплексах, имеют плохую сохранность или представлены пиритовыми и глауконитовыми ядрами. Наиболее характерными видами этого комплекса являются: *Ammodiscus parvus* Z a s p., *Haplophragmoides sibiricus* Z a s p. n. msc., *H. darwini* Dain, n. msc., *H. glomeratiformis* Z a s p., *H. semiinvolutus* Z a s p., n. msc., *Clavulina tubula* B a l a k h m. sp. n., *Trochammina subbotinae* Z a s p. Кроме того, встречаются единичные *Reophax numarius* B a l a k h m. sp. n. и в небольшом количестве радиолярии: *Sphaeroidea*, *Cenosphaera* ex gr. *mammilata* L i p m., *Prunioidea*, *Cromyodruppa* aff. *concentrica* L i p m., *Porodiscus* aff. *vulgaris* L i p m., *Spongodiscus* sp., *Dictyomitra* sp. и др.

Широкое развитие этого комплекса фораминифер свидетельствует о еще более широком распространении в верхнетуронское время однообразных физико-географических условий на огромной территории Западно-Сибирской низменности. По-видимому, это были условия эпиконтинентального морского бассейна с нормальной соленостью воды, небольшой глубиной и с умеренным климатом.

В противоположность ранее описанным комплексам фораминифер комплекс с *Discorbis sibiricus* Dain представлен почти исключительно известковыми формами: *Dentalina megalopolitana* R e u s s subsp. *paulocamerata* B a l a k h m. subsp. nov., *Virgulina minuscularia* B a l a k h m. sp. n. *Bulimina* sp., *Anomalina sibirica* Dain, *An. westsibirica* B a l a k h m. sp. nov.

В Западно-Сибирской низменности этот комплекс имеет очень ограниченное распространение и известен пока только по Барабинской скв. 1-Р и Яковлевской скв. 4-Р. Ранее он был известен из района ст. Шумиха и Маянского района Урала. По данным А. И. Еремеевой,

этот комплекс, более богато представленный в видовом и количественном отношении, широко развит в сантонских отложениях восточного Приуралья, а в направлении к центральной части Западно-Сибирской низменности он замещается комплексом радиоларий.

Маастрихтский комплекс фораминифер богат и разнообразен как по количеству видов и разновидностей, так и по количеству особей каждого вида. В составе этого комплекса преобладают формы с известковой раковиной, но и формы с песчаной стенкой раковины представлены большим количеством видов и экземпляров каждого вида. При этом на восточном склоне Урала иногда количественно преобладают фораминиферы с песчаной стенкой раковины, а в маастрихтских отложениях Алапаевского района (скв. 116) совершенно отсутствуют формы с известковой стенкой раковины, и весь комплекс фораминифер состоит из одних агглютинированных форм. Такое изменение состава фораминифер в одновозрастных отложениях указывает на близость береговой линии и обилие зарослей морской травы, от разложения которой в придонном слое растворяются известковые раковины, как об этом уже говорилось выше.

Наиболее характерными и многочисленными в составе маастрихтского комплекса фораминифер центральной части Западно-Сибирской низменности являются следующие виды: *Proteonina difflugiformis* Brady, *Ammodiscus incertus* (Orb.), *Glomospira charoides* Park. et Jon., *Haplophragmoides* sp. sp., *Spiroplectamina kelleri* Dain, *S. kasanzewi* Dain, *Gaudryina rugosa* Orb., *G. rugosa* Orb. var. *spinulosa* Neck., *Clavulina angularis* Orb., *Dorothia bulletta* (Cars.), *Darbyella barabinskensis* Balakhm. sp. n., *Cristellaria rotulata* Lam., *Marginulina omskiensis* Balakhm. sp. n., *Nodosaria obscura* Reuss, *N. zippei* Reuss и ее разновидности, *N. paupercula* Reuss subsp. *calva* Balakhm. subsp. n., *N. aspera* Reuss, *Dentalina communis* Orb., *D. basiplanata* Cushm. и ее разновидности, *Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushm. subsp. *sibirica* Balakhm. subsp. n., *Frondicularia mucronata* Reuss subsp. *costata* Balakhm. subsp. n., *Palmula reticulata* (Reuss), *Lagena hexagona* (Williams) subsp. *apertura* Balakhm. subsp. n., *Polymorphina horrida* Reuss, *Globulina gibba* Orb., *Boliviniopsis rosula* (Ehrenb.), *Gümbelina globulosa* (Ehrenb.), *Bolivinioides senonicus* Dain, *B. decoratus* Jones, *Buliminella carseyae* (Plummer), *Bulimina quadrata* Plumm., *B. rosenkrantzi* Brotz., *Bolivina plaita* Cars., *B. plaita* Cars. var. *limbosa* Cushm., *B. decurrens* Ehrenb., *Reussella minuta* (Marss.), *Angulogerina cristata* (Marss.), *Eponides sibiricus* Neck., *Ceratobulimina cretacea* Cushm. et Harr., *Gyroidina turgida* Hag. и ее разновидности, *G. depressa* Alt subsp. *beresoviensis* Balakhm. subsp. n., *Stensiöina caucasica* Subb. subsp. *transuralica* Balakhm. subsp. nov., *Pullenia quinqueloba* (Reuss), *P. ovata* Balakhm. sp. n., *Globigerina cretacea* Orb., *Globigerinella aspera* (Ehrenb.), *Anomalina pseudopapillosa* Cars., *Planulina taylorensis* Cars. subsp. *sibirica* Balakhm. subsp. nov., *Cibicides gankinoensis* Neck. и его разновидности, *C. globigeriniformis* Neck., *C. globigeriniformis* Neck. var. *compressa* Neck., *C. aktulagayensis* Vass., *C. bembix* Marss.

Богатый и разнообразный комплекс фораминифер, а также богатая и разнообразная фауна моллюсков и морских ежей, обилие известковых раковин и известковистость вмещающих пород указывают на нормально морские и более тепловодные условия образования осадков, чем в предшествующие периоды мезозоя.

Появление в маастрихтских отложениях по рр. Аяту и Тоболу видов фораминифер, широко распространенных в маастрихтских отложениях Казахстана и не достигающих более северных районов Западно-Сибирской низменности, таких, как *Plectina convergens* (Kell.), *Orbignyina ovata* Nag., *O. sacheri* Reuss, *Cibicides spiro-punctatus* Gallow. et Morr., указывает на появившееся сообщение маастрихтского бассейна Западно-Сибирской низменности с южным бассейном Казахстана.

Однако отсутствие среди маастрихтских фораминифер таких теплолюбивых планктонных форм, как представители рода *Globotruncana* и *Pseudotextularia*, широко распространенных в верхнемеловых отложениях юга СССР, свидетельствует об относительно более холодноводных условиях образования осадков в бассейне Западной Сибири сравнительно с бассейном Казахстана, Русской платформы и Кавказа. Повидимому, в маастрихтское время продолжало существовать соединение Западно-Сибирского моря с арктическим бассейном.

Фораминиферы датского возраста неотличимы от таковых палеоцена и характеризуются преимущественно довольно крупными формами с грубозернистой агглютинированной раковиной и представлены следующими видами: *Bathysiphon rufescens* Cushman, *Protonina difflugi-formis* (Br.), *P. complanata* (Fr.), *Hyperammina* sp., *Reophax splendidus* Grz., *R. ex gr. suzakensis* Бук., *Ammodiscus incertus* (Orb.), *Haplophragmoides excavata* Cushman et Wat., *H. granulolum* Lipm. sp. nov., *H. sp.*, *Ammobaculites incultus* Ehrenb. var. *friabilis* Ehrenb., *A. brevis* Lipm. sp. nov., *Spiroplectammina* sp., *Bigenerina* sp., *Verneuilina paleogenica* Lipm. sp. nov., *Trochammina pentacamerata* Lipm. sp. nov., *T. completa* Lipm. sp. nov., *Cristellaria* sp., *Marginulina* sp., *Nodosaria* sp., *Dentalina* sp.

Фораминиферы, распространенные в указанных отложениях, отличаются большим разнообразием по видовому составу в Приуральских районах и на севере низменности, тогда как в центральных частях последней (Барабинск, Тара) комплекс видов более бедный. Почти везде присутствует *Bathysiphon rufescens* Cushman, а зональный вид *Ammobaculites incultus* Ehrenb. var. *friabilis* Ehrenb. часто вообще отсутствует в центральных частях низменности.

Отложения эти морские, с нормальной соленостью, относительно холодноводные, о чем свидетельствует отсутствие фауны с известковыми раковинами.

**Радиолярии.** Радиолярии встречаются только в верхнемеловых отложениях и приурочены ко всему разрезу верхнего мела. Массовое скопление их отмечается лишь в сантоне и кампане.

В отложениях турона были найдены Sphaeroidea и Prunoidea, по условиям сохранности не определимые. Из Discoidea — *Amphibrachium sphogiosum* Lipm. sp. nov., *Porodiscus* sp., *Spongodiscus* sp., *Lithostrobos* sp., *Dictyomitra* sp.

В отложениях сантона и кампана радиолярии чрезвычайно обильны и выделены в так называемый нижний радиоляриевый комплекс, составленный следующими видами: *Cenosphaera* sp., *Caryosphaera* sp., *Xiphosphaera?* sp., *Stylosphaera* sp., *Stylostaurus* sp., *Ellipsoxiphus* cf. *asper* Rüst., *Cromyodruppa concentrica* Lipm., *Spongoprunum atriculatum* Lipm., *S. crassum* Lipm., *Porodiscus vulgaris* Lipm., *Staurodictya* sp., *Stylodictya* sp., *Amphibrachium concentricum* Lipm. sp. nov., *A. ornatum* Lipm. sp. nov., *A. mucronatum* Lipm. sp. nov., *A. spongiosum* Lipm. sp. nov., *Amphymenium sibiricum* Lipm. sp. nov., *Euchitonia triradiata* Lipm. sp. nov., *Histiastrium aster* Lipm., *H. tumeniensis* Lipm. sp. nov., *H. latum* Lipm. sp. nov., *H. tetracantum* Lipm. sp.

нов., *H. sp.*, *Pentinostrum subbotinae* Lip m. sp. nov., *Hexinostrum cretaceum* Lip m. sp. nov., *Spongodiscus volgensis* Lip m., *Stylostrochus* sp., *Theocompe* sp., *Lithostrobos rostovzevi* Lip m. sp. nov., *L. sp.*, *Dictyomitra striata* Lip m., *D. sp.*, *Eucyrtidium* sp., *Lithocompe* sp.

Наибольшего распространения в нижнем радиолариевом комплексе достигает семейство Porodiescidae и его роды *Porodiscus*, *Amphibrachium*, *Histiastrum*, семейство Sphoguridae и его род *Spongoprimum*, семейство Druppulidae и его род *Cromyodruppa*, семейство Spongodiscidae с родом *Spongodiscus* и семейство Lithocampidae с родами *Lithostrobos* и *Dictyomitra*.

Наибольшее число видов приходится на роды *Amphibrachium* и *Histiastrum*.

Кроме видов *Amphibrachium concentricum* Lip m. sp. nov., *A. spongiosum* Lip m. sp. nov. и *Histiastrum aster* Lip m., наибольшее значение и распространение имеют виды: *Spongoprimum articulatum* Lip m., *Porodiscus vulgaris* Lip m., *Spongodiscus volgensis* Lip m., *S. impressus* Lip m., *Cromyodruppa concentrica* Lip m., *Lithostrobos rostovzevi* Lip m. sp. nov., *Dictyomitra striata* Lip m.

Подчиненное значение здесь имеют как по количеству, так и по сохранности сферические формы из семейств Liosphaeridae, Stylosphaeridae и Staurosphaeridae (роды: *Cenosphaera*, *Caryosphaera*, *Xiphosphaera*, *Stylosphaera* и *Stylostaurus*). Все эти формы имеют плохую сохранность; строение их скелетов различимо с трудом, они в большинстве не имеют ясно выраженных видовых признаков, у них неясные поры и обломанные иглы.

Таким образом, весь комплекс радиоларий представлен плоскими дисковидными, круглыми, треугольными, четырехугольными, пятиугольными, шестиугольными, палочкообразными прямыми и многокамерными открытыми башнеобразными скелетами.

Такая ассоциация родов и видов радиоларий ранее была установлена и описана Р. Х. Липман (1952) из верхнемеловых отложений Русской платформы.

Радиоларии в большинстве случаев очень хорошей сохранности, в особенности в северных районах по р. Сыня и из Березовской скв. 1-Р.

Скелеты изученной фауны имеют ажурное тонкое строение у таких видов, как *Dictyomitra striata* Lip m., *Lithostrobos rostovzevi* Lip m. sp. nov., *Porodiscus vulgaris* Lip m., и мелкопористое и губчатое, но довольно массивное строение скелета у *Cromyodruppa concentrica* Lip m., *Spongoprimum articulatum* Lip m., у всех видов родов *Amphibrachium*, *Histiastrum* и *Spongodiscus*.

Наблюдаются более крупные размеры скелетов у радиоларий в Тюменской скв. 1-Р и в Введенской скв. 5-К.

В нижнем радиолариевом комплексе Западно-Сибирской изменности имеется ряд видов, которые ранее были описаны Р. Х. Липман из отложений сантона и кампана района г. Кузнецка Пензенской области и которые в г. Кузнецке были найдены вместе с известковистыми фораминиферами сантона и кампана и с *Oxytoma tenuicostata* (R o e m.).

На Русской платформе осадки верхнего мела хорошо расчленяются по фораминиферам на сантон, кампан и маастрихт и для каждого яруса установлен характерный комплекс фауны радиоларий.

На Русской платформе в осадках сантона В. Т. Балахматовой были определены следующие фораминиферы: *Spirolocolina cretacea* Re u s s., *Anomalina schloenbaschi* Re u s s var. *kalinini* M j a t l. и в нижней части *Anomalina infrasantonica* B a l a k h m., характерная для нижней зоны

сантонских отложений с *Inoceramus cardisoides* в Среднем Поволжье. В этих же отложениях содержатся *Oxytoma tenuicostata* (Roemer), *Inoceramus* sp. indet., *Terebratula* sp.

Радиолярии там представлены большим числом видов, но общими с Западной Сибирью являются следующие виды: *Cromyodruppa concentrica* Lipm., *Porodiscus vulgaris* Lipm., *Histiastrum aster* Lipm., *Spongodiscus impressus* Lipm., *S. volgensis* Lipm., *Dictyomitra striata* Lipm.

В кампанских отложениях Русской платформы В. Т. Балахматовой определены следующие фораминиферы: *Gaudryina laevigata* Franke, *Gyroidina micheliniana* Orb., *Bolivinoidea decoratus* (Jones), *Anomalina pseudoexolata* Kalinin.

Радиолярии здесь, так же как и в сантоне, представлены очень большим числом видов. Общими с Западной Сибирью являются следующие виды, найденные в кампане г. Кузнецка: *Spongoprimum articulatum* Lipm., *S. crassum* Lipm., *Amphibrachium spongiosum* Lipm. и уже упомянутые для сантона виды *Cromyodruppa concentrica* Lipm., *Porodiscus vulgaris* Lipm., *Dictyomitra striata* Lipm.

Таким образом, общими верхнемеловыми видами радиолярий для Западной Сибири и Русской платформы являются следующие: *Cromyodruppa concentrica* Lipm., *Spongoprimum articulatum* Lipm., *S. crassum* Lipm., *Porodiscus vulgaris* Lipm., *Amphibrachium concentricum* Lipm. sp. nov., *A. spongiosum* Lipm. sp. nov., *Histiastrum aster* Lipm., *Spongodiscus volgensis* Lipm., *S. impressus* Lipm., *Dictyomitra striata* Lipm.

Следует отметить, что в Западной Сибири все перечисленные выше сантонские и кампанские виды радиолярий, общие для Западной Сибири и Русской платформы, встречены вместе, тогда как на Русской платформе одни комплексы видов радиолярий были найдены в сантоне, а другие — в кампане.

В Западной Сибири, как уже ранее говорилось, известковистые фораминиферы в этих осадках совершенно отсутствуют. Агглютинированные фораминиферы монографически еще не изучены.

Таким образом, на основании сопоставления радиоляриевой фауны Западно-Сибирской низменности с радиоляриями Русской платформы, а также благодаря находкам *Oxytoma tenuicostata* (Roemer) в обоих случаях возраст нижнего радиоляриевого комплекса следует считать сантон-кампанским.

Отложения, в которых содержится нижний радиоляриевый комплекс, являются типичными морскими осадками, образовавшимися в условиях морского бассейна с нормальной соленостью. Благодаря характерному литологическому составу пород, представленному опоковидными алевролитовыми глинами и аргиллитами значительной мощности, а также широкому горизонтальному распространению на территории Западно-Сибирской низменности, они имеют значение хорошего маркирующего горизонта.

В отложениях маастрихта вместе с комплексом известковистых фораминифер в приуральской части низменности часто встречаются радиолярии Sphaeroidea, Prunoidea, Discoidea, *Spongodiscus* sp. *Dictyomitra* sp.

В датском ярусе также были обнаружены радиолярии в большом количестве, но очень плохой сохранности, особенно многочисленны Sphaeroidea, реже встречаются Discoidea — *Cenodiscus* sp., *Spongodiscus* sp., и единично *Dictyomitra* sp. Несмотря на то, что радиолярии в этих

слоях (комплекс фораминифер с *Ammobaculites incultus* var. *friabilis*) чрезвычайно многочисленны, все они плохой сохранности и неопределимы.

**Остракоды.** В разрезе меловых отложений Западно-Сибирской низменности остракодами охарактеризованы следующие ярусы: валанжин, готерив-баррем и маастрихт.

В валанжине с фораминиферовым комплексом *Globulina lacrima* Reuss встречены: *Palaeocytheridea ardua* Mdlst., *P. acvatilis* Mdlst., *Orthonotacythere directa* Mdlst., *O. volga* Mdlst., *Mandelstamia ordinata* Mdlst. (определение М. И. Мандельштама). Эти остракоды показывают верхневаланжинский — нижнеготеривский возраст и типичны для морского бассейна.

В пестроцветной толще готерив-баррема наряду с харовыми водорослями встречаются: *Cypridea consulta* Mdlst., *Origoilyocypris fidis* Mdlst., *Darwinula barabinskensis* Mdlst., *Ussuriocypris* aff. *abunda* Mdlst. (определение М. И. Мандельштама). Т. А. Казьминой определена *Cypridea* aff. *cosculensis* Mdlst.

Вся перечисленная фауна является пресноводной. Эти виды довольно часто встречаются совместно с циренами.

Присутствие остракод с фораминиферовыми комплексами *Ammobaculites agglutinans* и *Verneuilina asanoviensis* установлено в Леушинской скважине 1-Р. Здесь с первым из указанных комплексов найдены: *Palaeocytheridea* sp. и *Cytherettina* aff. *minaxa* Kuznezova. Совместно с комплексом *Verneuilina asanoviensis* Zasp. находятся: *Cytherettina* aff. *minaxa* Kuznezova, *Cytherettina albica* Mdlst., *Cyclocytheridea* sp. (определение М. И. Мандельштама).

Полный комплекс остракод, характерный для маастрихтских отложений, представлен следующими видами: *Paracypris siliqua* (Jones), *Procytheropteron virgineum* (Jones), *P. concentricum* (Reuss), *Orthonotacythere infrequens* Mdlst., *O. sibiriva* Liep., *O. nodosa* Liep., *O. austra* Liep., *O. dorsotuberculata* Mdlst., *O. elegans* Liep., *O. desnaensis* Lüb., *Lophocythere* sp., *Cythereis kwiatkowskajae* Mdlst., *C. tuberosa* Jones et Hinde, *C. notabilis* Liep., *C. picta* Liep., *C. ponderosa* Mdlst., *C. peregra* Mdlst., *C. ornatissima* (Reuss), *C. lonsdaleina* (Jones), *C. torta* Chochl. sp. nov., *C. centroreticulata* Chochl. sp. nov., *C. liqua* Mdlst., *Cytheretta sectilis* Mdlst., *C. ajatiensis* Chochl., *C. aequa* Chochl. sp. nov., *Loxoconcha oblonga* Mdlst., *L. adducta* Chochl., *Aequacytheridea interstincta* Mdlst., *Cytheridea liqua* Mdlst., *Clithrocytheridea schweyeri* Liep., *Cl. striata* Mdlst., *Xestoleberis vendibulis* Mdlst., *X. triangularis* Mdlst., *Krithe kurvidorsalis* Mdlst., *K. simplex* (Jones et Hinde), *Protoargilloecia transitiva* Mdlst., *Cytherella rudis* Mdlst., *C. riparia* Mdlst., *C. temporalis* Mdlst., *C. inhonora* Chochl. sp. nov., *C. descripta* Chochl. sp. nov., *C. descripta* Chochl. var. *arcuata* Chochl. sp. et var. nov., *C. cavisiata* Chochl. sp. nov., *C. accurata* Chochl. sp. nov., *Bairdia micropora* Chochl. sp. nov., *Bairdoppilata* ex gr. *subdeltoidea* (Münst.), *Bithocytheromorpha* off. *salebrosa* (Jones et Sherborn).

Эта фауна распределена по всей толще маастрихтских отложений.

Наиболее характерными и распространенными видами являются: *Procytheropteron virgineum* (Jones), *Orthonotacythere sibirica* Liep., *O. austra* Liep., *Cythereis kwiatkowskajae* Mdlst., *C. notabilis* Liep., *C. picta* Liep., *C. ornatissima* (Reuss), *Cytheretta sectilis* Mdlst., *Aequacytheridea interstincta* Mdlst., *Clithrocytheridea schweyeri* Liep., *Protoargilloecia transitiva* Mdlst., *Cytherella riparia* Mdlst., *C. temporalis* Mdlst. Эти виды зачастую встречаются массовыми скоплениями.

Необходимо отметить, что весь комплекс верхнемеловых остракод Западной Сибири очень своеобразен. Большинство видов неизвестно за пределами этого района. К ним относятся: *Orthonotacythere infrequens* Mdlst., *O. sibirica* Liep., *O. austra* Liep., *O. dorsotuberculata* Mdlst., *O. elegans* Liep., *Cythereis kwiatkowskajae* Mdlst., *C. notabilis* Liep., *C. picta* Liep., *C. ponderosa* Mdlst., *C. peregra* Mdlst., *Cytheretta sectilis* Mdlst., *C. ajatiensis* Chochl. sp. nov., *Aequacytheridea interstincta* Mdlst., *Cytheridea liqua* Mdlst., *Clithorocytheridea schwey-eri* Liep., *Cl. stricta* Mdlst., *Xestoleberis vendibulis* Mdlst., *Krithe kurvidorsalia* Mdlst., *K. simplex* Jones et Hinde, *Protoargilloecia transitiva* Mdlst., *Cytherella rudis* Mdlst., *C. riparia* Mdlst., *C. temporalis* Mdlst., *C. inhonora* Chochl. sp. nov., *C. descripta* Chochl. sp. nov., *C. descripta* Chochl. var. *arcuata* Chochl. sp. et var. nov., *C. cavisiata* Chochl. sp. nov., *C. cavisiata* Chochl. var. *costata* Chochl. sp. et var. nov., *C. accurata* Chochl. sp. nov., *Bairdia micropora* Chochl. sp. nov.

Виды *Procytheropteron virgineum* (Jones), *P. concentricum* (Reuss), *Cythereis tuberosa* Jones et Hinde, *C. ornatissima* (Reuss), *Bairdiopillata subdeltoidea* (Münster), *Bithocytheromarpa salebrosa* (Jones et Hinde), *Paracypris siliqua* (Jones), *Krithe simplex* Jones et Hinde входят в комплекс остракод, описанный Джонсом и Хинде (1890 г.), из верхнемеловых отложений (сена, турона) Англии. Эти же виды распространены в сеноне Западной Европы.

Некоторые формы пользуются широким распространением на территории Европейской части СССР. В отложениях маастрихта — кампана на Украине встречаются *Procytheropteron virgineum* (Jones), *Orthonotacythere desnaensis* Lübimova, *Cythereis ornatissima* (Reuss) и др.

Вид *Cythereis ornatissima* (Reuss) был встречен в туроне Белоруссии.

Маастрихт—кампанские отложения Поволжья содержат следующие виды, общие с западносибирскими: *Procytheropteron virgineum* (Jones), *P. concentricum* (Reuss), *Krithe simplex* Jones et Hinde.

Для маастрихтских остракод Западной Сибири характерны относительно крупные размеры, разнообразие родового и видового состава и в большинстве случаев массовые скопления.

Все это свидетельствует о том, что данная фауна развивалась в благоприятной обстановке: в условиях теплого бассейна с нормальной соленостью, о чем свидетельствует наличие представителей родов, обитающих исключительно в морских бассейнах с нормальной соленостью. Рассматриваемые формы относятся преимущественно к бентонным организмам. Место их обитания, по всей вероятности, было неглубоким, на что показывают относительно толстостенные и сильно скульптурированные раковины.

## МАКРОФАУНА

Распределение макрофауны в меловом разрезе Западно-Сибирской низменности очень неравномерное.

Наиболее богатыми ярусами являются валанжин и маастрихт.

В других ярусах остатки макроорганизмов встречаются в виде редких находок.

**Губки.** Губки в большом количестве приурочены к верхам мелового разреза в виде отдельного слоя. Возраст последнего можно сказать еще точно не установлен. По данным различных исследователей, этот губко-

вый горизонт считается по возрасту маастрихтом (Н. И. Архангельский), данием (В. П. Ренгартен) или третичным (П. Л. Безруков). Здесь находятся следующие виды: *Rhizopoterion cervicorne* Goldf., *Rh. solidum* Schr., *Ventriculites radiatus* Mant., *Ventriculites* sp., *Actinosiphona radiata* Fisch., *Farea clarkei* Schr., *Perifragella* sp., *Marsupites* sp., *Isoraphinia cavata* Sinz., *Botraclonium* sp., *Plocoscypsria* (?) cf. *grandis* Sinz.

Начиная с коньяка по даний, в отложениях часто встречаются представители рода *Erylus* и спикулы других губок.

**Морские лилии.** Морские лилии в меловых отложениях чрезвычайно редки. Они встречены пока только в двух районах (Заводоуковск, Омск) в верхах мелового разреза.

**Морские ежи.** Встречаются часто иглы морских ежей, редко попадают панцири. Они приурочены лишь к маастрихту и относятся к двум родам *Hemiaster* и *Echinocorys*, неопределимых до вида.

**Мшанки.** Мшанки приурочены к маастрихту. Они встречены в Березовском, Омском и Тарском районах. Эта группа ископаемых совсем не изучена.

**Брахиоподы.** Брахиоподы включают представителей *Lingula Terebratula* и *Terebratella* и приурочены также в основном к маастрихтскому подъярису, хотя первый из них встречается и в более низких горизонтах (нижний мел). В маастрихте брахиоподы находятся в довольно большом количестве особей, но представлены малым числом видов и найдены были лишь в естественных обнажениях. Видовой состав двух последних родов характеризуется главным образом мало изученными недавно установленными видами *Terebratella uralica* Reppng. и *T. uralica* Reppng. var. *multicostata* Reppng., а также широко распространенным видом *Terebratula (Carneithyris) cornea* Sow. и *Terebratula* sp.

**Пелециподы.** Фауна пелеципод составляет основную группу моллюсков на территории низменности в количественном отношении. Она включает в свой состав много местных, еще не изученных видов. Однако имеются и формы, имеющие большое значение для стратиграфии и позволяющие датировать возраст включающих отложений.

Представители этой группы рассеяны по всему меловому разрезу. Обращает на себя внимание изобилие их в неокоме, сантоне и маастрихте. В пределах других ярусов они встречаются или в виде редких находок (альб, сеноман, турон), или вовсе отсутствуют (апт, коньяк, кампан, даний).

В неокоме родовой состав характеризуется следующим образом: *Oxytoma*, *Chlamys* (подрод *Camptonectes*), *Entolium*, *Liostrea*, *Astarte*, *Tellina*, *Thracia*, *Aucella*, *Pholadomya*, *Protocardia*, *Solen*, *Nucula*, *Pseudomonotis*, *Pinna*, *Exogyra*, *Inoceramus*, — неопределимые до вида.

Из видов здесь встречаются: *Oxytoma neocomiana* Glasun. sp. nov., *Chlamys (Camptonectes) cf. imperialis* Keys., *Chl. (C.) porrectus* Glasun. sp. nov., *Entolium cf. russicus* Glasun. nom. nov., *Liostrea osmana* (Woll.), *Astarte aff. saemanni* Lör., *Tellina (Acropagia) aff. gabbi* Gardn., *Aucella volgensis* Lah, и, кроме того, известные из литературы: *Entolium nummularis* Orb. (= *E. russicus* Glasun. nom. nov.), *Homomya uralensis* (?) Orb., *Astarte aff. saemanni* Lör., *Pleuromya uniformis* Sow., *Goniomya sulcata* Spath., *Lima aff. consobrina* Orb., *Ostrea anabarensis* Bodyl., *Modiola aff. strajeskiana* Orb., *Aucella uncitoides* Pavl.

Наиболее интересными формами в стратиграфическом отношении среди перечисленных являются *Aucella volgensis* Lah., характерная

для нижнего валанжина, и *Camptonectes imperialis* Keys, известный до сих пор лишь из верхнего валанжина.

Необходимо отметить в изобилии встречающуюся пресноводную фауну пелеципод, представленную главным образом видами рода *Cyrena*. Она распространена по всему неокому, появляется в валанжине, доходит до баррема и составляет следующий список: *Cyrena* cf. *zimmermani* Dunk., *C.* aff. *zimmermani* Dunk., *C. angulata* Dunk., *C. mantellioides* Martins., *C. apicina* Dunk., *C.* aff. *apicina* Dunk., *C.* cf. *pseudocredneri* Martins., *C. wikulowskiensis* Dunk., *C. plana* Martins. sp. nov., *C.* cf. *brongniarti* Dunk., *P. dunkeri* Martins. sp. nov., *C.* cf. *sublaevis* Dunk., *C.* aff. *sublaevis* Dunk., *C.* cf. *subsinuatus* Dunk., *C.* cf. *pfeifferi* Dunk., *C.* (*Cydas*) cf. *jugleri* Dunk., *C.* cf. *pygmaeum* Dunk., *Cyrena* sp., *Unio* cf. *subsinuatus* Dunk.

Большинство пресноводных форм, встреченных на различных участках Западно-Сибирской низменности, довольно однообразно. По заключению Г. Г. Мартинсона, они хорошо сопоставляются с нижнемеловым циреновым комплексом Северной Германии.

Отмечается изменение облика пресноводных циренид. Для верхних горизонтов неокома более характерными являются килеватые формы, тогда как в валанжине цирены имеют более сглаженную раковину.

В аптских отложениях, датированных условно по положению в разрезе, найдены *Tellina* и *Oxytoma* (?) sp., не позволяющие установить возраст вмещающих пород.

В альбе пелециподы очень редки, из них нам известны представители лишь двух родов: *Syncycloneta* и *Inoceramus*. Видовой состав их также очень беден. Здесь можно указать два вида: *Syncycloneta* ex gr. *darius* Log. и *Inoceramus anglicus* Woods, датирующий возраст, как средний и верхний альб. Тип первого из указанных видов также известен только из альбских отложений.

В отложениях сеномана фауна пелеципод не является характерной. Она приурочена к отложениям, содержащим сеноманскую флору и пыльцу. Родовой состав небогат. Тут имеются главным образом *Cucullaea*, *Neithea* и *Spondylus*. Количество видов насчитывается всего несколько: *Cucullaea glabra* Park., *C.* cf. *obesa* Pict. et Roux., *Neithea quinquecostata* Sow., *Spondylus* ex gr. *spinus* Sow.

Характерная сеноманская форма *Exogyra conica* Sow. была найдена в переотложенном состоянии, как мы выше указывали, в маастрихтских отложениях низменности.

В одной из скважин на севере керн содержал *Entolium* ex gr. *balticus* Dames, тип которого распространен в сеномане, и *Chlamys* (*Camptonectes*) *beresovicus* Glasun. sp. nov.

В туроне пелециподы редки. Они найдены в трех скважинах и составляют всего два вида: *Inoceramus* ex gr. *labiatus* Schloth. и *In.* cf. *hercynicus* Petr. Оба вида являются характерными для нижнего турона.

В сантоне наибольшим распространением пользуются род *Oxytoma*, к которому принадлежат виды: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *O. tenuicostata* Roem. var. *beresovica* Glasun. var. nov., и редко встречаются пектены, в частности *Entolium anlaevis* Glasun. sp. nov., появляющийся в сантоне, позднее в маастрихте достигший пышного развития.

Формы, принадлежащие *Oxytoma tenuicostata* Roem., преимущественно встречаются в больших количествах, иногда буквально переполняя керн. Такое массовое скопление створок раковин этого вида служит хорошим показателем верхнесантонского возраста отложений.

Наиболее богаты пелециподами маастрихтские образования. Они встречаются здесь в массовых количествах и довольно разнообразны в родовом отношении. Обращает на себя внимание большое количество новых видов. По нашим данным, в маастрихте имеются: *Lucina* (?) *parva* Glasun. sp. nov., *Inoceramus tegulatus* Hag., *Oxytoma pennata* Glasun. sp. nov., *O. cf. danica* Ravn., *O. uralica* Glasun. sp. nov., *Lima* cf. *geinitzi* Hag., *L. cf. mantelli* Brongn., *Pecten* aff. *crispulus* Bohm, *Chlamys omskiensis* Glasun. sp. nov., *Chl. aff. seriato-punctatus* (Munst.) Goldf., *Chl. aff. acuminatus* Gein., *Chl. sp.* (sp. nov.?), *Chlamys (Camptonectes) toboliensis* Glasun. sp. nov., *Chl. (Aequipecten) anvenustus* Glasun. sp. nov. и var., *Chl. (A.) pulchellus* Nils., *Chl. (A.) pseudopulchellus* Glasun. sp. nov., *Chl. (A.) ajatensis* Glasun. sp. nov., *Chl. (A.) turgidus* Glasun., *Entolium anlaevis* Glasun. sp. nov., *Syncyclonema sibirica* Glasun. sp. nov., *Neithea aralensis* Arkh., *N. simbirskensis* Orb., *Ostrea semiplana* Sow., *Pycnodonta vesicularis* Lam., *P. donetzensis* Schatz., *P. praesinzovi* Arkh., *P. nikitini* Arkh., *Exogyra aralensis* Arkh., *E. lateralis* Nils., *Arctostrea lunata* Nils., *Astarte pseudonana* Glasun. sp. nov., *Cyprina ovata* M. et. H.

По литературным данным дополнительно можно указать: *Ostrea acutirostris* Nils., *O. angulata* Coq., *O. parva* Lam., *O. arrialoorensis* Stol., *O. semiplana* Sow., *O. semiplana* Sow. var. *merceyi* Coq., *Ostrea (Liostrea) ajatensis* Renng., *O. (L.) prinzi* Renng., *O. (L.) prima* Rom., *Pycnodonta vesicularis* Lam. var. *antentrunca* Renng., *Anomia besrucovi* Renng., *A. besrucovi* Renng. var. *symmetrica* Renng., *Exogyra auricularis* Goldf., *E. decussata* Coq., *Alectryonia harpa* Goldf., *Anomia* sp., *Pecten decemcostatus* Nils., *P. campaniensis* Orb., *P. acuteplicatus* Alth., *P. nilssonii* Goldf.

Характерными маастрихтскими видами являются: *Inoceramus tegulatus* Schl., *Aequipecten pulchellus* Nilss., *Neithea aralensis* Arkh., *N. simbirskensis* Orb., *Pycnodonta praesinzovi* Arkh., *P. donetzensis* Schatz., *Exogyra aralensis* Arkh. и др.

Что касается довольно большого количества новых видов, недавно установленных, то их значение еще недостаточно выяснено, но не исключена возможность, что они также будут играть важную роль для стратиграфии.

**Гастроподы.** Из гастропод нам известны только формы, приуроченные к валанжину и маастрихту. В большинстве своем это новые местные виды.

К неокому относятся: *Helcion* cf. *inflexum* Pict. et Camp. (валанжин), *Turritella* aff. *petschorae* Keys., *Throchus* (?) sp.

В маастрихте нами встречены: *Turbo* cf. *tuberculato-cinctus* Goldf., *Turritella* sp., *Amaea (Confusiscala) barabinskiensis* Glasun. sp. nov., *Amaea senonica* Glasun. sp. nov., *Am. cf. brancoi* Halz., *Anchura (Drepanochilus) nebrascensis* Ev. et Schum.

Можно отметить еще пресноводных очень мелких гастропод, встречающихся иногда в изобилии в неокомских отложениях, но имеющих бедный видовой состав. Здесь можно указать лишь несколько форм: *Hydrobia romeri* (Dunk.), *Hydrobia* sp., *Lioplax (Poludina) cf. romeri* Dunk., *Lioplax* sp., *Valvata* sp., *Melania turriiformis* Martins., *Melania* sp., *Valvata compacta* Martins. sp. nov.

Пресноводные гастроподы, подобно пресноводным пелециподам, которых мы касались выше, также имеют большое сходство с видами, распространенными в нижнемеловых (точнее, нерасчлененных) отложениях Северной Германии.

**Наутилиды.** Наутилиды в меловом разрезе Западно-Сибирской низменности были до сих пор известны лишь из естественных обнажений и указывались впервые из датского яруса. Они представлены одним видом *Euthrephoceras bellerophon* L ü n d g r. Слои, содержащие этот вид, на наш взгляд, по-видимому, нужно отнести к маастрихту, ввиду того, что, как мы выше отмечали, этот вид не является характерным для датского яруса и, по данным ряда авторов, на территории низменности встречен совместно с представителями других групп фауны, имеющих маастрихтский возраст.

**Аммониты.** Не менее важное значение, чем пелециподы, для стратиграфии на территории низменности имеют аммониты. В этом регионе они приурочены к валанжину, готериву, альбу, турону, кампану и маастрихту.

Аммониты неокома и кампана были первыми ископаемыми, найденными в Западно-Сибирской низменности.

Неокомские аммониты, как теперь установлено, принадлежат следующим видам: *Tollia* aff. *stenomphala* P a v l., *T. stenomphala* P a v l., *Craspedites* ex gr. *spasskensis* B o g., *Polyptychites* ex gr. *polyptychus* K e y s., *P.* ex gr. *lamplughii* P a v l., *Polyptychites* aff. *keyserlingi* N e u m. et U h l., *P. tschekanovskii* P a v l., *P.* aff. *grotriani* N e u m. et U h l., «*Polyptychites*» aff. *bidichotomus* N e u m. et U h l., *Garniericeras* (*tolijense?* N i k i t.), и описанные нами: *Paracraspedites* sp. (№ 1—2), *Dichotomites bidichotomus* N e u m. et U h l., *Dichotomites* sp. (sp. nov. ?), *Tollia* sp.

В неокоме, кроме того, из аммонитов теперь устанавливается присутствие *Speetoniceras* ex gr. *versicolor* T r a u t s c h., датирующего возраст включающих отложений как верхний готерив. Этот вид был встречен лишь в количестве одного экземпляра.

Аммониты альба на территории низменности представлены также всего одним видом — *Cleonicerias bicurvatooides* S i n z. и также в виде единственного экземпляра. Этот вид до сих пор был известен лишь из альбских отложений.

*Baculites romanovskii* A r k h. показывает присутствие верхнего турона, так как до сих пор этот вид находился только в осадках указанного возраста.

Следующие по разрезу отложения, включающие аммонитовую фауну, имеют кампанский возраст. Она представлена двумя родами и несколькими видами, часть которых — новые: *Scaphites* cf. *hippocrepis* (D e k a y) M o r t o n (= *Scaphites cuvieri* M o r t.), *Baculites* cf. *obtusus* M e e k, *B. acuminatus* G l a s u n. sp. nov., *Sc. acuminatus* G l a s u n. var. *laevigata* G l a s u n. sp. et var. nov.

Указанные формы датируют возраст как нижний кампан.

Большое скопление аммонитов отмечается в маастрихтских отложениях. Здесь пышное развитие достигают организмы с развернутой раковиной рода *Baculites*, совместно с которыми был найден один нормально завернутый аммонит рода *Gaudryceras*.

Список маастрихтских аммонитов следующий: *Gaudryceras pygmaeum* G l a s u n., *Baculitesa anceps* L a m. var. *leopoliensis* N o w., *B. vertebralis* L a m., *B. sibiricus* G l a s u n., *B. nitidus* G l a s u n., *B. singularis* G l a s u n., *B.* cf. *bailyi* W o o d s.

Большинство перечисленных видов, как мы видим, встречены на территории низменности впервые.

**Белемниты.** Эта группа ископаемых известна из неокома и маастрихта. В валанжинских отложениях белемниты часто имеют

плохую сохранность, лишаящую возможности их определения до вида. В отложениях готерив-баррема найдены *Aulacothoeuthis* cf. *absolutiformis* Sinz. и *Aulacothoeuthis* sp.

Таблица 3

Распределение основных групп фауны в меловых отложениях Западно-Сибирской низменности по ярусам

Ярусы	Форами-ниферы	Радио-лярии	Губки	Ежи	Брахии-поды	Пелеци-поды	Гастро-поды	Аmmo-ниты	Белем-ниты	Остра-коды
Даний . . . . .	×	×	×							
Маастрихт . . . . .	×	×	×	×	×	×	×	×	×	×
Кампан . . . . .	×	×	×					×		
Сантон . . . . .	×	×	×			×				×
Коньяк . . . . .	×	×	×							
Турон . . . . .	×	×				×		×		
Сеноман . . . . .	×					×				
Альб . . . . .	×					×		×		
Апт . . . . .	×									
Баррем . . . . .	×					×	×		×	×
Готерив . . . . .	×					×	×	×	×	×
Валанжин . . . . .	×					×	×	×	×	

Маастрихтские белемниты приурочены лишь к естественным обнажениям юго-западной окраины низменности, где они составляют всего лишь один род и два вида: *Belemnitella lanceolata* Schl., *B. americana* Mort. В скважинах изредка встречается *Belemnitella* sp.

Перечисленные белемниты являются настолько характерными, что в отношении датировки возраста сомнения не вызывают.

**Позвоночные.** В виде редких находок на территории низменности в маастрихтских отложениях встречаются позвонки *Mososaurus*, *Plesiosaurus* и зубы акул.

Распределение основных групп фауны в меловом разрезе Западно-Сибирской низменности показано в табл. 3.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Поскольку изучение меловой макрофауны Западно-Сибирской низменности находится на первом этапе, в настоящее время мы можем привести лишь некоторые соображения.

Как известно, в нижнемеловых морских отложениях Советского Союза географическое распределение макрофауны свидетельствует о наличии у нас нескольких зоогеографических провинций. Каждая из этих провинций характеризуется специфическим составом фауны.

Соседних к нашему региону зоогеографических провинций можно назвать три.

Одной из них является средиземноморская провинция. Она охватывает средиземноморской бассейн Тетис в пределах Южной Европы, Северной Америки и прилегающих частей Азии. На территорию СССР она заходит северо-восточной окраиной, захватывая южные области от Восточных Карпат до горной Туркмении, включая Крым, северо-западные и юго-восточные окраины Кавказа и Закавказье. Состав фауны характеризуется разнообразием аммонитов, среди которых присутствуют семейства: *Phylloceratidae*, *Lytoceratidea*, *Desmoceratidae* и рода: *Spiticeras*, *Dalmasiceras*, *Neocomites*, *Leopoldia*, *Halcodiscus*, *Silesites*, *Pulchellia*, *Heteroceras* и др. Белемниты представлены подсемействами: *Belemnopsinae* и *Duvalinae*. Из пластинчатожаберных развиты рудисты, из гастропод *Negineidae*, много морских ежей и кораллов.

Другой соседней провинцией является западноевропейская. Она характерна для северных окраин Тетиса и в СССР, захватывает Северный Кавказ, Мангышлак, Туаркыр, Эмбенский район и Копет-Даг. Особенности этой провинции являются развитие совсем другого комплекса аммонитов, среди которых присутствуют *Parahoplitidae*, *Douvilleiceratidae*, *Hoplitidae*. Из пластинчатожаберных преобладающее значение имеют *Exogyra*, *Gerwillia*, *Trigonia*, *Cyprina*, *Astarte* и др.

И, наконец, третьей соседней провинцией является бореальная. Она захватывает приполярные области северного полушария и в пределах СССР включает Русскую платформу, Северную Сибирь и острова Ледовитого океана, временами проникая вдоль северного побережья Сибири. Характерными чертами бореальной провинции являются: общая бедность фауны, совершенно особый ее состав с почти полным отсутствием примесей элементов фауны указанных провинций. Пышного развития здесь достигают из аммонитов рода *Craspedites*, *Subcraspedites*, *Paracraspedites*, *Tollia*, *Polyptychites*, *Temnoptychites*, *Simbirskites*, из белемнитов — семейство *Cylyndroteuthinae* и из пластинчатожаберных — *Aucella*.

Как показало изучение нижнемеловой макрофауны Западно-Сибирской низменности, вся эта территория должна быть отнесена к послед-

ней, т. е. к бореальной, зоогеографической провинции, в особенности для неокомского времени.

Не исключена возможность, что отдельные элементы фауны могли проникать из соседних провинций, но только отдельные элементы, а не целые комплексы фауны.

Это обстоятельство, т. е. провинциальный характер фауны, не учитывают некоторые микропалеонтологи, когда продолжают отстаивать мнение, что вышеуказанные микрофаунистические комплексы — верней-илиновый и годриновый по аналогии с Эмбой и Кавказом имеют нижнемеловой возраст. Механическое перенесение аптских и альбских комплексов этих регионов на территорию Западно-Сибирской низменности, представляющую собой, как мы видим, совершенно иную, т. е. бореальную зоогеографическую провинцию, приводит к различным точкам зрения по этому вопросу.

Отсюда и возникают указанные разногласия, благодаря которым одна и та же толща по мнению одних датируется как апт — альб, по мнению других — турон (см. стр. 32—36).

Что касается верхнемеловой макрофауны, то наличие двух резко разграниченных типов фауны — северного и южного, — отмеченное в свое время В. И. Бодылевским для Урала, на территории низменности вряд ли имеет место.

По данным указанного исследователя, северный тип фауны Урала характеризуется преобладанием иноцерамов, отсутствием устриц и редкими представителями аммонитов. Южный тип отличается преобладанием устриц и полным отсутствием иноцерамов.

Глубокое бурение в Западной Сибири показало, что фауна иноцерамов распространена на территории низменности от Салехарда на севере до Аята на юге и Барабинска на востоке.

Аммониты, представленные главным образом развернутыми формами, имеют повсеместное распространение от Северной Сосьвы до Кустанайского района (Введенские скважины, р. Аят).

Что касается устриц, то они хотя и в виде редких находок, но встречаются в различных районах низменности с юга (р. Аят) до севера (р. Сыня).

Исходя из всего изложенного, можно прийти к некоторым предварительным выводам.

Море заливало Западно-Сибирскую низменность в различные времена мелового периода.

В валанжинское время на всей территории низменности существовал морской режим. Широкое развитие глинистых пород в нижней части разреза сменяется преобладанием песчанистых отложений в его верхах. В окраинных частях распространения валанжинских отложений появляются прослойки угля и растительные остатки.

Обилие микрофауны (фораминиферы) и макрофауны (аммониты и пелелиподы) позволяют предполагать условия открытого моря.

В этот век намечается связь Западно-Сибирского моря с Эмбой, средним течением р. Урала, Средним Поволжьем, Подмосковьем, верховьями рр. Вятки и Камы и в особенности с севером Русской платформы. Эта связь устанавливается по наличию общих видов аммонитов и ауцелл.

Фауна, населявшая готеривский-барремский бассейн в начале готерива, показывает изменение солёности вод, так как здесь преобладающее значение имеют представители рода *Cyrena*, обитавшие обычно в условиях опресненного бассейна. Наличие морских элементов в виде аммонитов может быть объяснено тем, что мы имеем в данном случае

окраину морского бассейна, претерпевшего опреснение, но еще не потерявшего полностью связь с открытым морем.

В дальнейшем, в конце готерива и в следующее затем барремское время, по-видимому, произошло отшнурование этого опресненного участка и наступили уже лагунно-континентальные условия, где получили распространение красноцветные отложения, содержащие пресноводных остракод, большое количество оогоний харовых водорослей, редких радиолярий и остатков растений.

Наличие *Speetonicerus* ex gr. *versicolor* Trautsch. указывает на сообщение в верхнеготеривское время с Кавказом, Крымом и Поволжьем, по-видимому, через северные районы низменности, где известны морские отложения готерив-баррема.

Те же условия, по-видимому, продолжали существовать и в дальнейшее аптское (?) время.

Следующая альбская трансгрессия наступала, видимо, с северо-запада, так как здесь отложения представлены морскими сероцветными осадками с морской фауной аммонитов и пелеципод (Березовский, Ханты-Мансийский и Уватский районы). Южнее, в районе Петропавловска, эти осадки переходят в лагунные красноцветные отложения, а на северо-востоке — в континентальные с редкими маломощными прослоями морских отложений.

Альбские отложения содержат виды, общие с Эмбой и Мангышлаком. *Inoceramus anglicus* Woods, *Cleonicerus* cf. *bicurvatooides* Sinz. и *Syncyclonema* ex gr. *darius* Log. впервые встречаются в таких северных широтах (Уватский, Леушинский и Ханты-Мансийский районы). Не исключена возможность их дальнейших находок в еще более северных районах низменности.

Таким образом, сообщение нижнемелового моря Западно-Сибирской низменности с другими морскими бассейнами СССР осуществлялось, видимо, через северо-запад.

Верхнемеловое Западно-Сибирское море распространялось далеко за пределами этой территории.

Сеноманская трансгрессия повлекла за собой образование на северо-западе аргиллитов и глин, содержащих *Entolium* ex gr. *balticus* Dat., и большое количество микрофауны. *Exogyra conica* Sow. служит реликтом такой трансгрессии в юго-западных частях региона (р. Аят).

Туронское море оставило свои следы в виде отложившихся сероцветных глин и аргиллитов с морской фауной в Березовском, Ханты-Мансийском и Тюменском районах низменности.

Присутствие *Inoceramus labiatus* Schl. и *Baculites romanovskii* Arkh. связывают низменность с морями Днепровско-Донецкой впадины, Крыма, северо-западного Кавказа, Украины, Литвы, Кара-Кумов, Кызыл-Кумов, Устюрта, Приаралья, Эмбы, Усть-Енисея и бассейном Анадырского края.

Верхнесантонское море заливало низменность почти повсеместно (р. Сыня, Березово, Заводоуковск, Барабинск, Тара, Колпашево).

Находящаяся преимущественно в опоковых породах *Oxytoma tenuicostata* Roem. имеется в соответствующих по возрасту отложениях Печорского края, западного склона Урала, Усть-Енисея и Эмбы.

Кампанский бассейн существовал лишь на севере низменности. Обитавшие там скафиты и бакулиты позволяют допускать изолированность этого бассейна на территории СССР, так как до сих пор указанные аммониты в других районах Советского Союза не известны.

Судя по богатству фауны особенно широко разливалось маастрихтское море, связывая между собой Кавказ, Крым, Мангышлак, Туаркыр, Копет-Даг, Таджикскую депрессию, долину Зеравшана, Устюрт, Приаралье, Эмбу, Поволжье, Донбасс, Днепровско-Донецкую впадину, Западную Белоруссию и Прибалтику, Волынь, Приднестровье и Усть-Енисейский район.

В заключение необходимо сказать, что меловая фауна Западно-Сибирской низменности находится сейчас в стадии первого этапа ее познания.

Дальнейшие, все более интенсивно и широко развертывающиеся исследования на территории Западно-Сибирской низменности, несомненно со временем внесут свои коррективы и помогут более полному изучению вопросов, затронутых в настоящей работе.

---

## ЛИТЕРАТУРА

- Архангельский А. Д. Ископаемая фауна берегов Аральского моря. Верхнемеловые отложения, т. VIII, вып. II. Изв. Туркестанского отдела Географ. общества, 1912.
- Архангельский А. Д. Верхнемеловые отложения востока Европейской России. Мат. для геологии России, т. XXV, 1912.
- Архангельский С. Д. Геологические исследования третичных и послетретичных образований на восточном склоне Среднего Урала в бассейнах р. Пышмы, Исети и Ирбита. Тр. ВГРО, вып. 227, 1932.
- Архангельский Н. И. Стратиграфия мезозойских отложений восточного склона Среднего Урала. «Сов. геология», № 1, 1940.
- Архангельский Н. И. Мезозойские отложения восточного склона Среднего Урала. Тр. Уральск. геол. упр., 1941.
- Архангельский Н. И. Маастрихтский ярус на восточном склоне Среднего Урала. Зап. Уральск. геол. об-ва, вып. 2, 1948.
- Алескерова З. Т., Ли П. Ф., Осыко Т. И., Ростовцев Н. Н., Толстихина М. А. Стратиграфия мезозойских и третичных отложений Западно-Сибирской низменности. «Сов. геология», № 55, 1957.
- Балахматова В. Т. и Липман Р. Х. Стратиграфическое расчленение девонских, верхнеюрских, меловых и третичных отложений по Барабинской опорной скважине 1-Р на основании изучения микрофауны. Мат. по геологии и полезн. ископ., ч. II ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 9, 1955.
- Балахматова В. Т., Липман Р. Х. и Романова В. И. Характерные фораминиферы мела и палеогена Западно-Сибирской низменности. Мат. ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 2, 1955.
- Безруков П. Л. Верхнемеловые и палеогеновые отложения бассейна верховьев р. Тобол. БМОИП, отд. геол., т. XII, 1934.
- Безруков П. Л. Морские меловые отложения Урала. Объясн. записка к геол. карте Урала. М-б 1 : 500 000, 1939.
- Бер А. Г. Представители сеноманской флоры на восточном склоне Урала. Изв. ВГРО, т. 2, вып. 8, 1932.
- Блом Г. Н. Об аптских отложениях бассейна р. Кобры. ДАН СССР, т. 100, вып. 6, 1955.
- Богословский Н. А. Материалы для изучения нижнемеловой аммонитовой фауны центральной и северной России. Тр. Геол. ком., нов. сер., вып. 2, 1902.
- Василенко В. П. и Мятлюк Е. В. Фораминиферы и стратиграфия верхнего мела Южноэмбенского района. Сб. «Микрофауна нефтяных месторождений Кавказа, Эмбы и Средней Азии». Тр. ВНИГРИ, 1947.
- Василенко В. П. Фораминиферы палеоцена центральной части Днепровско-Донецкой впадины. Сб. «Микрофауна СССР». Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 51, 1950.
- Василенко В. П. Ископаемые фораминиферы СССР. Аномалиниды. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 80, 1954.
- Вахрамеев В. Д. Стратиграфия и ископаемая флора континентальных меловых отложений Западного Казахстана. БМОИП, нов. сер., т. 57. Отд. геол. т. 27, вып. 1, 1952.
- Высоцкий Н. Н. Очерк третичных и послетретичных образований Западной Сибири. Геол. исслед. и развед. работы по линии Сибирской ж. д., вып. 5, 1896.
- Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности. Тр. ВСЕГЕИ, 1958.
- Геология СССР. Геологическое описание, т. 12, Урал, Госгеолиздат, 1944.
- Глазунова А. Е. О подразделении альба Копет-Дага. Изв. Туркменского фил. АН СССР, № 1, 1949.

Глазунова А. Е. Аммониты апта и альба Копет-Дага, Малого и Большого Балханов и Мангышлака. Тр. ВСЕГЕИ, 1953.

Глазунова А. Е. К изучению меловой фауны Западно-Сибирской низменности. Мат. по геологии и полезн. ископ., ч. II, Мат. ВСЕГЕИ, нов., сер., вып. 9, 1955.

Глазунова А. Е. Палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Тезисы докладов на Межвед. совещ. по разработке унифици. стратиграф. схем Сибири, 1956.

Глазунова А. Е. Палеонтологическое обоснование стратиграфии меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. Межвед. совещ. по разработке унифици. стратиграф. схем Сибири, 1957.

Глесснер М. А. Меловые и третичные фораминиферы Кавказа. Пробл. палеонтологии, т. II—III, 1937.

Горбунова Л. И. и Саидова Х. М. Литология и микрофауна нижнемеловых отложений Центрального и Северного Дагестана. ДАН СССР, т. 94, № 6, 1954.

Горский И. И., Хабаров А. В., Чернов А. А. Геологическая карта Урала м-ба 1 000 000. Объясн. записка. Мезозой вост. и зап. склонов Урала, 1930.

Гофман Э. Монография окаменелостей Северного остеолита, т. XIII, 1867.

Даин Л. Г. Фораминиферы верхнеюрских и меловых отложений месторождений Джаксы-Бай Темирского р-на. Тр. НГРИ, сер. А, вып. 43, 1934.

Джафаров Д. И. и Агаларова Д. А. Микрофауна альбских отложений Азербайджана. Гостоптехиздат, Баку, 1949.

Джафаров Д. И., Агаларова Д. А., Халилов Д. М. Справочник по микрофауне меловых отложений Азербайджана. Азнефтеиздат, Баку, 1951.

Заспелова В. С. Фораминиферы верхнеюрских и меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Микрофауна нефтяных месторождений СССР, сб. 1, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 31, 1948.

Иловайский Д. И. Мезозойские отложения Ляпинского края, 1903.

Иловайский Д. И. Мезозойские отложения Сосьвинского края. Ежегодн. по геол. и минер. России, т. VIII, вып. 8—9, 1906.

Иловайский Д. И. Верхнеюрские аммониты Ляпинского края, т. 1 (текст).

Работы Геол. отделения Импер. об-ва любит. естеств., 1917.

Казанцев В. П. Материалы к познанию фораминифер неокома и юры Урало-Эмбенского района. Тр. НГРИ, сер. А, вып. 56, 1936.

Калинин Н. А. Фораминиферы меловых отложений Бактыгарына. Этюды по микропалеонтологии, т. 1, вып. 2. Палеонт. лаб. МГУ, 1937.

Кнер Р. (Kner P.). Versteinerungen des Kreidemelgers von Lemberg und seiner Umgebung, Naturwissenschaftliche Abhandlungen, Band III, Abt. II, S. 1, 1848.

Кнер Р. (Kner P.) Neue Beitrage zur Kenntniss der Kreideversteinerungen von Ost-Galizien, Denkschr. Akad. Wiss. math.—natur. Bd. III, 1852.

Келлер Б. М. Микрофауна верхнего мела Днепровско-Донецкой впадины и некоторых других сопредельных областей. БМОИП, т. XIII, вып. 4, 1935.

Коробков И. А. Pectinidae палеогена Средней Азии. Тр. Ленингр. об-ва естеств., т. LXVIII, вып. 2, 1951.

Коробков И. А. Справочник и методическое руководство по третичным моллюскам. Пластинчатожаберные. Гостоптехиздат, 1954.

Коробков И. А. Справочник и методическое руководство по третичным моллюскам, Брюхоногие, Гостоптехиздат, 1955.

Краснопольский А. Д. Геологические исследования в басс. р. Тобол. Геол. исслед. и развед. работы по линии Сибирской ж. д., вып. 90, 1899.

Крымгольц Г. Я., Петрова Г. Т., Пчелинцев В. Ф. Стратиграфия и фауна морских мезозойских отложений Северной Сибири. Главсевморпуть, 1945.

Лагузен. Описание окаменелостей белого мела Симбирской губернии, 1873.

Липман Р. X. Материалы к монографическому изучению радиоларий верхнемеловых отложений Русской платформы. Тр. ВСЕГЕИ, Сб. статей, 1952.

Липман Р. X. Новые данные о радиолариях Дальнего Востока. Тр. ВСЕГЕИ, Сб. статей, 1953.

Липман Р. X. и Романова В. И. Стратиграфическое расчленение верхнеюрских, меловых и палеогеновых отложений по Тюменской опорной скважине 1-Р на основании изучения микрофауны. Мат. по геологии и полезн. ископ., ч. II, ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 9, 1955.

Материалы по палеонтологии. Новые семейства и роды. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., вып. 12, 1956.

Машковцев С. Ф. Материалы к геологии восточного склона Северного Урала. Тр. ГРО, вып. 254, 1933.

Михайлов Н. П. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР и их значение для зональной стратиграфии. Тр. ИГН АН СССР, вып. 129, № 50, 1951.

Морозова В. Г. Фораминиферы нижнемеловых отложений района г. Сочи (юго-западный Кавказ). БМОИП, нов. сер., отд. геол., т. XXIII, вып. 3, 1948.

Мятлюк Е. В. Фораминиферы верхнеюрских и нижнемеловых отложений Среднего Поволжья и Общего Сырта. Тр. ВНИГРИ, сер. А, вып. 120, 1929.

Мятлюк Е. В. Материалы к монографическому изучению фауны фораминифер-нижнемеловых отложений Южно-Эмбенского нефтеносного района. Микрофауна нефтяных месторождений СССР, сб. II, Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 34, 1949.

Мятлюк Е. В. Ископаемые фораминиферы СССР. Спириллиниды, роталинды, эпистоминиды и астеригериниды. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 71, 1953.

Нецкая А. И. О некоторых фораминиферах верхненеонских отложений Западной Сибири. Микрофауна нефтяных месторождений СССР, сб. I, Тр. НГРИ, нов. сер., вып. 31, 1948.

Никитин С. Н. Следы мелового периода в Центральной России. Тр. Геол., ком., т. V, № 2, 1888.

Никитин В. В. Констатирование присутствия морских мезозойских отложений в Н.-Салдинской даче Н.-Тагильского округа. Изв. Геол. ком., т. XLI, вып. 2—5, 1922.

Новак (Nowak J.) Untersuchungen über Cephalopoden der oberen Kreide in Polen. Genus *Baculites* Lam. Ser. B. N 4. Bull. internat. de l'Acad. des Sci. de Cracovie, 1909.

Павлов А. П. Некоторые новые данные о географическом распространении портланда и нижнего неокома. Дневн. XI съезда русск. естествоисп., 1902.

Павлов А. П. (Pavlow A. P.) Echainnement des Aucelles et Aucellines de crétacé russe. Nouv. mem. Soc. Imp. des Nat. de Moscou, XVII, I, I, 1907.

Павлова М. (Pavlova, Marie). Les ammonites du groupe *Olcostephanus verisicolor*. Изд. БМОИП, Москва, 1886.

Папулов Г. Н., Умова Л. А. Меловые и палеогеновые отложения правобережья р. Исети в пределах Шадринского района. Тр. Горно-геол. ин-та Уральск. фил. АН СССР, вып. 24, 1956.

Петрушевский Б. А. Мезозойско-кайнозойская структура Западно-Сибирской низменности. БМОИП, т. LVI, отд. геол., т. XXVI, вып. 4, 1951.

Рабинович С. Д. и Еремеева А. И. Меловые и третичные отложения восточного склона Урала и Зауралья. Тр. Горно-геол. ин-та Уральск. фил. АН СССР вып. 24, 1956.

Ренгартен В. П. Мезозойские и кайнозойские отложения Урала и связанное с ними стратиграфическое сырье. ИАН СССР, № 2, 1944.

Ренгартен В. П. Стратиграфия меловых и третичных отложений Восточного Приуралья. Тр. ИГН АН СССР, вып. 133, геол. сер., № 54, 1951.

Ренгартен В. П. О некоторых представителях верхнемеловой фауны Восточного Приуралья. Вопросы петрографии и минералогии, Изд. АН СССР, 1953.

Решения Всесоюзного совещания. Гостоптехиздат, 1955.

Ростовцев Н. Н. Геологическое строение и перспективы нефтегазоносности Западно-Сибирской низменности. Инф. сб. ВСЕГЕИ, № 2, 1955.

Ростовцев Н. Н. Стратиграфия мезозойских и третичных отложений Западно-Сибирской низменности. Тезисы докладов на Межвед. совещ. по разработке унифицированной стратиграф. схем Сибири, 1956.

Сазонов Н. Т. О некоторых малоизученных аммонитах нижнего мела. БМОИП, т. XXV (5), 1951.

Синцов И. (Sinzow J.). Beitrage zur Kenntniss des Südrussischen Aptien und Albien. Зап. Русск. Минер. общ., т. XLVII, вып. 2, 1910.

Соколов Д. и Бодылевский В. И. (Sokolov und Bodylevsky). Jura und Kreidefaunen von Spitzbergen. Skrifter om Svalbard og Ishavet, N 35, 1931.

Стратиграфия мезозоя и кайнозоя Западно-Сибирской низменности. Г. С. Западно-Сибирский нефтеразведочный трест. Гостоптехиздат, 1957.

Стратиграфический словарь СССР. Госгеолтехиздат, М., 1956.

Субботина Н. Н. Ископаемые фораминиферы СССР. Глобигериниды, ханткенинды и глобороталинды. Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 76, 1953.

Таиров Ч. А. О двух новых родах из сем. Verneulinidae и Ammodiscidae, принадлежащих к фауне фораминифер. ДАН Азерб. ССР, т. XII, № 2, 1956.

Тихонович Н. Н. Общий обзор геологического строения и водоносности Кустанайского уезда, 1911.

Тихонович Н. Н. Годичный отчет о деятельности Геологического комитета за 1911 г. Изв. Геол. ком., т. XXXI, № 1, 1912.

Туаев Н. П. Очерк геологии и нефтеносности Западно-Сибирской низменности. Тр. НГРИ, нов. сер., вып. 4, 1941.

Фавр Е. (Favre E.). Description des Mollusques fossils de la craie des environs de Lemberg en Galicie, 1869.

Федоров Е. С. Заметка о нахождении меловых и валунных отложений в Приуральской части Северной Сибири. Изв. Геол. ком., т. VI, вып. 11, 1887.

Федоров Е. С. Новые данные по геологии Северного Урала. Изв. Геол. ком. т. VIII, 1890.

- Фришенфельд Г. Э. Новые данные по геологии Анабарского и Хатангского районов. АН СССР акад. Обручеву к пятидесятилетию научн. и педагог. деят., 1938.
- Фурсенко А. В. и Поленова Е. Н. Фораминиферы нижнего волжского яруса Эмбенской области (район Индерского озера). Тр. ВНИГРИ, нов. сер., вып. 49, 1950.
- Хабаров А. В. Фауна радиоларий из нижнемеловых и верхнемеловых фосфоритов бассейна Верхней Вятки и Камы. Ежегодн. Всеросс. палеонт. об-ва, т. XI, 1937.
- Худяев И. Е. О радиолариях и фосфоритах Сысольского района. Тр. Главн. геол.-разв. упр., 1931.
- Чернова Е. С. К вопросу о систематике симбирскитов. БМОИП, отд. геол., т. XXVII(6), 1952.
- Шарапова Е. Г. Данные изучения верхнеюрских и меловых остракод района восточного склона Урала. Тр. ВРО, вып. 187, 1932.
- Эпштейн С. В. Геологические исследования в Челябинско-Троицком районе восточного склона Урала. Тр. ВГО, вып. 187, 1932.
- Adams H. A. Genera of Recent Mollusca, vol. 1, p. 222, 1853.
- Alisson Ed. Middle cretaceous gastropoda from puntachina, baja California, Mexico. Journ. of Paleont., v. 29, N 3, 1955.
- Alth A. Geognostisch-Paleontologische Beschreibung der Nächsten. Umgebung von I.emberg Naturwissenschaftlichen Abhandlungen III B. Abh. II, 1849—1850.
- Andert H. Die Fauna der oberen Kreide on Sachsen, Böhmen und Schlesien. Abh. d. Preusisch. geol. Landesanstalt. N. F., H. 159, 1934.
- Baily W. Description of some Cretaceous fossils from South Africa. The Quart. Journ. of the Geol. Survey, 1895.
- Bagg. The Cretaceous Foraminifera of New Jersey. U. S. Geol. Survey Bull. 88, 1898.
- Binkhorst I. T. Monographie des Gastropodes et des Cephalopodes de la craie superieur du Limbourg, 1873.
- Böhm I. Die Kreidebildungen des Fürbergs und Salzberges bei Siegsdorf in Oberbayen. Paleontogr., t. XXXVIII, 1891—1892.
- Bosquet J. Cretacea fossiles du Terrain Cretace du Limbourg. Memoires de la comision pour la Description et la Carte geologique de la Neerlande, 1854.
- Boury E. Étude sous genre Scalidae. Bassin de Paris, 1887.
- Brady H. B. Report on the Foraminifera dradged by H. M. S. Challenger during the years 1873—76. Rep. Voy. Challenger Zoology, vol. 9, 1884.
- Brongniart A. et Cuvier M. Description geologique des environs de Paris, 1822.
- Bruguiere M. Tableau encyclopedique et methodique des trois regner de a Nature, p. 21, 1789.
- Buch L. Neue Yarbuch für Mineralogie etc., 1845.
- Butschli O. Beitrage zur Kenntniss der Radiolarien skelette, insbesondere der Cyrtida. Zeitschr. f. Wiss. Zool., Bd. XXXVI, 1882.
- Campbell A. S. and Clark B. L. Radiolaria from upper Cretaceous of Middle Californial. Publ. Geol. Amer., N 57, 1944.
- Carman. Some Foraminifera from the Niobrara and Benton formations of Wyoming. Journal Pal., vol. 3, 1929.
- Carsey D. Foraminifera of the Cretaceous of Central Texas Univ. Texas Bull., N 2612, 1926.
- Chapman F. The Foraminifera of the Gault of Folkestone. Journ. Roy. Micr. Soc., 1891—1898.
- Coquand H. Monographae de l'etage aptien de l'Espagne, 1865.
- Cornuel M. Description des Entomostraces fossiles du terrain cretace interieur du departement de la Haute — Marne — etc. Mém. de la Soc. Géol. de la Brance, 1846.
- Cushman J. Some Foraminifera from the Mendez Shale of Eastern Mexico. C. C. L. Foram. Res., vol. 2, 1926.
- Cushman J. American Upper Cretaceous Species of Bolivina and Related Species. C. C. L. Foram. Res., vol. 2, pt. 4, 1927.
- Cushman J. Some Notes on the genus Ceratobulimina. C. C. L. Foram. Res., vol. 3, 1927.
- Cushman J. A Preliminary Report on the Foraminifera on Tennessee, Bull. 41, Tenn. Geol. Div., 1931.
- Cushman J. The Foraminifera of the Annona Chalk. Journ. Paleontology, vol. 6, 1932.
- Cushman J. A. and Jarvis P. W. Upper Cretaceous Foraminifera from Trinidad. U. S. Nat. Proc., vol. 80, Art. 14, 1932.
- Cushman J. Some American Cretaceous Buliminas, C. C. L. Foram. Res., vol. II, pt. 4, 1935.
- Cushman J. and Parker F. Notes on some Cretaceous Species of Buliminella and Neobulimina. C. C. L. Foram. Res., vol. 12, 1936.

Cushman J. American Upper Cretaceous Foraminifera of the famili Anomalinidae. C. C. L. Foram. Res., vol. 16, 1940.

Cushman J. Midway Foraminifera from Alabama. C. C. L. Foram. Res., vol. 16, pt. 3, 1940.

Cushman J. and Todd R. Foraminifera of the Corsicana Marl. C. C. L. Foram. Res., vol. 19, pt. 3, 1943.

Cushman J. Foraminifera of the lower part the Moofville Chalk of the Selma group of Mississippi. C. C. L. Foram. Res., vol. 20, 1944.

Cushman J. Upper Cretaceous Foraminifera of the Gulf. Costal region of the United States and adjacent Areas. Geol. Survey Prof. Paper, 206, 1946.

Dacqué E. Fauna der Regensburg — Kelheimer Oberkreide. Abh. d. Bayer. Ak. d. Wiss. N. F. Hf. 45, 1939.

Dames W. Ueber Diluvialgeschichte cenomanen Alters. Zeitschr. der Deutschen geologischen Gesellschaft, vol. XXVI, 1874.

Danford C. G. Note on the Speeton Ammonites. Proceedings of the Yorkshire Geological Society, new ser., vol. XVI, 1909.

DeKay I. E. Report on several fossil multilocular shells from state of Delaware New York Lyceum Nat. Hist. Annals, vol. 2, 1827.

Deshayes G. P. Description des animaux sans vertebres, 1864—1866.

Desmarest M. A. Mémoire sur deux genres de coquilles foss. cloisonnées et a siphon. Journ. de phys. de chemie d'Hist. nat. etc. par de Blainville, t. LXXXV, 1817.

Douvillé H. Sur la classification des ceratites de la craie. Bull. de la Soc. Géol. de France, III ser. t. XVIII, 1889—1890.

Douvillé R. Cephalopodes Argentins. Mem. Soc. Géol. France. Paléontologie, t. XIX, fasc. 4, N 43, 1910.

Eichwald E. Lethaea rossica on paleontologie de la Russie. Periode moyenne, vol. II, 1865.

Egger J. G. Foraminiferen und Ostracoden aus den Kreidemergeln der Oberbayerischen Alpen. Abh. Bayer. Acad. Wiss., Bd. 21, 1902.

Egger J. G. Microfauna d. Kreideschichten des Westlichen bayerischen Waldes und des Gebiets um Regensburg. Ber. Nat. Ver., 1907.

Ehrenberg C. G. Microgeologie. Monatsber. D. k. preuss. Akad. d. Wiss, 1854.

Ehrenberg C. G. Fortsetzung der microgeologischen Studien als Gesamt— Uebersicht der mikroskopischen Paläontologie gleichartig analysirter Gebirgsarten der Erde, mit specieller Rücksicht auf den Polycystinen — Mergel von Barbados. Abhandl. d. k. Akad. d. Wiss., 1875.

Ellis B. F. and Messina A. K. A catalogue of Foraminifera American Museum of Natural History, 1940.

Evans P. and Shumard B. F. On some new species of fossils from the Cretaceous Formation of Nebraska Territory. The Trans. of the Academy of Science of St—Louis, 1856—1860.

Feldmann F. R. (1948—1949). Rectens of the Gingin — Chalk. Journ. of the Royal Soc. of Western Australia, vol. XXXV, 1950.

Fischer de Waldheim. Revue des fossiles du gouvernement de Moscou. Bulletin de la Societe Impendle des Naturalistes de Moscou, t. XVI, N 1, 1843.

Forbes E. Transact., geol. Soc. London. Report on the Fossil invertebrate from Southern India Collected by Mr. Kaye and Mr Cunliffe, 1845.

Franke A. Die Foraminiferen der Oberen Kreide Nord und Mitteldeutschlands. Abhandl. Preuss. Geol. Landes. H. III, 1928.

Fritsch A. Cephalopoden der böhemischen Kreideformation unter Mirwirkung. Prag, 1872.

Gabb M. Synopsis of the Mollusca of the Cretaceous formation, 1861.

Galloway J. and Morrey M. Late Cretaceous Foraminifera from Tabasco Mexico. Journ. Pa., vol. 5, N 4, 1931.

Gardner I. Correlation of the upper Cretaceous formation Maryland geological Survey. Serie of reports doaling with the systematic Geology and Paleontology of Maryland, 1916.

Geinitz H. B. Gründriss der Versteinerungskunde, 1846.

Geinitz H. B. Das Elbthalegebirge im Sachsen., T. 1—2, 1871—1875.

Geinitz H. B. Das Quadersandsteingebirge oder die Kreidegebirge in Deutschland, 1849—1850.

Goldfuss A. Petrefacta Germaniae, 1834—1866.

Gosselet A. Esquisse geologique du Nord de la France, t. XXIV, 1883.

Greco B. Fauna cretaca dell'Egitto. Paleontologia Italica, vol. XXI, 1915.

Grossouvre A. Les Ammonites de la craie superieure. Recherch sur la craie superieure, II partie. Paleontolog. Mémoire pour servir a l'explication de la carte geologique detail la France, 1894.

Haeckel E. Prodrömus systematic Radiolarien. Entwurf eines Radiolarien—Systems auf Grund von Studien der Challenger—Radiolarien (1881). Jenaische Zeitschr. f. Naturw., Bd. XV, 1882.

Haeckel E. Report on the Radiolaria collected by Challenger during the years 1873—1876. Voyage Challenger Zoology, vol. XVIII, part 1, 2 u. 3, 1887.

Hagenow W. Monographie der Rügencher Kreide—Versteinerungen. III Abt., Neues Jahrbuch—Min., 1842.

Halzaphel E. Die Mollusken der Aachener Kreide Lamellibranchiata. Palaeontographica, Bd. XXXV, II Abt., 1889.

Hennig A. Revision of Lamellibranchiata in Nilsson's «Petrificata Suecana Formations Cretaceae», 1897.

Hisinger W. Lethaea Suecana seu Petrificata Sweciae, 1837.

Hoepen E. Cretaceous Cephalopoda from Pondoland. Ann. of the Transvaal Museum, vol. VIII, part. I, 1921.

Holms W. M. On Radiolaria from the Upper Chalk at Coulsdon (Surrey) Quar. Journ. Geol. Soc., vol. LVI, 1900.

Yehara S. Faunal and Stratigraphical Study of the Sakawa Bassin, Shikoku. Japanese Journ. of Geologic and Geogr., vol. V, N 1—2, 1926—1927.

Jones T. A. monograph of the Entomostraca of the Cretaceous formation of England. Paleont. Soc., vol. III, 1849 (50).

Jones T. and Hinde G. A supplement monogr. of the Cretaceous Entomostraca of England and Ireland. Paleont. Soc., vol. XLIII, 1889—1890.

Keeping K. The fossils and paleontological affinities of the Neocomian deposits of Urware and Brickhill., 1883.

Keyserling A. Wissenschaftliche Beobachtungen auf iner Reise in das Petschoraland in Ihare, 1843—1846.

Koenen A. Die Polyptichites Arten des unt. Valanginien. Abh. d. Preuss. Geol. Landesanstalt, N. F. H. 59, 1909.

Lamarck J. Système des animaux seans vertèbres ou tableau general des classes des ordress et des genres des animaux, 1801.

Lamarck J. Histoire naturelle des animaux sans vertèbres vol. VI, 1819—1822.

Leymerie M. A. Suite de Mémoire sur le Terrain Crétacé du departement du l'Aube, II part. Mem. d. la Sos. Géol. de France, I Serie, 1842.

Liebus Ad. Ueber einige Fossilien aus der karpathischen Kreide und Stratigraphische. Bemerkungen hiezu Beitr. zur Paläontol. und Geologie. B. XIV, 1902.

Loriol P. et Pellat E. Monographie paleontologie et geologie de l'etage portlandien des environs de Boulogne, 1866.

Loriol P., Gilleron. Monographie paléontologique et stratigraphique de l'etage urgonien inférieur du Landeron, 1869.

Loriol P. Études sur la Faune des couches des Gault de Cosne (Nievre). Mémoires paleontologique, vol. IX, 1882.

Mantell A. Illustration of the Geology of Sussex. The fossils of the South Downs, 1822.

Marsson T. Die Foraminiferen der Weissen Schreibkreide der inseln Rügen. Mitt. nat. ver. Neu—Vorpommern und Rügen, Jahrb. 10, 1878.

Matheron Ph. Catalogue Methodique et Descaptif des corps organises fossiles, 1842.

Maury C. I. O Cretacea de Sergipe Monographia, vol. XI, Servico Geologico e Mineralogico.

Meek F. B., Hayden. Systematic Catalogue with Synonima of Jurassic Cretaceous and Tertiary Fossils etc. Proceed. of the Academy of Natural Sci. of Philadelphia, XII, 1860 (1861) F.

Meek M. and Hayden Z. Paleontology of the upper Missouri Invertebrata, 1864.

Meek F. B. Description and illustration of Fossils from Vancouver's and Suela islands and oder northwestern localities. Bull. Unit. States Geol. and Geogr. Survey, v. II, N 1—4, 1876.

Meek F. B. and Hayden. A report of the Invertebrate Cretaceous and Tertiary fossils of the upper Missouri country, vol. IX, United States geological survery of the territories, 1876.

Moberg I. Cephalopoderna i Sveriges Kritsyst. II Sveriges geol. Unders, ser. C., 73, 1885.

Morton S. G. Description of two new species of fossil shells of the genera Scaphites and Crepidula. Asad. Nat. Sci Philadelphia. Journ., I ser., vol. 6, 1828.

Morton M. Synopsis of the organic remains of the Cretaceous group of the United States, 1834.

Murchison R., Verneuil E., Keyserling A. Géologie de la Russie l'Europe et des montagnes de l'Oural, 1845.

- Müller S. Monographie der Petrofacten der Aachener Kreidenformation, 1847—1859.
- Müller A. Die Molluskenfauna des Untersenon von Braunschweig and Ilsted. Abhandl. d. König—Preuss. geol. Landesanst. N. F., H. 25, 1898.
- Neymayr M. und Uhlig V. Ueber Ammonitiden aus den Holsbildungen Norddeutschlands. *Paleontographica*, t. XXVII, 1881.
- Nilsson A. *Petrificata Suecana. Formationis Cretacea*, 1827.
- Noetling F. Die Fauna der baltischen cenoman—geschibe. *Paleontologische, Abhandlungen*, Bd. II, 1885.
- Orbigny A. *Paléontologie française. Terrains Cretaces*, t. I—III, 1843—1847.
- Orbigny A. *Mémoire sur les Foraminifères de la creis blanche du bassin de Paris. Mém. Soc. Géol. France*, t. 4, 1840.
- Orbigny A. *Prodrome de Paléontologie. Stratigraphie universelle*, 1850.
- Peron M. A. Note pour servir l'histoire Terrain de craie, 1887.
- Pervinquier L. *Etudes de Paléontologie Tunisienne, Cephalopodes des terrains secondaire*, 1907—1912.
- Pictet F. J. et Campiche C. Description des fossiles du Terrain crétacé des environs de Sainte—Croix. *Matér. pur la Paléontologie Suisse*, ser. II, p. I, 1858—1860.
- Pictet F. J. et Campiche C. Description des fossils du Terrain crétacé des environs de Sainte—Croix, t. III—IV, 1864—1871.
- Phillipi E. *Beitrag zur Morphologie und Phylogenie der Lamellibranchier*, 1900.
- Phillips. I. *Illustration of the geology of Jorkschiire*, 1835.
- Plummer J. H. *Foraminifera of the Midway Formation in Texas. Univ. Texas Bull.* 2644, 1926.
- Plummer J. H. *Some Cretaceous Foraminifera in Texas. Univ. Texas Bull.* 3101, 1931.
- Push B. *Polens Paleontologia*, 1837.
- Ravn I. *Molluskerne i Danmarks Kridtaflejringer, I—III. Det Kongelige Danske Videnskabernes Selskabs Skrifter*, 6 Roekke, II Bind, 1903.
- Ravn I. *Die marine Kridtaflejringer i Vest—Gronland og deres Fauna, Meddelelse om Gronland*, 1918.
- Reeside J. *The Scaphites an upper Cretaceous ammonite group. Professional Paper*, 150—B, 1927.
- Reeve D. *Conchologia Iconica*, vol. VIII, 1855.
- Reuss A. *Die Versteinerungen der Böhmschen Kreideformation. Abt. 1—2*, 1845—1846.
- Reuss A. *Die Foraminiferen und Entomostraceen des Kreidemergels von Lemberg. Wien, Haidinger's Naturwiss. Abhandl.*, Bd. 4, 1850.
- Reuss A. *Die Foraminiferen des Kreidetuffes von Mastricht. Akad. Wiss. Wien. Math.—naturwiss. Kl. Sitzungsber.*, Bd. 44, Abt. I, 1861 (1862).
- Reuss A. *Die Foraminiferen des norddeutschen Hils und Gault. Sitz. Akad. Wiss. Wien*, 1862.
- Reyment C. *Upper Cretaceous Mollusca (Lamellibranchia und Gastropoda) from Nigeria. Colonial Geology and Mineral. Res.*, N 6, N 2. 1955.
- Roemer F. B. *Die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirgen*, 1841.
- Rust D. *Beitrag zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus Gesteinen des Jura. Paleontograph. Bd. XXXI*, 1885.
- Rust D. *Beitrag zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus Gesteinen der Kreide. Paleontographica*, Bd. XXXIV, 1885.
- Rust D. *Neue Beitrag zur Kenntniss der fossilen Radiolarien aus Gesteinen des Jura der Kreide. Paleontograph. Bd. XLV*, 1898.
- Sandidge J. *Foraminifera from the Ripley Formation of Western Alabama. Journ. Pal.*, vol. 6, N 3, 1932.
- Say T. G. *Observation on some species of Zoophytes Schell. t Amer. Journ. Sci.*, I, Ser. II, 1821.
- Sherlock R. *The Foraminifera of the Speeton Clay of Yorkshire. Geol. Mag.* dec. 6, vol. I, 1914.
- Shimer W. and Schrock. *Index fossils of North America*, 1947.
- Sowerby J. *Grossbritaniens Mineral—Conchologie. Deutsche Bearbeitung von Agazzic. Texte*, 1837, *Atlas* 1842—1844, 1837—1844.
- Schluter C. *Cephalopoden der oberen deutsch Kreide. Palaeontogr.*, t. XXIV, Teil II, 1876—1877.
- Spath L. *The upper jurassic invertebrata faunas of cape Leslie Milne Land. II. Upper Kimmeridgian and Portlandian. Meddelelser om Grenland*, Bd. 99, N 3, 1936.
- Squinabol S. *Le Radiolarie dei noduli selciosi nella Scaglia degli Euganei. Rivista Italiana di Paleontologia*, vol. IX, 1903.
- Squinabol S. *Radiolarie cretacée degli Euganei. Atti e Mem. R. Acad. Sc. Lett. ed Arti in Padova*, vol. XX, 1904.

- Squinabol S. Contributo alla conoscenza dei Radiolari fossili del Veneto. Mem. Istituto R. Univer. Padova, vol. II, Mem. VII, 1914.
- Terquem M. Les Foraminifères dy Système Oolitique. Metz., 1871.
- Trask J. B. Description of three new species of the genus *Plagiostoma* from the Cretaceous rocks of Los Angeles. Proceed. of the Californic. Acad. of Natur. Sci.
- Tyrell J. B. Foraminifera and Radiolaria from the Cretaceous of Manitoba. Royal Soc. Canada Trans, vol. 8.
- Vinassa de Regny P. E. Radiolari cretacei dell Isola di Karpathos. Memorie della R. Accademia della Science dell' Instituto di Bologna. Tome IX, Ser V, 1901.
- Weerth O. Fauna des Neocomsansteins im Teutoburger Walde Palaeont. Abhandl. II Bd., I Heft., 1884.
- Weller S. A report on the Cretaceous Paleontology of New Jersey, vol. IV, 1907.
- Whitehouse F. B. The Cretaceous Ammonoidea of Eastern Australia. Memoirs of the Queens ans Museum, vol. VIII, part. III, 1926.
- Whitfield. Gasteropoda und Cephalopoda of the Raritan Clays and Greensand Marls. New Jersey, 1892.
- Whitfield. Brachiopoda and Lamellibranchiata of the Raritan Clays and Greensand. Marls of New Jersey, 1886.
- White C. Cretaceous fossils of the western States and Territories Cotributiones Invertebrata, Paleontology, N 2, 1880.
- White P. Some index Foraminifera of the Tampico Embayment Area Mexico. Journal of Pal., vol. 2, pt. 3, 1928.
- Weithoper K. Ueber Jura and Creide aus dem nordwestl. Persien. Sitzungsberichte der K. Acad. der Wissensch. Bd. XCVIII, 1889.
- Woods H. A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia. England., 1899—1904.
- Woods H. The Cretaceous Fauna of Pondoland. Annals of the South African Museum, vol. IV, 1908.
- Wollemann A. Die Bivalven und Gastropoden Deutschl. Abbandl. der Königläh. Preussischen geologischen Landesanstalt, N. F., 1900.
- Zittel K. Die Bivalven der Gosaugebilde in den Nordöstlichen Alpen. d. K. Akad. d. Wissensch. XXV, 1864.
- Zittel K. Uber eininge fossile Radiolarien aus der nord-deutschen Oberen Kreide. Zeitschr. d. Deutschen Geol. Ges., Bd. XXVIII, 1876.
-

*Палеонтологические  
таблицы  
(I— LII)*

## ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1а—б, 2, 3. *Rhizammia indivisa* Вгады; × 40. Стр. 45.  
 1а—вид сбоку, 1б—вид с периферического края, 2,3—вид с разных боковых сторон различных экземпляров. Березовская скв. 1-Р, глуб. 1284,6 м. Неоком.
- Фиг. 4. *Proteonina scherborniana* (Схартап); × 40. Стр. 46.  
 Вид с боковой стороны. Ярская скв. 3-Р, глуб. 1284,3—1289,3 м. Неоком.
- Фиг. 5. *Proteonina scherborniana* (Схартап); × 40. Стр. 46.  
 Вид с боковой стороны. Усть-Порт, скв. 98-К. Валанжин.
- Фиг. 6. *Hyperamminoides patella* Ротапова sp. nov.; × 40. Стр. 47.  
 Вид сбоку, деформированный экземпляр. Покровская скв. 3-Р, глуб. 1441,2—1442,3 м. Неоком.
- Фиг. 7. *Hyperamminoides patella* Ротапова sp. nov.; × 40. Стр. 47.  
 Вид сбоку. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1300—1301 м. Валанжин.
- Фиг. 8. *Reorhax* ex gr. *scorpiurus* Montfort; × 40. Стр. 48.  
 Вид сбоку. Октябрьская скв. 2-Р, глуб. 1322—1328 м. Неоком.
- Фиг. 9а—б. *Reorhax scorpiurus* Montfort; × 40. Стр. 48.  
 9а—вид сбоку, 9б—вид с периферического края. Покровская скв. 3-Р, глуб. 1423,7—1431 м. Неоком.
- Фиг. 10. *Reorhax tanci* Balakhmatova sp. nov., молодая особь; × 40. Стр. 49.  
 Вид сбоку. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1524—1530 м. Сенмантурон.
- Фиг. 11. *Reorhax tanci* Balakhmatova sp. nov., молодая особь; × 40. стр. 49.  
 Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1524—1530 м. Сенмантурон.
- Фиг. 12. *Reorhax tanci* Balakhmatova sp. nov., голотип; × 40. Стр. 49.  
 Вид сбоку. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1524—1530 м. Сенмантурон.
- Фиг. 13. *Reorhax tanci* Balakhmatova; × 40. Стр. 49.  
 Вид сбоку. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1530—1538 м. Сенмантурон.

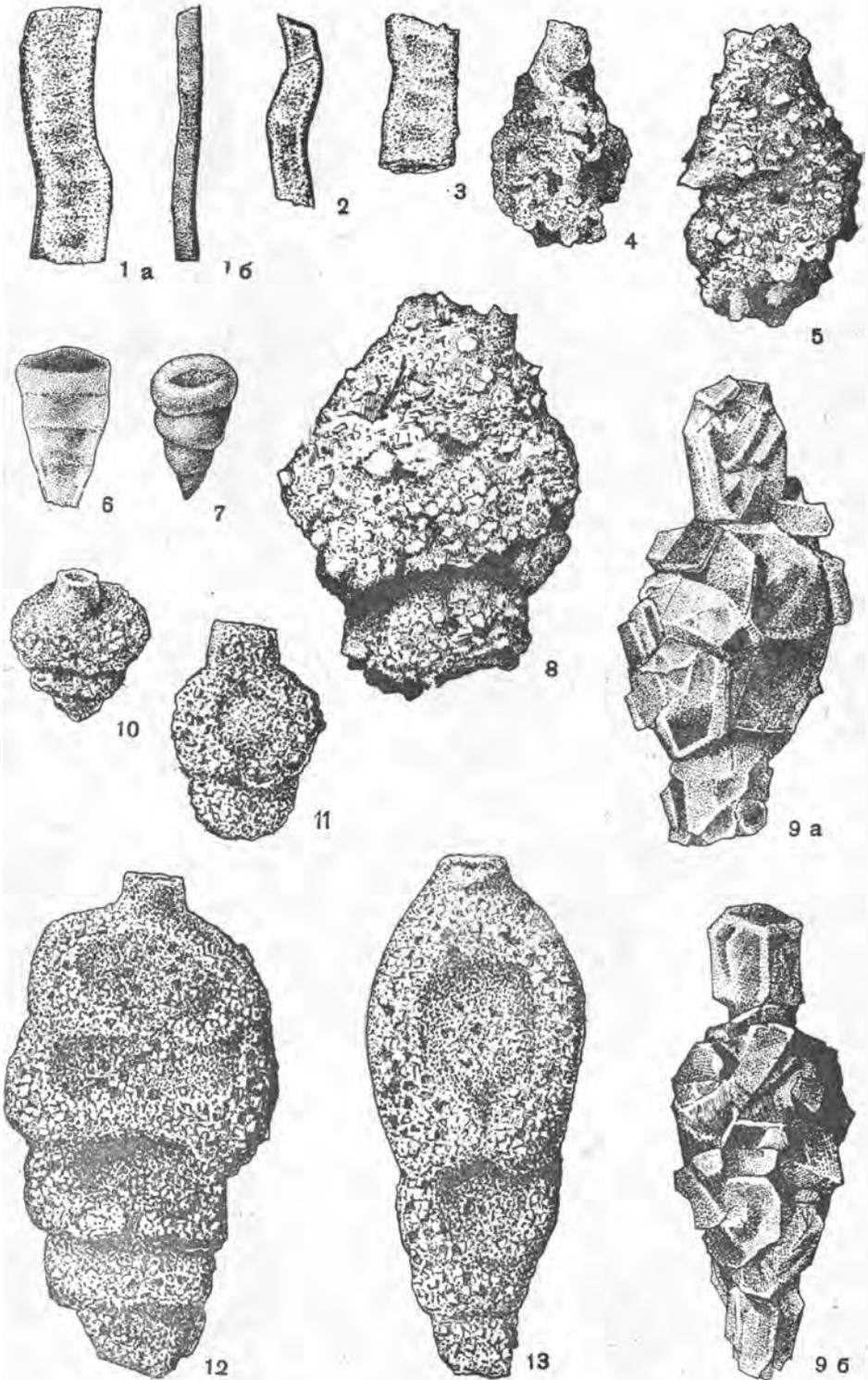


ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1а—в. *Reophaх numarius* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 50.  
1а, 1б — боковые стороны, 1в — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 634,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 2. *Ammodiscus parvus* Zaspelova; × 40. Стр. 50.  
Боковая сторона. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 3а—б. *Glomospira multivoluta* Romanova; × 40. Стр. 50.  
3а — вид сбоку, 3б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1273,3—1280,4 м. Валанжин.
- Фиг. 4. *Glomospira multivoluta* Romanova; × 40. Стр. 50.  
Вид сбоку. Ярская скв. 3-Р, глуб. 1345—1351,1 м. Валанжин.
- Фиг. 5, 6. *Glomospira miliolidaeiformis* Balakhmatova sp. nov. Стр. 51.  
Боковые стороны разных экземпляров. 6 — голотип. Березовская скв. 1-Р, глуб. 676,8 м. Сеноман-турон.
- Фиг. 7а—б. *Haplophragmoides kolchidaensis* Mогозова; × 40. Стр. 53.  
7а — боковая сторона, 7б — периферический край. Ярская скв. 3-Р, глуб. 1284,3—1289,3 м. Неоком.
- Фиг. 8а—б. *Glomospira gaultina* Berthelin var. *confusa* Zaspelova; × 40. стр. 51.  
8а, 8б — боковые стороны. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 9а—б. *Glomospira gaultina* Berthelin var. *confusa* Zaspelova. Стр. 51.  
9а — вид сбоку, 9б — периферический край и устье. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 10а—в. *Haplophragmoides volubilis* Romanova sp. nov.; × 40. Стр. 51.  
10а — боковая сторона, 10б — боковая сторона, 10в — периферический край. Голотип. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1295—1296 м. Валанжин.
- Фиг. 11а—в. *Haplophragmoides volubilis* Romanova sp. nov.; × 40. Стр. 51.  
11а — боковая сторона, 11б — боковая сторона, 11в — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1315,8—1322 м. Валанжин.
- Фиг. 12а—в. *Haplophragmoides glomeratoformis* Zaspelova; × 40. Стр. 54.  
12а, 12б — виды сбоку, 12в — периферический край. Омская скв. 1-Р, глуб. 875—881,8 м. Кампан-сантон.

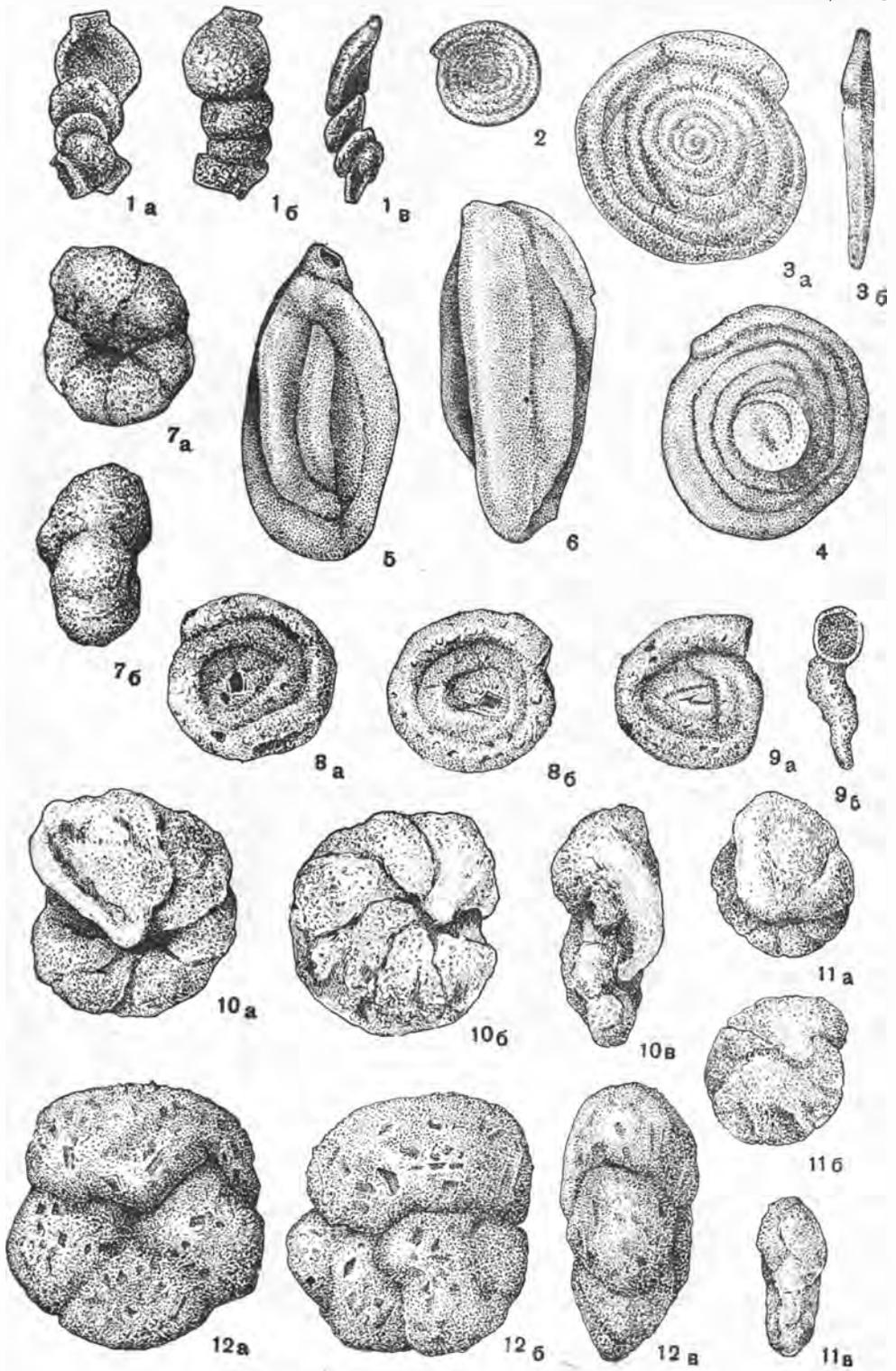
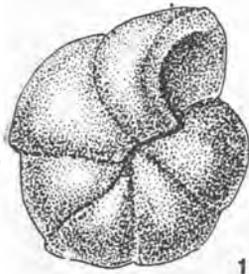
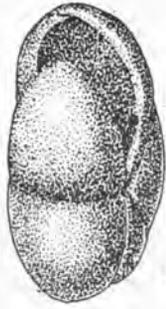


ТАБЛИЦА III

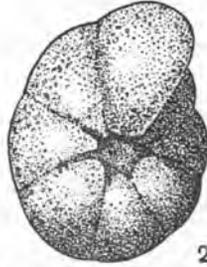
- Фиг. 1а—б. *Haplophragmoides latidorsatus* (В о р н е т а н н); × 40. Стр. 53.  
1а — боковая сторона, 1б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р,  
глуб. 1249,4—1255,5 м. Неоком.
- Фиг. 2а—б. *Haplophragmoides umbonatus* Р о т а п о в а sp. nov.; × 40. Стр. 52.  
2а — боковая сторона, 2б — периферический край. Покровская скв. 3-Р,  
глуб. 1441,2—1449,3 м. Валанжин.
- Фиг. 3а—б. *Haplophragmoides nonioninoides* (R e u s s); × 40. Стр. 54.  
3а — боковая сторона, 3б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р,  
глуб. 1249,4—1255,5 м. Неоком.
- Фиг. 4а—б. *Haplophragmoides semiinvolutus* Z a s p e l o v a in msc.; × 40. Стр. 54.  
4а — боковая сторона, 4б — периферический край. Ханты-Мансийская скв.  
1-Р, глуб. 1070—1082,8 м. Верхний турон.
- Фиг. 5а—в. *Haplophragmoides umbilicatus* D a i n; × 40. Стр. 54.  
5а, 5в — боковые стороны, 5б — периферический край. Тюменская скв.  
1-Р, глуб. 904,5—909,5 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 6а—б. *Haplophragmoides umbilicatus* D a i n; × 40. Стр. 54.  
6а — боковая сторона, 6б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р,  
глуб. 904,5—909,5 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 7а—б. *Haplophragmoides sibiricus* Z a s p e l o v a; × 40. Стр. 54.  
7а — боковая сторона, 7б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р,  
глуб. 639,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 8а—б. *Haplophragmoides sibiricus* Z a s p e l o v a; × 40. Стр. 54.  
8а — боковая сторона, 8б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р,  
глуб. 639,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 9а—в. *Haplophragmoides darwini* D a i n in msc.; × 40. Стр. 54.  
9а, 9б — боковые стороны, 9в — периферический край. Тюменская скв.  
1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.



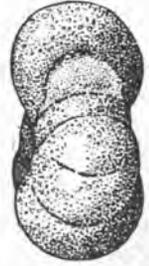
1а



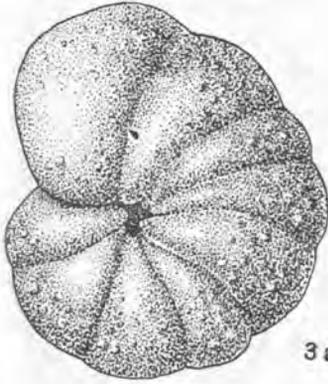
1б



2а



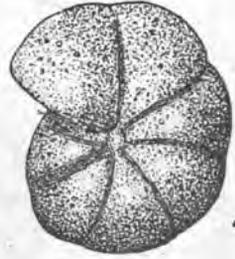
2б



3а



3б



4а



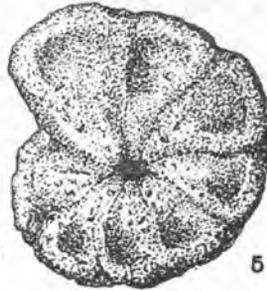
4б



5а



5б



5в



6а



6б



7а



7б



8а



8б



9а



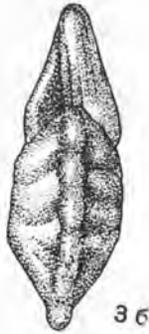
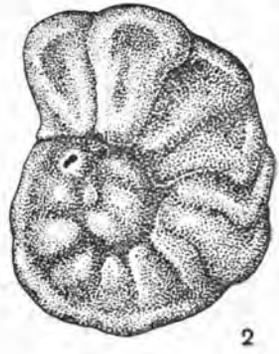
9б



9в

#### ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1а—б. *Recurvoides obskiensis* Романова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 55.  
 1а — спинная сторона, 1б — периферический край. Березовская скв. 1-Р, глуб. 1311,2 м. Валанжин.
- Фиг. 2, 3а—б, 4а—б, 5а—б, 6, 7, 8. *Recurvoides obskiensis* Романова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 55.  
 2, 3а, 4а, 5а, 6, 7, 8 — спинная сторона различных экземпляров, 3б, 4б, 5б — периферический край различных экземпляров. Березовская скв. 1-Р, глуб. 1285,6—1311,2 м. Валанжин.
- Фиг. 9а—б, 10. *Ammobaculites agglutinans* (Ogb.);  $\times 40$ . Стр. 56.  
 9а, 10 — вид с боковых сторон разных экземпляров, 9б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1295—1296 м. Неоком.
- Фиг. 11. *Ammobaculites agglutinans* (Ogb.);  $\times 40$ . Стр. 56.  
 Уродливый экземпляр с боковым расположением последней камеры. Вид сбоку. Березовская скв. 1-Р, глуб. 724,8 м. Альб.

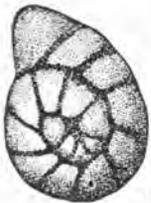


3a

3b

4a

4b



5a

5b

6

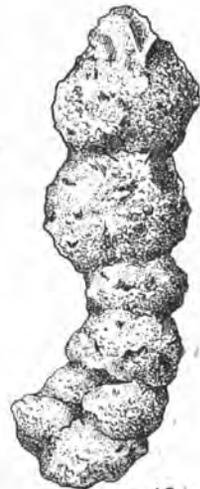
7

8



9a

9b



10

ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1а—б. *Ammobaculites agglutinans* Orb.; × 40. Стр. 56.  
1а — вид сбоку, 1б — вид устьевой поверхности. Березовская скв. 1-Р, глуб. 729,8 м. Альб.
- Фиг. 2, 3а—б, 4а—б. *Ammobaculites subaequalis* Mjatluk; × 40. Стр. 56.  
2, 3а, 4а — боковые стороны различных экземпляров, 3б — периферический край, 4б — вид с устьевой поверхности. Ярская скв. 3-Р, глуб. 1284,3—1289,3 м.
- Фиг. 5. *Ammobaculites tuaevi* Zaspelova; × 40. Стр. 57.  
Вид сбоку. Рявкинская скв. 1-Р, глуб. 613—618,9 м. Верхний турон.
- Фиг. 6а—б. *Ammobaculites haplophragmoidaeformis* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 56.  
6а — вид сбоку, 6б — вид устьевой поверхности и периферического края. Уватская скв. 1-Р, глуб. 990 м. Верхний турон.
- Фиг. 7. *Ammobaculites haplophragmoidaeformis* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 56.  
Вид сбоку. Уватская скв. 1-Р, глуб. 1016 м. Верхний турон.
- Фиг. 8. *Ammobaculites tuaevi* Zaspelova; × 40. Стр. 57.  
Вид сбоку. Рявкинская скв. 5-Р, глуб. 613—618,9 м. Верхний турон.
- Фиг. 9. *Ammobaculites tuaevi* Zaspelova; × 40. Стр. 57.  
Вид сбоку. Рявкинская скв. 5-Р, глуб. 613—618,9 м. Верхний турон.
- Фиг. 10а—б. *Ammobaculites haplophragmoidaeformis* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 56.  
10а — вид сбоку, 10б — вид устьевой поверхности и периферического края. Уватская скв. 1-Р, глуб. 1016 м. Верхний турон.
- Фиг. 11. *Ammobaculites hyppocampus* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 57.  
Вид сбоку. Уватская скв. 1-Р, глуб. 815 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 12а—б. *Ammobaculites hyppocampus* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 57.  
12а — вид сбоку, 12б — вид устьевой поверхности и периферического края. Уватская скв. 1-Р, глуб. 815 м. Кампан-сантон.

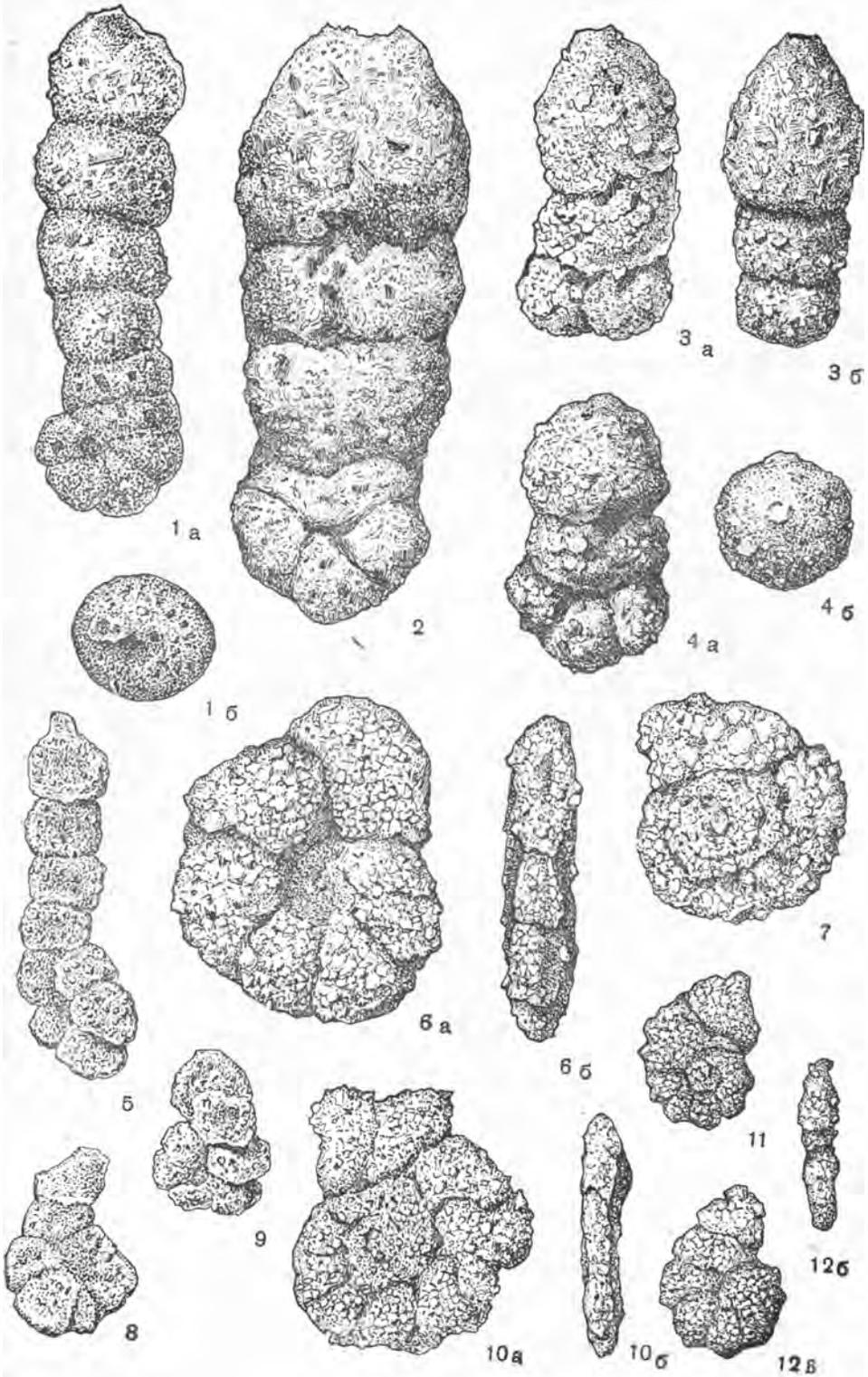


ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1а—б. *Pseudocyclammina grandis* Романова; × 40. Стр. 58.  
1а — боковая сторона, 1б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1295—1296 м. Валанжин.
- Фиг. 2а—б, 3. *Spiroplectammina sibirica* Романова sp. nov.; × 40. Стр. 58.  
2а — боковая сторона, 2б — периферический край, 3 — боковая сторона. Рязкинская скв. 5-Р, глуб. 1308,5—1314,5 м. Валанжин.
- Фиг. 4а—б. *Spiroplectammina lata* (Zaspelova); × 40. Стр. 59.  
Мегасферическая особь, 4а — боковая сторона, 4б — устьевая поверхность и периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Сантон.
- Фиг. 5. *Spiroplectammina lata* (Zaspelova); × 40. Стр. 59.  
Мегасферическая молодая особь без двурядного отдела. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Сантон.
- Фиг. 6. *Spiroplectammina lata* (Zaspelova); × 40. Стр. 59.  
Мегасферическая молодая особь с первыми камерами двурядного отдела. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Сантон.
- Фиг. 7. *Spiroplectammina lata* (Zaspelova); × 40. Стр. 59.  
Мегасферическая молодая особь со слабо развитым двурядным отделом. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Сантон.
- Фиг. 8а—б. *Spiroplectammina lata* (Zaspelova); × 40. Стр. 59.  
Микросферическая особь. 8а — боковая сторона, 8б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Сантон.
- Фиг. 9. *Spiroplectammina lata* (Zaspelova). Стр. 59.  
Молодая микросферическая особь без двурядного отдела. Боковая сторона. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Сантон.
- Фиг. 10. *Spiroplectammina lata* (Zaspelova). Стр. 59.  
Молодая микросферическая особь с первыми камерами двурядного отдела. Боковая сторона. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Сантон.
- Фиг. 11. *Spiroplectammina senonana* Lalicker subsp. *pocurica* Balakhmatova subsp. n.; × 55. Стр. 59.  
Молодая особь. Боковая сторона. Покурская скв. 1-Р, глуб. 870,3 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 12. *Spiroplectammina senonana* Lalicker subsp. *pocurica* Balakhmatova subsp. n.; × 55. Стр. 59.  
Оригинал, крупная взрослая особь. Боковая сторона. Покурская скв. 1-Р, глуб. 870,3 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 13а—б. *Spiroplectammina kasanzevi* Dain; × 40. Стр. 60.  
13а — боковая сторона, 13б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 499,5 м. Маастрихт.

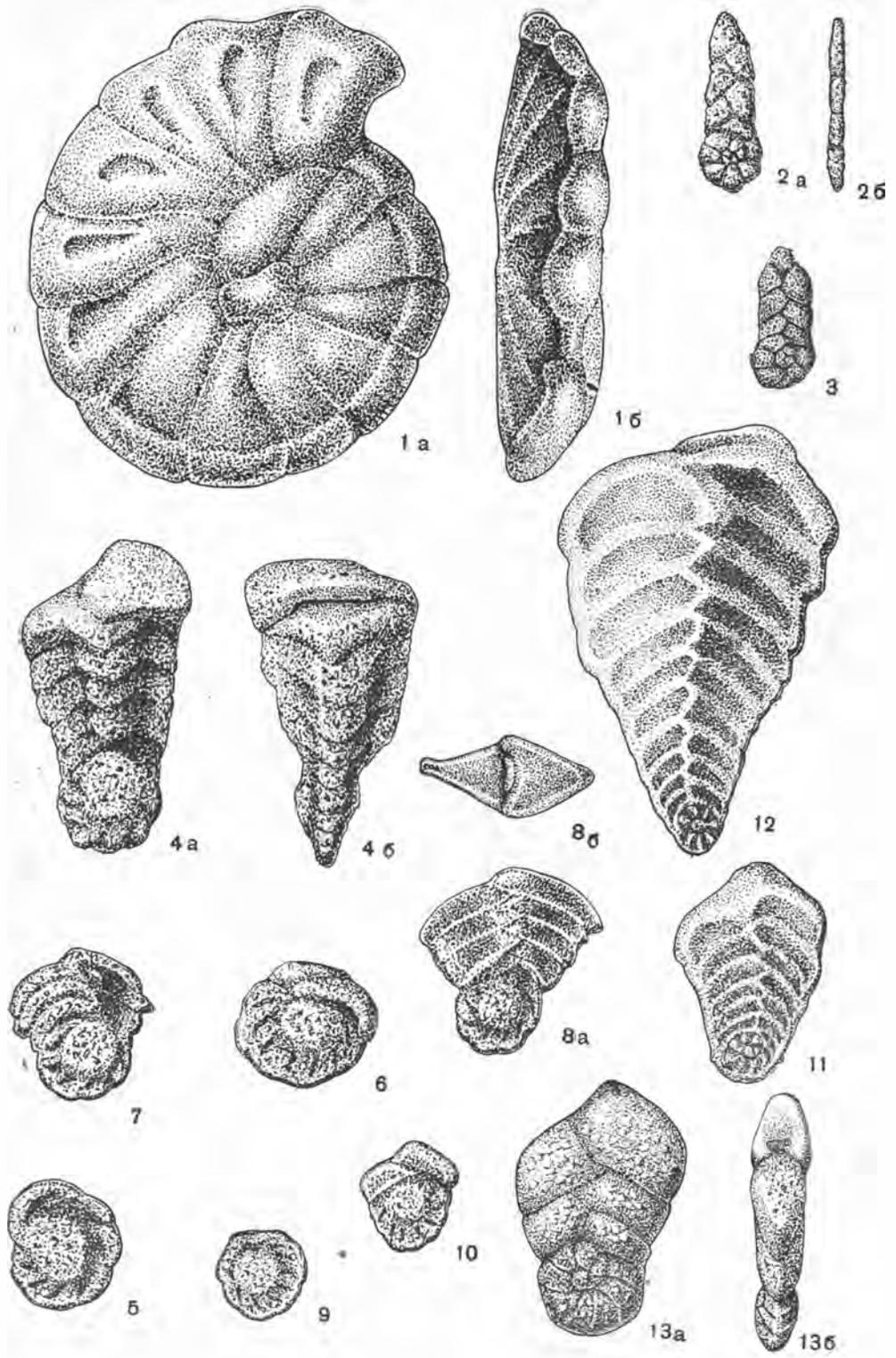
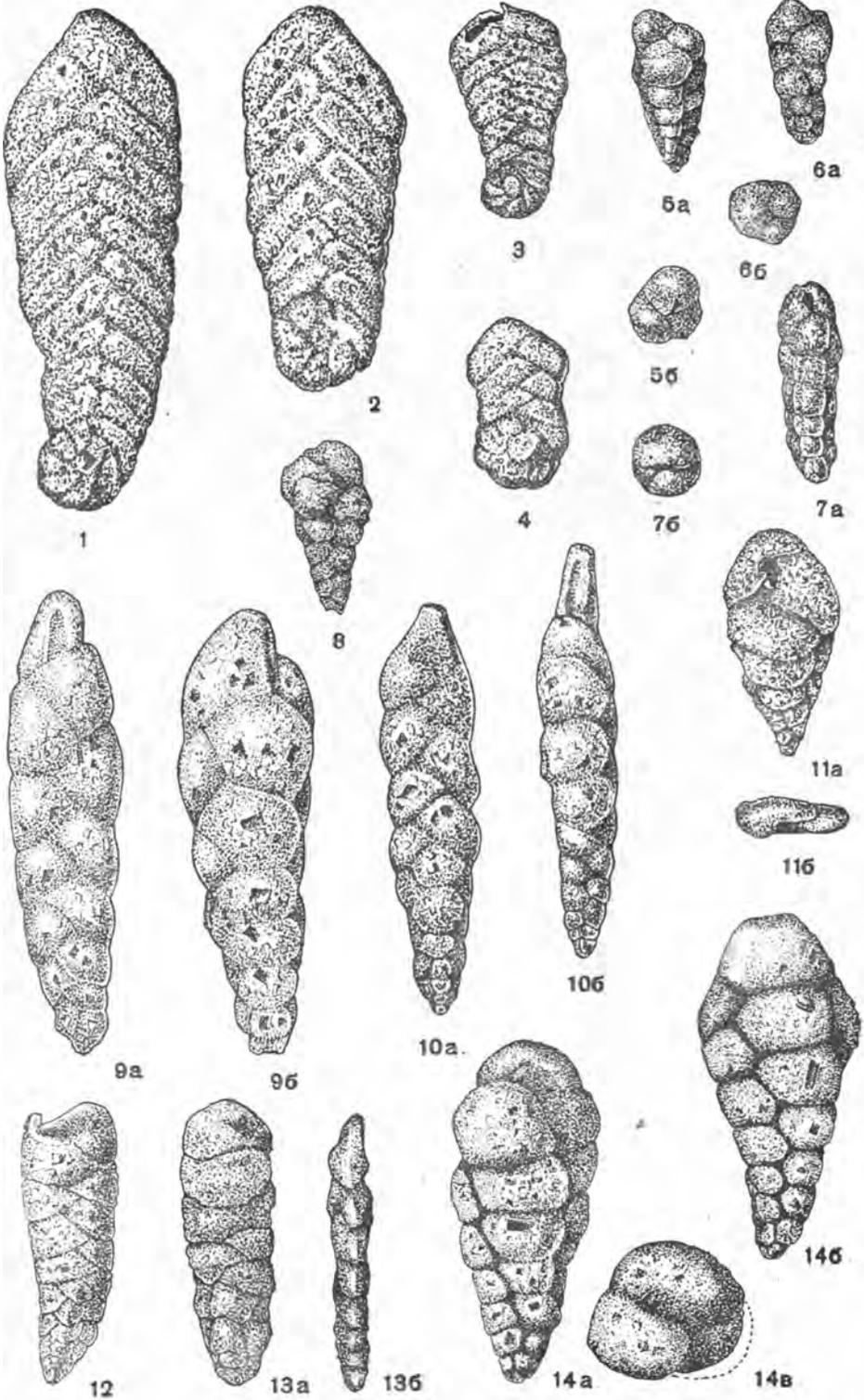


ТАБЛИЦА VII

- Фиг. 1. *Spiroplectamina kelleri* Daip; × 40. Стр. 59.  
Боковая сторона. Федоровская скв. 42, глуб. 169,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 2. *Spiroplectamina kelleri* Daip; × 40. Стр. 59.  
Боковая сторона. Федоровская скв. 42, глуб. 169,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 3. *Spiroplectamina alexanderi* Lalickeг subsp. romboidea Balakhmatova subsp. n.; × 40. Стр. 60.  
Оригинал, боковая сторона. Федоровская скв. 42, глуб. 169,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 4. *Spiroplectamina kelleri* Daip; × 40. Стр. 59.  
Молодой экземпляр, боковая сторона. Федоровская скв. 42, глуб. 169,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—б. *Verneuilina neocomiensis* Mjatljuk; × 40. Стр. 60.  
5а — боковая сторона, 5б — устьевая поверхность. Рявкинская скв. 5-Р, глуб. 1281,6—1292,6 м. Неоком.
- Фиг. 6а—б. *Verneuilina praeanoviensis* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 61.  
6а — боковая сторона, 6б — устьевая поверхность. Березовская скв. 1-Р, глуб. 717,6 м. Альб.
- Фиг. 7а—б. *Verneuilina asanoviensis* Zaspelova; × 40. Стр. 61.  
Мегасферическая особь. 7а — боковая сторона, 7б — устьевая поверхность. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 870—875 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 8. *Verneuilinella urnula* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 61.  
Боковая сторона. Уватская скв. 1-Р, глуб. 1574 м. Альб.
- Фиг. 9а—б. *Verneuilina asanoviensis* Zaspelova; × 40. Стр. 61.  
9б — боковая сторона, 9а — боковая сторона и устьевая поверхность. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 870—875 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 10а—б. *Verneuilina asanoviensis* Zaspelova; × 40. Стр. 61.  
10а — боковая сторона, 10б — боковая сторона и устьевая поверхность. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 870—875 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 11а—б. *Verneuilina asanoviensis* Zaspelova; × 40. Стр. 61.  
Микросферическая особь. 11а — боковая сторона, 11б — устьевая поверхность. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 870—875 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 12. *Gaudryina oblonga* Zaspelova; × 40. Стр. 62.  
Боковая сторона. Рявкинская скв. 5-Р, глуб. 1281,6—1292,6 м. Валанжин.
- Фиг. 13а—б. *Gaudryina oblonga* Zaspelova; × 40. Стр. 62.  
13а — боковая сторона, 13б — периферический край. Березовская скв. 1-Р, глуб. 676 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 14а—в. *Verneuilina asanoviensis* Zaspelova; × 40. Стр. 61.  
Микросферическая особь. 14а, 14б — боковые стороны, 14в — устьевая поверхность. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1538,6—1545,4 м. Сенюман-турон.



## ТАБЛИЦА VIII

- Фиг. 1а—б, 2а—б, 3а—б, 4. *Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhmatova;  $\times 28$ . Стр. 63.  
 Молодые экземпляры. 1а, 2а, 3а, 4 — виды сбоку, 1б, 2б, 3б — устьевые поверхности. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 472 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—б. *Gaudryina gurosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhmatova;  $\times 28$ . Стр. 63.  
 Молодой экземпляр, затянувшаяся трехрядная стадия развития. 5а — вид сбоку, 5б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 472 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б; 7а—б. *Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhmatova;  $\times 28$ . Стр. 63.  
 Взрослые экземпляры с различными стадиями развития двурядного отдела. 6а, 7а — виды сбоку, 6б, 7б — устьевые поверхности. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 472 м. Маастрихт.
- Фиг. 8а—б. *Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhmatova;  $\times 28$ . Стр. 63.  
 Взрослая особь со слабо развитым двурядным отделом. 8а — вид сбоку, 8б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492 м. Маастрихт.
- Фиг. 9а—б. *Gaudryina rugosa* Orb. subsp. *rossica* Balakhmatova;  $\times 12$ . Стр. 63.  
 Взрослая особь, переходная к var. *spinulosa* Нескаја, с сильно развитым двурядным отделом. 9а — боковая сторона, 9б — устьевая поверхность. Тарская скв. 1-Р, глуб. 639,4—646,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 10а—б. *Gaudryina rugosa* Orb. var. *spinulosa* Нескаја. Стр. 63.  
 Противоположные боковые стороны. Алапаевская скв. 98-К, глуб. 93,4—96,7 м. Маастрихт.
- Фиг. 11а—б. *Dentalina basiplanata* Cushman var. *gigantella* Balakhmatova var. nov. Стр. 90.  
 11а — боковая сторона,  $\times 12$ , 11б — устьевая поверхность,  $\times 28$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 670,2 м. Маастрихт.

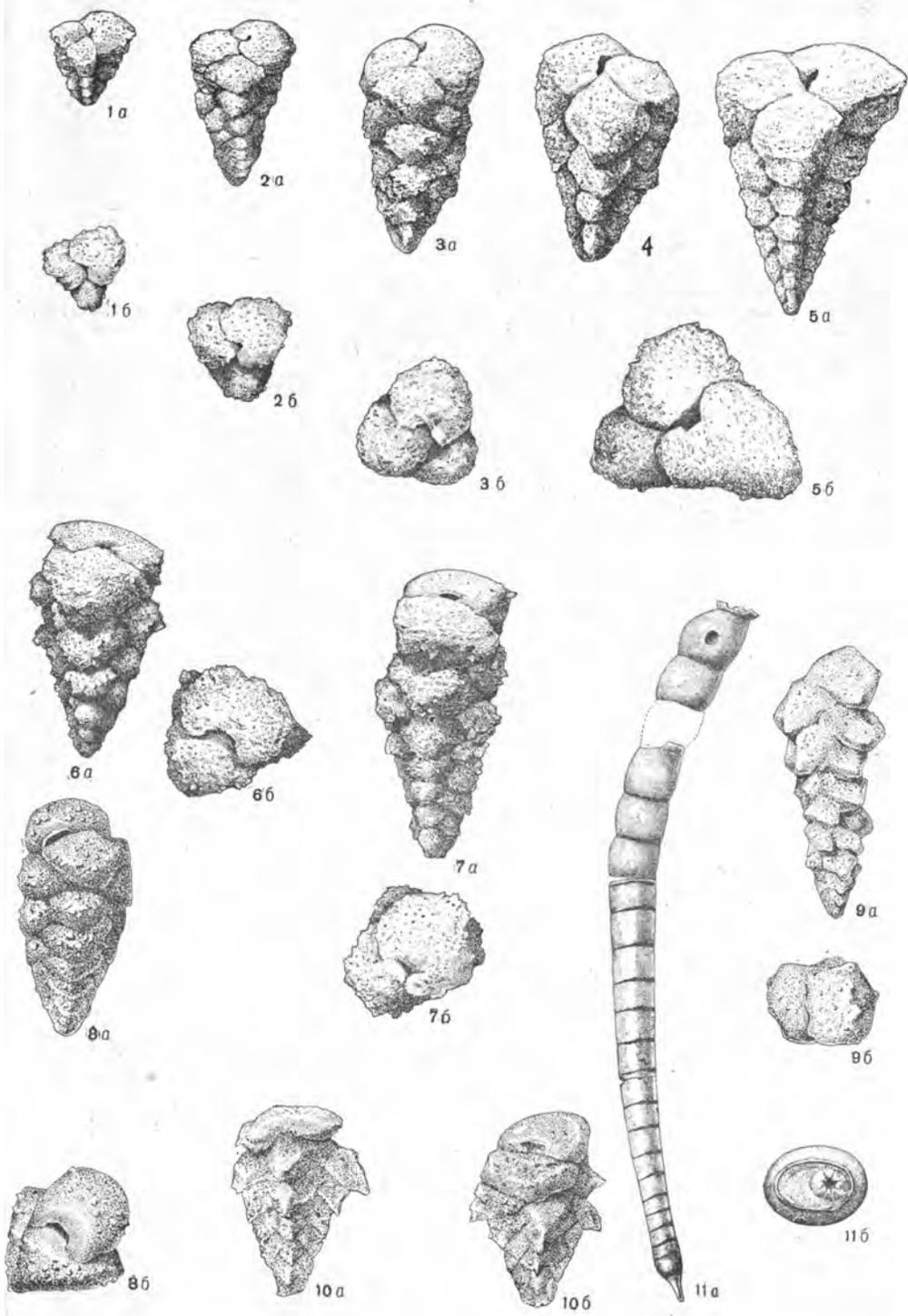
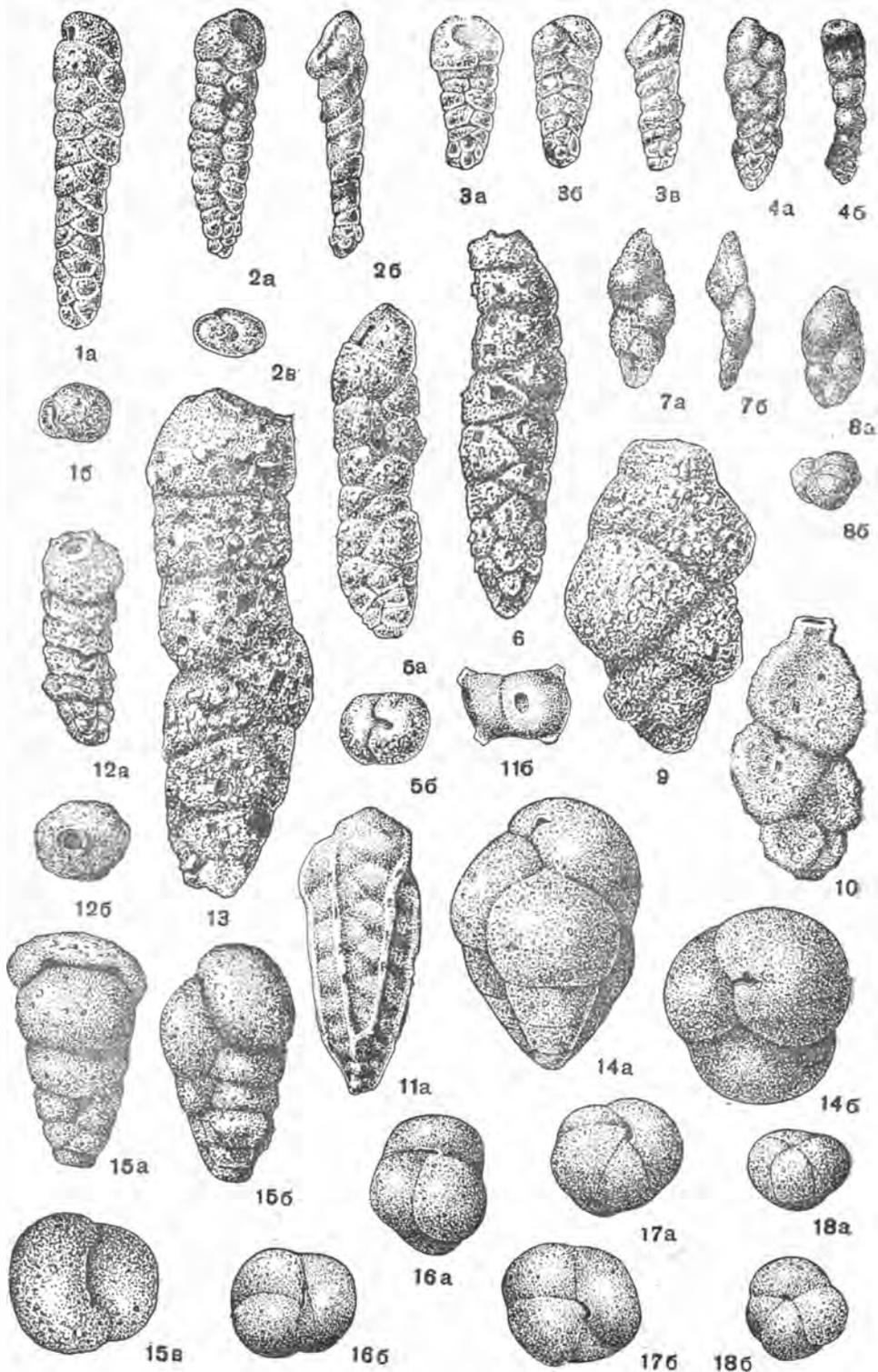


ТАБЛИЦА IX

- Фиг. 1а—б. *Gaudryina filiformis* Berthelin; × 40. Стр. 62.  
1а — боковая сторона, 1б — устьевой конец. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1070,25—1082,8 м. Верхний турон.
- Фиг. 2а—в. *Gaudryina filiformis* Berthelin; × 40. Стр. 62.  
2а, 2б — боковые стороны, 2в — устьевой конец. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 3а—в. *Gaudryina filiformis* Berthelin; × 40. Стр. 62.  
3а, 3б — боковые стороны, 3в — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 639,3 м. Верхний турон.
- Фиг. 4а—б. *Gaudryina filiformis* Berthelin; × 40. Стр. 62.  
4а — боковая сторона, 4б — периферический край и устьевая поверхность. Белоруссия. Турон.
- Фиг. 5а—б. *Gaudryina filiformis* Berthelin var. *senonica* Balakhmatova; × 40. Стр. 62.  
Оригинал. 5а — боковая сторона, 5б — устьевая поверхность. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 767—779 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Gaudryina filiformis* Berthelin, var. *senonica* Balakhmatova var. n.; × 40. Стр. 62.  
Боковая сторона особи, переходной к роду *Gaudriinella*. Кузнецовская скв. 1-Р, глуб. 273 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 7а—б. *Heterostomella uvigeriniformis* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 63.  
Сдавленный экземпляр. 7а — боковая сторона, 7б — периферический край. Покровская скв. 3-Р, глуб. 1441—1442 м. Валанжин.
- Фиг. 8а—б. *Heterostomella uvigeriniformis* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 63.  
8а — боковая сторона, 8б — начальный конец. Покровская скв. 3-Р, глуб. 1441—1442 м. Валанжин.
- Фиг. 9. *Heterostomella uvigeriniformis* Balakhmatova sp. nov.; × 80. Стр. 63.  
Голотип. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 736,8 м. Верхний турон.
- Фиг. 10. *Heterostomella uvigeriniformis* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 63.  
Вид сбоку. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 936—941,2 м. Сеноман-турон.
- Фиг. 11а—б. *Heterostomella carinata* (Frankе); × 40. Стр. 64.  
11а — вид сбоку, 11б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 524,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 12а—б. *Clavulina tubula* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 64.  
12а — вид сбоку, 12б — устьевая поверхность. Покурская скв. 1-Р, глуб. 864,3 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 13. *Clavulina tubula* Balakhmatova sp. nov.; × 80. Стр. 64.  
Голотип. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 734 м. Верхний турон.
- Фиг. 14а—б. *Valvulina murchisoniana* (Orbigny); × 40. Стр. 65.  
14а — вид сбоку, 14б — устьевой конец. Введенская скв. 5-К, глуб. 51,9—54,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 15а—в. *Dorothia bulletta* (Carsey); × 40. Стр. 66.  
Взрослая особь. 15а, 15б — виды сбоку, 15в — устьевой конец. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 16а—б. *Dorothia bulletta* (Carsey); × 40. Стр. 66.  
Молодая особь. 16а — вид сбоку, 16б — устьевой конец. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 17а—б. *Dorothia bulletta* (Carsey); × 40. Стр. 66.  
Молодая особь. 17а — вид сбоку, 17б — устьевой конец. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 18а—б. *Dorothia bulletta* (Carsey); × 40. Стр. 66.  
Молодая особь. 18а — вид сбоку, 18б — устьевой конец. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492,0 м. Маастрихт.



## ТАБЛИЦА X

- Фиг. 1а—б. *Trochammina neosotiana* Мјатлиук;  $\times 40$ . Стр. 66.  
 1а — спинная сторона, 1б — брюшная сторона. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1268—1269 м. Валанжин.
- Фиг. 2а—в. *Trochammina ficta* Ромашова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 66.  
 2а — спинная сторона, 2б — брюшная сторона, 2в — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1265,85—1271,85 м. Валанжин.
- Фиг. 5а—в. *Trochammina rosaceaformis* Ромашова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 67.  
 5а — спинная сторона, 5б — брюшная сторона, 5в — периферический край. Голотип. Рязкинская скв. 1-Р, глуб. 1350—1356 м. Валанжин.
- Фиг. 3а—б; 4а—б; 6а—б; 7а—б 8а—в. *Trochammina rosaceaformis* Ромашова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 67.  
 3а, 4а, 6а, 7а, 8а — спинные стороны различных экземпляров; 3б, 4б, 6б, 7б, 8б — брюшные стороны различных экземпляров; 8в — периферический край. Все представленные экземпляры деформированы. Рязкинская скв. 3-Р, глуб. 1304—1307 м. Валанжин.
- Фиг. 9а—б. *Miliammina rasilis* Вулатова;  $\times 40$ . Стр. 68.  
 9а — вид сбоку, 9б — устьевая поверхность. Березовская скв. 1-Р, глуб. 676,6 м. Сенюман-турон.
- Фиг. 10а—в. *Trochammina subbotinae* Заспелова;  $\times 80$ . Стр. 68.  
 10а — спинная сторона, 10б — периферический край, 10в — брюшная сторона. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 748 м. Верхний турон.

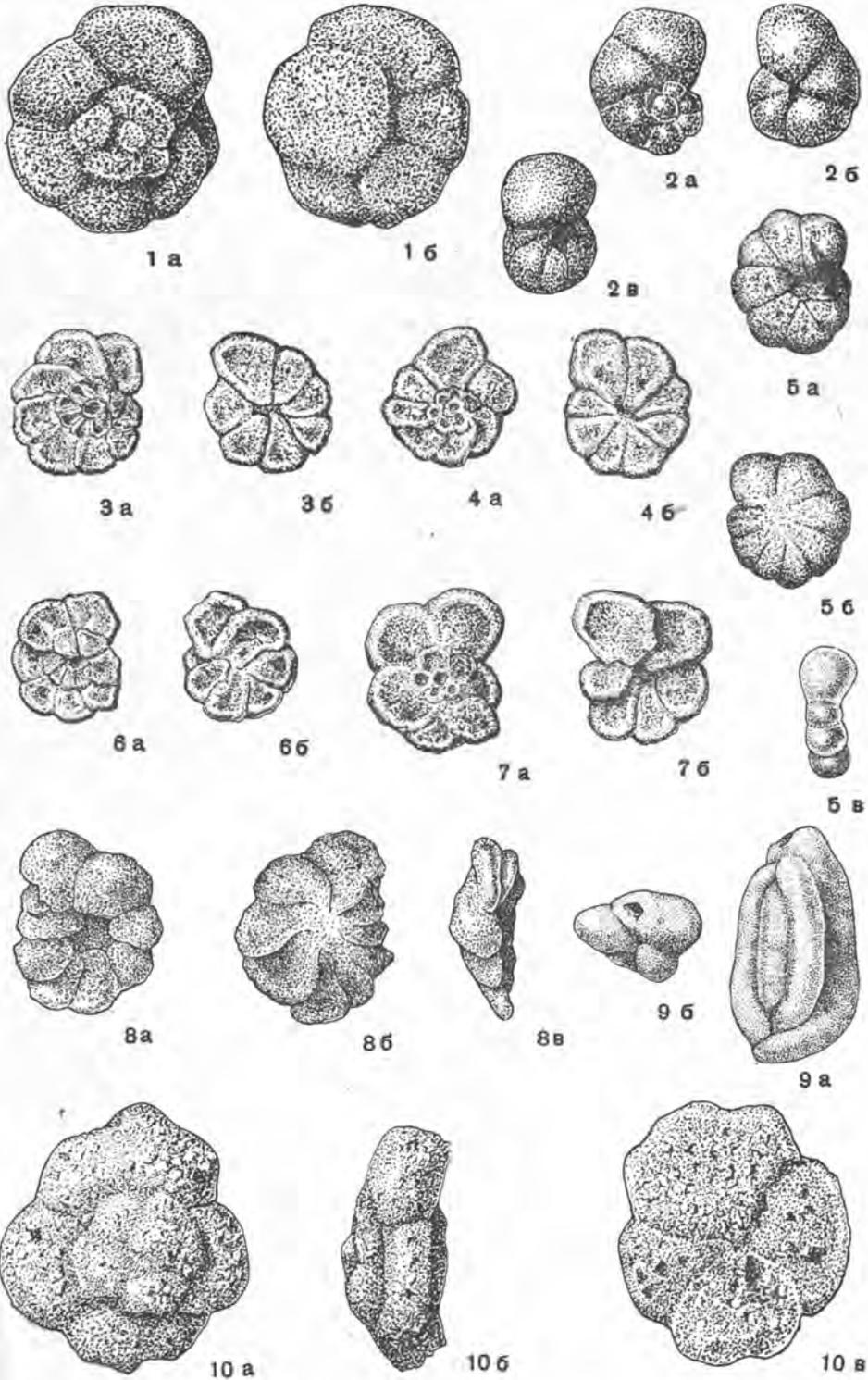
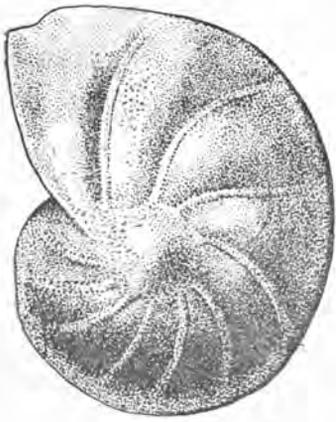


ТАБЛИЦА XI

- Фиг. 1а—б. *Cristellaria münsteri* (Roemer); × 40. Стр. 68.  
1а — боковая сторона, 1б — периферический край. Татарская скв. 3-Р, глуб. 2382—2386,6 м. Неоком.
- Фиг. 2а—б. *Cristellaria infravolgensis* Furss. et Pol. var *neocomiana* Romanova; × 40. Стр. 68.  
2а — боковая сторона, 2б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1300—1301 м. Валанжин.
- Фиг. 3а—б. *Cristellaria multicius* Zaspelova; × 40. Стр. 68.  
3а — боковая сторона, 3б — периферический край. Уватская скв. 1-Р, глуб. 2120,4—2126,5 м. Неоком.
- Фиг. 4, 5а—б. *Cristellaria aleskerovae* Romanova sp. nov.; × 40. Стр. 69.  
4, 5а — боковые стороны разных экземпляров, 5б — периферический край. Тебисская скв. 1-Р, глуб. 2112—2117 м. Валанжин.
- Фиг. 6а—б; 7; 8а—б; 9а—б; 10а—б. *Cristellaria parallelaeformis* Romanova sp. nov.; × 40. Стр. 69.  
6а, 7, 8а, 9а, 10а — боковые стороны различных экземпляров, 6б, 8б, 9б, 10б — периферический край различных экземпляров. Татарская скв. 2-Р, глуб. 2265—2271 м. Валанжин.
- Фиг. 11а—в. *Darbyella barabinskiensis* Valakhmatova sp. nov.; × 18. Стр. 70.  
Голотип, 11а, 11б — боковые стороны, 11в — периферический край. Омская скв. 1-Р, глуб. 695,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 12. *Darbyella barabinskiensis* Valakhmatova sp. nov.; × 18. Стр. 70.  
Молодая особь. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478 м. Маастрихт.



1a



1b



2a



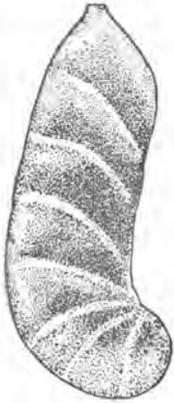
2b



3a



3b



4



5a



5b



6a



6b



7



8a



8b



9a



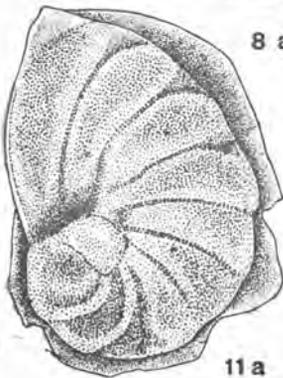
9b



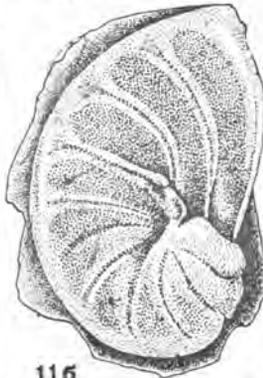
10a



10b



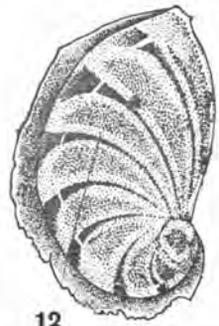
11a



11b



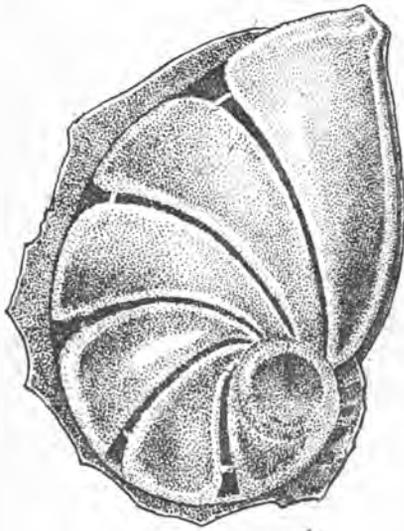
11c



12

ТАБЛИЦА XII

- Фиг. 1. *Darbyella barabinskiensis* Balakhmatova sp. nov.;  $\times 80$ . Стр. 70.  
 Молодая особь. Вид сбоку. Лучинкинская скв. 1-К, глуб. 333—335,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—б. *Darbyella barabinskiensis* Balakhmatova sp. nov. var. *ornata* Balakhmatova var. nov.;  $\times 18$ . Стр. 72.  
 2а — вид сбоку, 2б — устьевая поверхность и периферический край. Уватская скв. 1-Р, глуб. 780 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б; 4а—б; 5а—б; 6а—б; 7а—б; 8а—б. *Lenticulina variabilis* Romanova sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 73.  
 3а—б — голотип. 3а — боковая сторона, 3б — периферический край, 4а, 5а, 6а, 7а, 8а — боковые стороны различных экземпляров, 4б, 5б, 6б, 7б, 8б — периферический край различных экземпляров. Заводоуковская скв. 2-Р, глуб. 1112—1113 м.
- Фиг. 9а—б; 10а—б; 11а—б; 12а—б. *Lenticulina lideri* Romanova sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 72.  
 9а—б — голотип. 9а — боковая сторона, 9б — периферический край, 10а, 11а, 12а — боковые стороны различных экземпляров, 10б, 11б, 12б — периферический край различных экземпляров. Омская скв. 1-Р, глуб. 2167—2172,8 м. Валанжин.



1



2 а



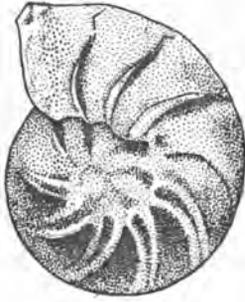
2 б



4 а



4 б



3 а



3 б



5 а



5 б



6 а



6 б



7 а



7 б



8 а



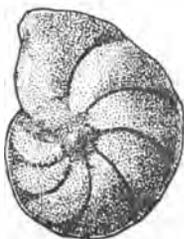
8 б



9 а



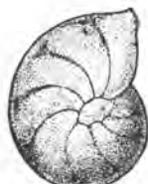
9 б



10 а



10 б



11 а



11 б



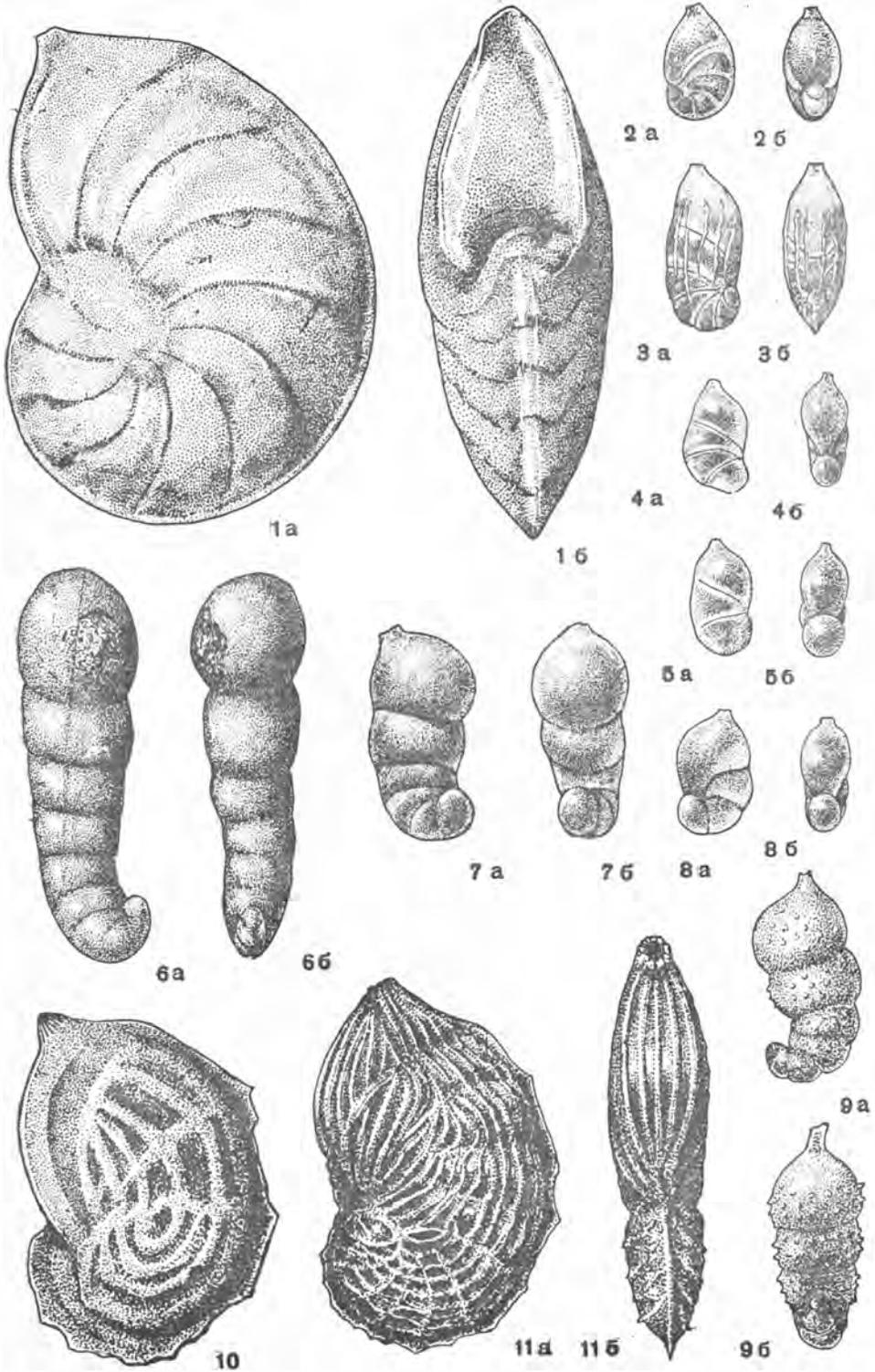
12 а



12 б

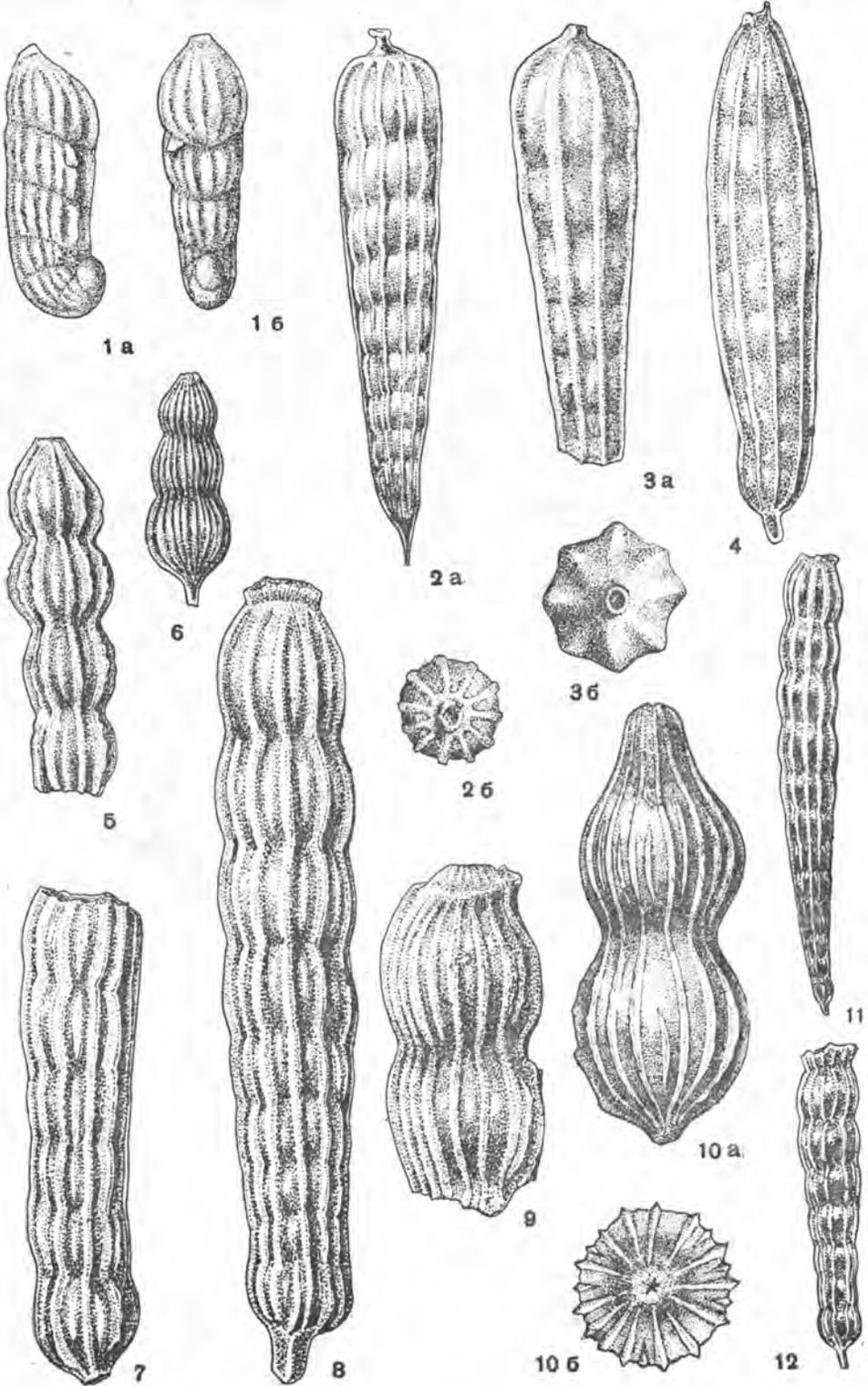
### ТАБЛИЦА XIII

- Фиг. 1а—б. *Lenticulina gigantella* Ромашова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 75.  
1а — боковая сторона, 1б — периферический край. Омская скв. 1-Р, глуб. 2161—2167 м. Валанжин.
- Фиг. 2а—б. *Lenticulina naviculaformis* Ромашова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 76.  
2а — боковая сторона, 2б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1315,8—1322,8 м. Валанжин.
- Фиг. 3а—б. *Marginulina jonesi* Reuss;  $\times 40$ . Стр. 76.  
3а — боковая сторона, 3б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1315,8—1322,8 м. Валанжин.
- Фиг. 4а—б; 5а—б. *Marginulina micra* Ромашова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 77.  
4б — периферический край, 5а — боковая сторона, 5б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1318,8—1322,8 м. Валанжин.
- Фиг. 6а—б; 7а—б; 8а—б. *Marginulina zaspelovae* Ромашова sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 78.  
7а, 7б — голотип. 7а — боковая сторона, 7б — периферический край, 6а, 8а — боковые стороны разных экземпляров, 6б, 8б — периферический край разных экземпляров. Татарская скв. 1-Р, глуб. 2327,7—2334,2 м. Валанжин.
- Фиг. 9а—б. *Marginulina gracilissima* (Reuss);  $\times 40$ . Стр. 79.  
9а — боковая сторона, 9б — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1301—1306 м. Валанжин.
- Фиг. 10. *Marginulina omskiensis* Balakhmatova sp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 80.  
Молодая мегасферическая особь. Вид сбоку. Уватская скв. 1-Р, глуб. 780 м. Маастрихт.
- Фиг. 11а—б. *Marginulina omskiensis* Balakhmatova sp. nov. Стр. 80.  
Голотип. 11а — вид сбоку,  $\times 22$ ; 11б — вид устьевой поверхности,  $\times 25$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 626,8 м. Маастрихт.



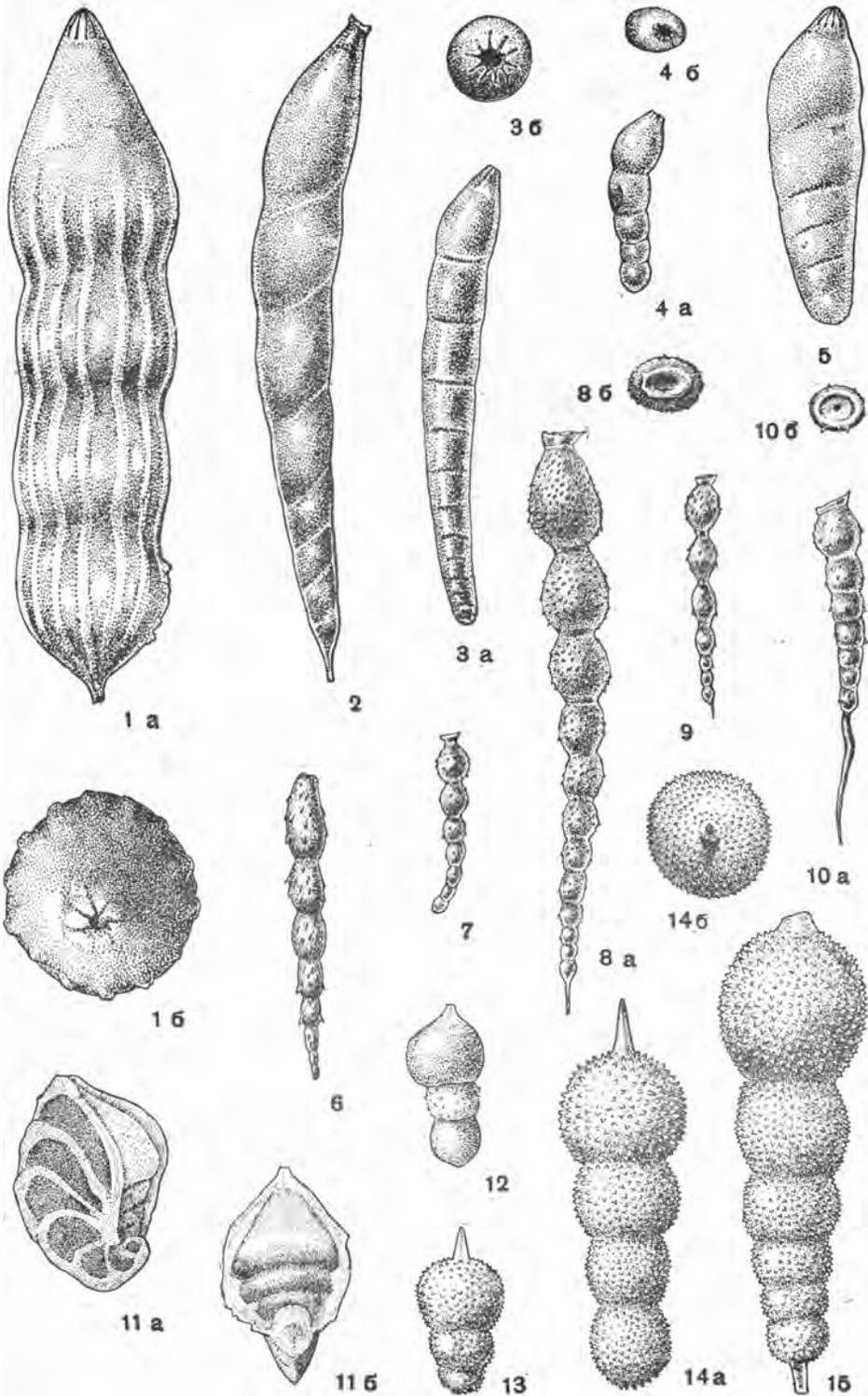
#### ТАБЛИЦА XIV

- Фиг. 1а—б. *Marginulina striatocostata* Reuss;  $\times 40$ . Стр. 80.  
1а — боковая сторона, 1б — периферический край. Татарская скв. 1-Р, глуб. 2364,3—2370,3 м. Валанжин.
- Фиг. 2а—б. *Nodosaria obscura* Reuss;  $\times 40$ . Стр. 81.  
2а — боковая сторона, 2б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 481,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Nodosaria obscura* Reuss;  $\times 40$ . Стр. 81.  
3а — боковая сторона, 3б — устьевая поверхность. Березовская скв. 1-Р, глуб. 1290,3 м. Валанжин.
- Фиг. 4. *Nodosaria obscura* Reuss;  $\times 40$ . Стр. 81.  
Боковая сторона. Западно-Сибирская низменность, р. Аят. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Nodosaria zippei* Reuss var. *acuticostata* Balakhmatova var. n.;  $\times 22$ . Стр. 86.  
Вид сбоку. Омская скв. 1-Р, глуб. 592,1 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Nodosaria zippei* Reuss var. *eleganta* Balakhmatova var. n.;  $\times 22$ . Стр. 85.  
Молодая мегасферическая особь. Вид сбоку. Омская скв. 1-Р, глуб. 604,4 м. Маастрихт.
- Фиг. 7. *Nodosaria zippei* Reuss;  $\times 22$ . Стр. 83.  
Мегасферическая особь. Вид сбоку. Омская скв. 1-Р, глуб. 592,1 м. Маастрихт.
- Фиг. 8. *Nodosaria zippei* Reuss;  $\times 22$ . Стр. 83.  
Мегасферическая особь. Вид сбоку. Лучинкино, скв. 1-К, глуб. 333—335,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 9. *Nodosaria zippei* Reuss;  $\times 22$ . Стр. 83.  
Устьевой конец. Вид сбоку. Омская скв. 1-Р, глуб. 604,4 м. Маастрихт.
- Фиг. 10а—б. *Nodosaria paupercula* Reuss subsp. *calva* Balakhmatova subsp. n.;  $\times 55$ . Стр. 86.  
Молодая мегасферическая особь. 10а — вид сбоку, 10б — устьевой конец. Уватская скв. 1-Р, глуб. 780 м. Маастрихт.
- Фиг. 11. *Nodosaria zippei* Reuss;  $\times 22$ . Стр. 83.  
Микросферическая особь. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 506,7 м. Маастрихт.
- Фиг. 12. *Nodosaria zippei* Reuss var. *eleganta* Balakhmatova var. n.;  $\times 22$ . Стр. 85.  
Оригинал. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 504,0 м. Маастрихт.



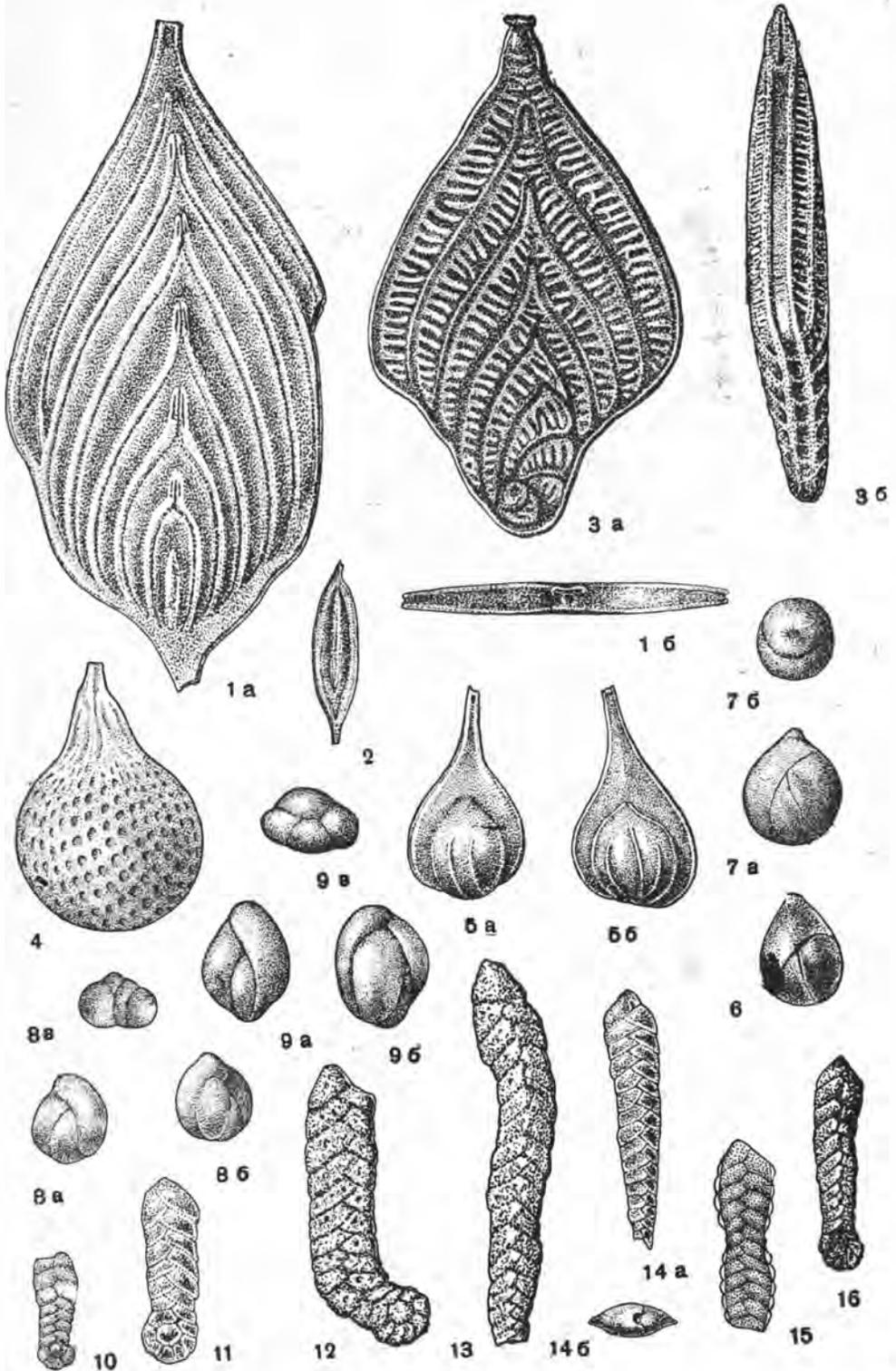
## ТАБЛИЦА XV

- Фиг. 1а—б. *Nodosaria paupercula* Reuss subsp. *calva* Balakhmatova subsp. n.  
Стр. 86.  
Оригинал. 1а — вид сбоку,  $\times 56$ ; 1б — устьевая поверхность,  $\times 63$ . Барабинская скв. 1-Р, глуб. 481,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 2. *Dentalina communis* Orbigny;  $\times 56$ . Стр. 90.  
Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 472 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Dentalina basiplanata* Cushman. Стр. 88.  
3а — вид сбоку,  $\times 21$ ; 3б — устьевая поверхность,  $\times 26$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 648,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—б. *Dentalina basiplanata* Cushman;  $\times 54$ . Стр. 88.  
4а — вид сбоку, 4б — устьевая поверхность. Омская скв. 1-Р, глуб. 626,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Dentalina megalopolitana* Reuss subsp. *paulocamerata* Balakhmatova subsp. nov.;  $\times 40$ . Стр. 90.  
Оригинал. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 724 м. В. турон (?).
- Фиг. 6. *Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushman subsp. *sibirica* Balakhmatova subsp. n.;  $\times 40$ . Стр. 105.  
Вид сбоку. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 477 м. Маастрихт.
- Фиг. 7. *Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushman subsp. *sibirica* Balakhmatova var. *minima* Balakhmatova subsp. et var. n.;  $\times 67$ . Стр. 106.  
Оригинал. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478 м. Маастрихт.
- Фиг. 8а—б. *Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushman subsp. *sibirica* Balakhmatova, subsp. n.;  $\times 55$ . Стр. 105.  
Оригинал. 8а — вид сбоку, 8б — устьевая поверхность. Покурская скв. 1-Р, глуб. 780 м. Маастрихт.
- Фиг. 9. *Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushman subsp. *sibirica* Balakhmatova var. *minima* Balakhmatova subsp. et var. nov.;  $\times 67$ . Стр. 106.  
Вид сбоку. Покурская скв. 1-Р, глуб. 766 м. Маастрихт.
- Фиг. 10а—б. *Ellipsonodosaria pseudoscripta* Cushman subsp. *sibirica* Balakhmatova subsp. nov.;  $\times 67$ . Стр. 105.  
10а — вид сбоку, 10б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492 м. Маастрихт.
- Фиг. 11а—б. *Saracenaria pravoslavlevi* Furss. et Pol. var. *minor* Romanova var. nov.;  $\times 40$ . Стр. 91.  
11а — боковая сторона, 11б — периферический край. Тюменская скв. 2-Р, глуб. 1305,0—1312,0 м. Валанжин.
- Фиг. 12. *Nodosaria aspera* Reuss;  $\times 55$ . Стр. 87.  
Молодая мегасферическая особь со слабо развитыми шипами. Вид сбоку. Уватская скв. 1-Р, глуб. 797 м. Маастрихт.
- Фиг. 13. *Nodosaria aspera* Reuss;  $\times 55$ . Стр. 87.  
Молодая микросферическая особь. Вид сбоку. Омская скв. 1-Р, глуб. 592,1 м. Маастрихт.
- Фиг. 14а—б. *Nodosaria aspera* Reuss;  $\times 55$ . Стр. 87.  
Мегасферическая особь. 14а — вид сбоку, 14б — устьевая поверхность. Омская скв. 1-Р, глуб. 706—712 м. Маастрихт.
- Фиг. 15. *Nodosaria aspera* Reuss;  $\times 55$ . Стр. 87.  
Микросферическая взрослая особь. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 481,5 м. Маастрихт.



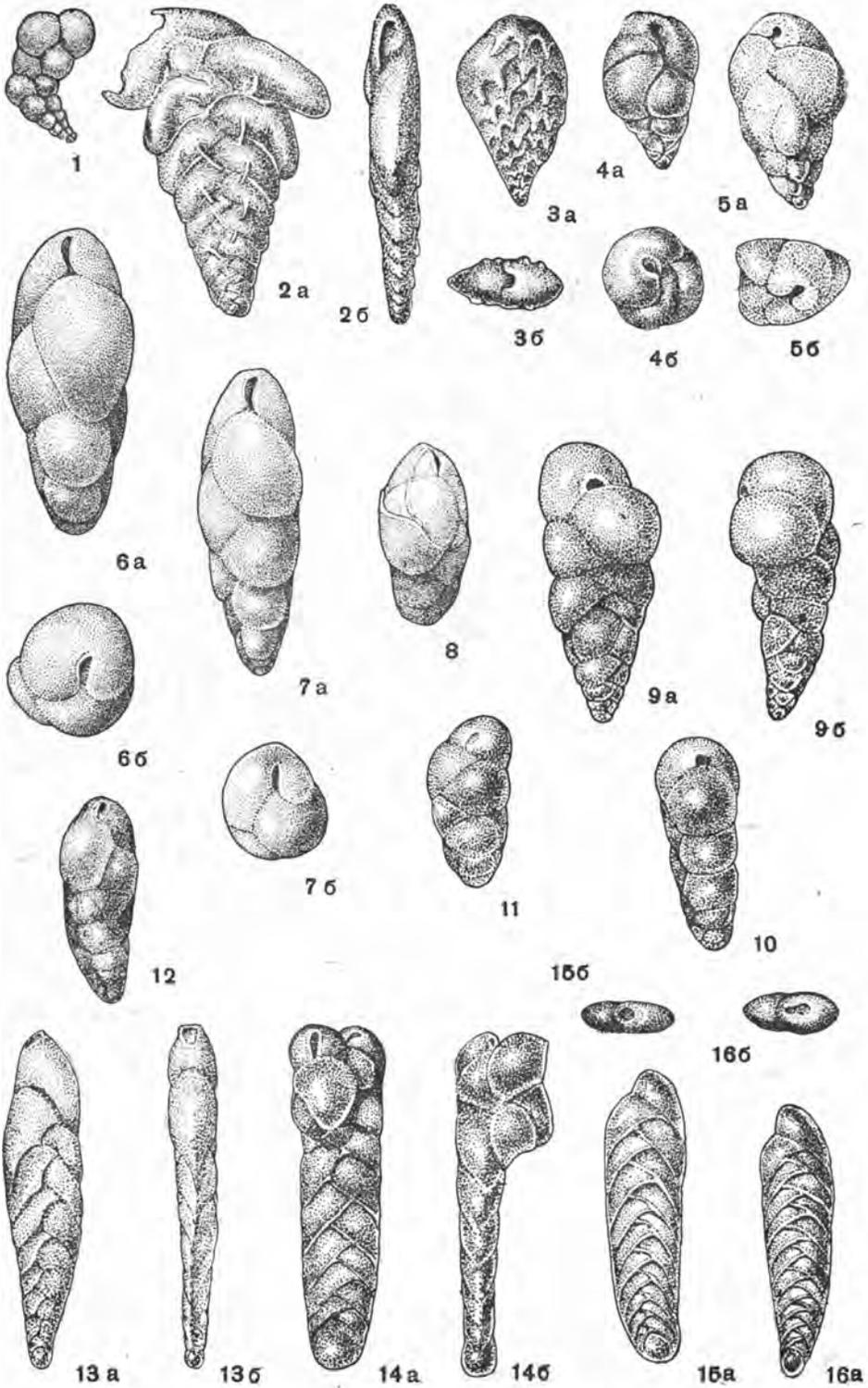
## ТАБЛИЦА XVI

- Фиг. 1а—б. *Fronicularia mucronata* Reuss subsp. *costata* Balakhmatova subsp. п.; × 50. Стр. 93.  
Оригинал. 1а — боковая сторона, 1б — устьевая поверхность. Татарская скв. 1-Р, глуб. 649—654,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 2. *Fronicularia mucronata* Reuss subsp. *costata* Balakhmatova subsp. п.; × 50. Стр. 93.  
Молодая особь. Боковая сторона. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 520,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Palmula reticulata* (Reuss); × 50. Стр. 91.  
3а — боковая сторона, 3б — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 533 м. Маастрихт.
- Фиг. 4. *Lagena hexagona* (Williamson) subsp. *apertura* Balakhmatova subsp. п.; × 80. Стр. 94.  
Оригинал. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 518,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—б. *Fronicularia mucronata* Reuss subsp. *costata* Balakhmatova subsp. п.; × 50. Стр. 93.  
Молодая мегасферическая особь. Противоположные боковые стороны. Тарская скв. 1-Р, глуб. 649—654,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Globulina lacrima* Reuss; × 40. Стр. 95.  
Боковая сторона. Октябрьская скв. 2-Р, глуб. 1296,1—1302 м. Валанжин.
- Фиг. 7а—б. *Globulina lacrima* Reuss; × 40. Стр. 95.  
7а — боковая сторона, 7б — вид со стороны устья. Покровская скв. 3-Р, глуб. 1410,7—1417 м. Неоком.
- Фиг. 8а—в. *Guttulina tatarimensis* Mjatljuk; × 40. Стр. 95.  
8а, 8б — боковые стороны, 8в — вид с проксимального конца. Татарская скв. 3-Р, глуб. 2338—2343 м. Валанжин.
- Фиг. 9а—в. *Guttulina tatarimensis* Mjatljuk; × 40. Стр. 95.  
9а, 9б — боковые стороны, 9в — вид с проксимального конца. Татарская скв. 3-Р, глуб. 2333—2343 м. Валанжин.
- Фиг. 10. *Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg); × 54. Стр. 96.  
Микросферическая особь. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 503,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 11. *Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg); × 54. Стр. 96.  
Мегасферическая особь. Вид сбоку. Покурская скв. 1-Р, глуб. 753,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 12. *Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg); × 55. Стр. 96.  
Мегасферическая особь с искривленной раковиной. Вид сбоку. Федоровская скв. 42-К, глуб. 169,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 13. *Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg); × 55. Стр. 96.  
Микросферическая особь с искривленной раковиной. Вид сбоку. Федоровская скв. 42-К, глуб. 169,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 14а—б. *Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg); × 53. Стр. 96.  
Микросферическая особь. 14а — вид сбоку, 14б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 499,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 15. *Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg); × 54. Стр. 96.  
Раковина с острым периферическим краем и пережимами. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 503,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 16. *Bolivinopsis rosula* (Ehrenberg); × 55. Стр. 96.  
Микросферическая особь. Федоровская скв. 42, глуб. 169,0 м. Маастрихт.



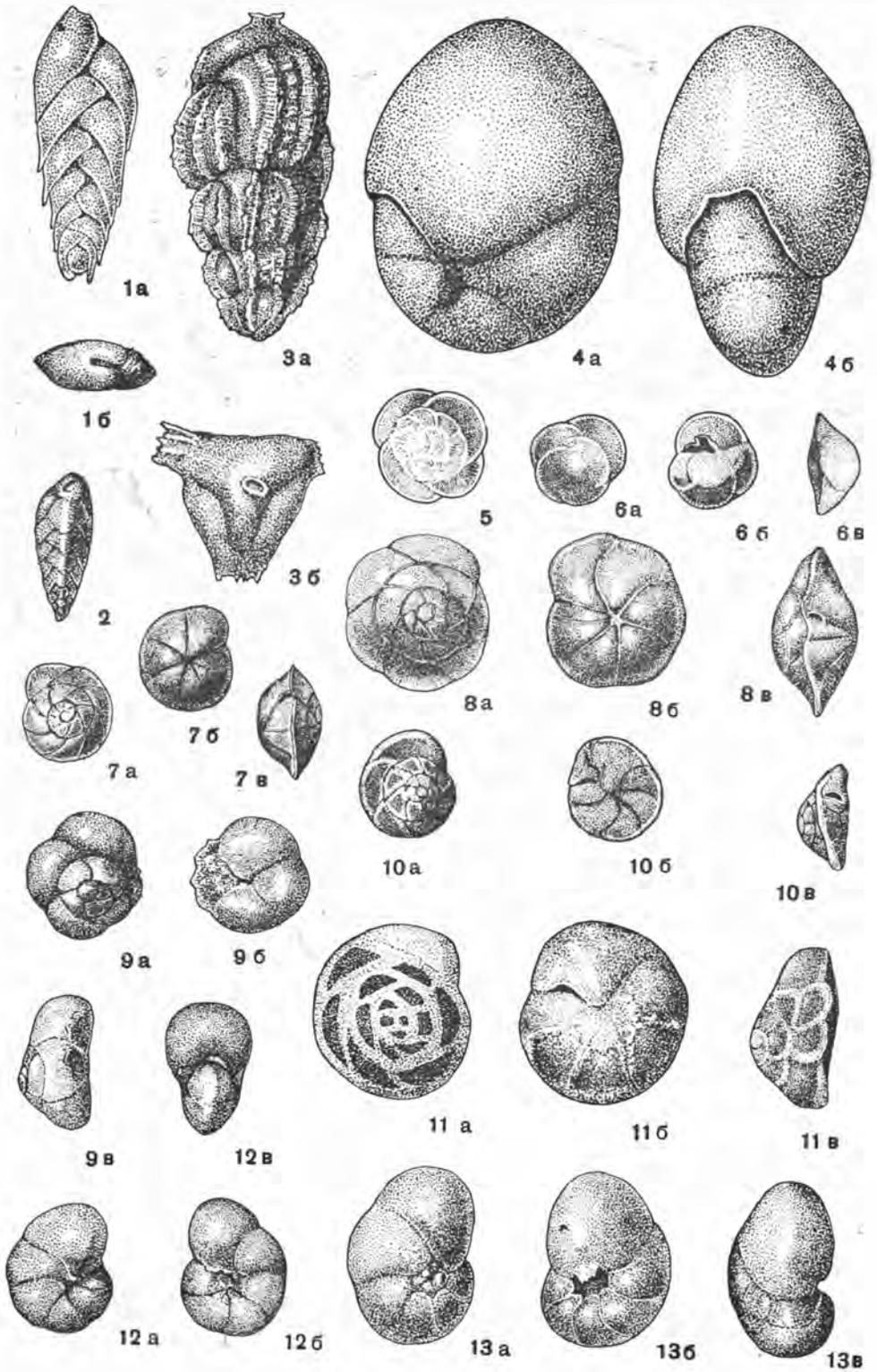
## ТАБЛИЦА XVII

- Фиг. 1. *Gümbilina globulosa* (Ehrenberg); × 40. Стр. 97.  
Уродливый экземпляр. Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 491,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—б. *Bolivinooides senonicus* Daip in msc.; × 105. Стр. 98.  
2а — боковая сторона, 2б — периферический край и устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 524,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Bolivinooides decoratus* (Jones); × 40. Стр. 97.  
3а — боковая сторона, 3б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 520,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—б. *Buliminella carseyae* Plummer; × 40. Стр. 98.  
4а — вид сбоку, 4б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 500,7 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—б. *Buliminella carseyae* Plummer; × 40. Стр. 98.  
Угловатая форма. 5а — вид сбоку, 5б — устьевая поверхность. Барабинская скв., глуб. 500,7 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б. *Bulimina quadrata* Plummer; × 40. Стр. 100.  
Мегасферическая особь. 6а — вид сбоку, 6б — устьевая поверхность. Березовская скв. 1-Р, глуб. 212,35 м. Маастрихт.
- Фиг. 7а—б. *Bulimina quadrata* Plummer; × 40. Стр. 100.  
Микросферическая особь. 7а — вид сбоку, 7б — устьевая поверхность. Березовская скв. 1-Р, глуб. 212,35 м. Маастрихт.
- Фиг. 8. *Bulimina quadrata* Plummer; × 40. Стр. 100.  
Мегасферическая молодая особь. Видна 3-слойная стенка. Березовская скв. 1-Р, глуб. 212,35 м. Маастрихт.
- Фиг. 9а—б. *Virgulina minuscularia* Balakhmatova sp. nov.; × 80. Стр. 103.  
Голотип. Виды сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 728,5 м. Верхний турон.
- Фиг. 10. *Virgulina minuscularia* Balakhmatova sp. nov.; × 80. Стр. 103.  
Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 728,8 м. Верхний турон.
- Фиг. 11. *Bulimina* sp.; × 80. Стр. 103.  
Вид сбоку. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 728,5 м. Верхний турон.
- Фиг. 12. *Bulimina rosenkrantzi* Brotzen; × 40. Стр. 103.  
Вид сбоку. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 485,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 13а—б. *Bolivina plaita* Carsey; × 40. Стр. 104.  
Микросферическая особь. 13а — боковая сторона, 13б — периферический край. Покурская скв. 1-Р, глуб. 705,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 14а—б. *Bolivina plaita* Carsey; × 40. Стр. 104.  
Мегасферическая особь с неправильно выросшими последними камерами. 14а — боковая сторона, 14б — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 530,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 15а—б. *Bolivina plaita* Carsey var. *limbosa* Cushman; × 40. Стр. 104.  
Мегасферическая особь. 15а — боковая сторона, 15б — устьевая поверхность. Омская скв. 1-Р, глуб. 604,4 м. Маастрихт.
- Фиг. 16а—б. *Bolivina plaita* Carsey var. *limbosa* Cushman; × 40. Стр. 104.  
Микросферическая особь. 16а — боковая сторона, 16б — устьевая поверхность. Покурская скв. 1-Р, глуб. 705,6 м. Маастрихт.



## ТАБЛИЦА XVIII

- Фиг. 1а—б. *Bolivina decurrens* (Ehrenberg); × 40. Стр. 104.  
1а — боковая сторона, 1б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 503,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 2. *Reussella minuta* (Marsson); × 40. Стр. 104.  
Вид сбоку. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 485,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Angulogerina cristata* (Marsson); × 40. Стр. 104.  
3а — вид сбоку, 3б — устьевая поверхность. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—б. *Pullenia ovata* (Balakhmatova); × 80. Стр. 106.  
4а — боковая сторона, 4б — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 472 м. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Discorbis kusnetzovskiensis* Balakhmatova sp. nov.; × 80. Стр. 106.  
Кузнецовская скв. 1-Р, глуб. 260 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—в. *Discorbis kusnetzovskiensis* Balakhmatova sp. nov.; × 80. Стр. 106.  
6а — спинная сторона, 6б — брюшная сторона, 6в — периферический край. Кузнецовская скв. 1-Р, глуб. 260 м. Маастрихт.
- Фиг. 7а—в. *Eponides sibiricus* Нескаја; × 40. Стр. 111.  
7а — спинная сторона, 7б — брюшная сторона, 7в — периферический край. Омская скв. 1-Р, глуб. 626,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 8а—в. *Eponides sibiricus* Нескаја; × 52. Стр. 111.  
8а — спинная сторона, 8б — брюшная сторона, 8в — периферический край. Западно-Сибирская низменность. Маастрихт.
- Фиг. 9а—в. *Discorbis sibiricus* Daip; × 40. Стр. 106.  
9а — спинная сторона, 9б — брюшная сторона, 9в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 724 м. Верхний турон.
- Фиг. 10а—в. *Lamarckina tatarica* Romanova sp. nov.; × 40. Стр. 111.  
10а — спинная сторона, 10б — брюшная сторона, 10в — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1315,8—1322,0 м. Валанжин.
- Фиг. 11а—в. *Lamarckina tatarica* Romanova sp. nov.; × 40. Стр. 111.  
11а — спинная сторона, 11б — брюшная сторона, 11в — периферический край. Татарская скв. 3-Р, глуб. 2498,5—2501,1 м. Валанжин.
- Фиг. 12а—в. *Anomalina westsibirica* Balakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 120.  
12а — спинная сторона, 12б — брюшная сторона, 12в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 724 м. Верхний турон.
- Фиг. 13а—в. *Ceratobulimina cretacea* Cushman et Haggis; × 40. Стр. 115.  
13а — спинная сторона, 13б — брюшная сторона, 13в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 492 м. Маастрихт.

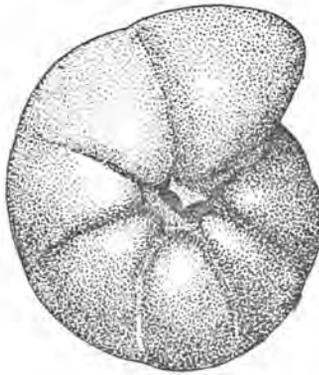


## ТАБЛИЦА XIX

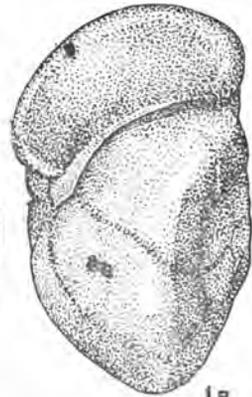
- Фиг. 1а—в. *Gyroidina turgida* (Hagenow);  $\times 80$ . Стр. 107.  
Микросферическая особь. 1а — спинная сторона, 1б — брюшная сторона, 1в — периферический край. Карасукская скв. 1-бис, глуб. 559 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—в. *Gyroidina turgida* (Hagenow);  $\times 80$ . Стр. 107.  
Мегасферическая особь. 2а — спинная сторона, 2б — брюшная сторона, 2в — периферический край. Карасукская скв. 1-бис, глуб. 559 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—в. *Gyroidina turgida* (Hagenow);  $\times 40$ . Стр. 107.  
Микросферическая особь. 3а — спинная сторона, 3б — брюшная сторона, 3в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 489,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—в. *Gyroidina turgida* (Hagenow) var. *conica* Valakhmatova var. nov.;  $\times 40$ . Стр. 108.  
4а — спинная сторона, 4б — брюшная сторона, 4в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—в. *Gyroidina turgida* (Hagenow);  $\times 40$ . Стр. 107.  
Мегасферическая особь. 5а — спинная сторона, 5б — брюшная сторона, 5в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 489,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—в; 7а—в. *Gyrodina turgida* (Hagenow);  $\times 40$ . Стр. 107.  
Мегасферические особи. 6а, 7а — спинные стороны, 6б, 7б — брюшные стороны, 6в, 7в — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 484—484,5 м. Маастрихт.



1а



1б



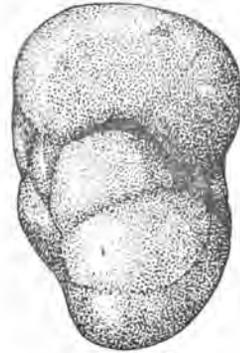
1в



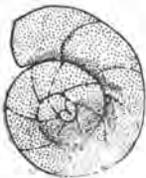
2а



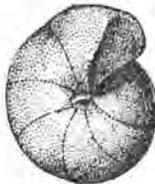
2б



2в



3а



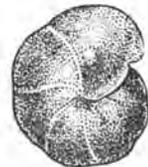
3б



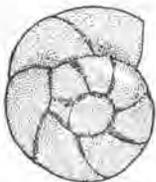
3в



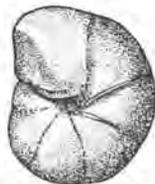
4а



4б



5а



5б



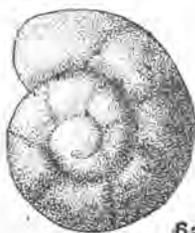
5в



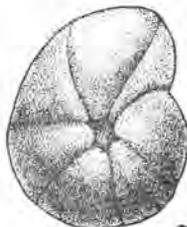
6а



6б



7а



7б



7в



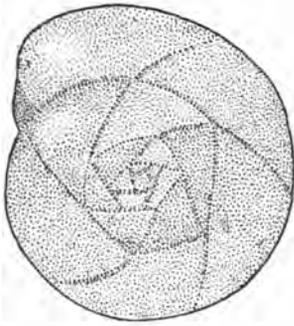
8а



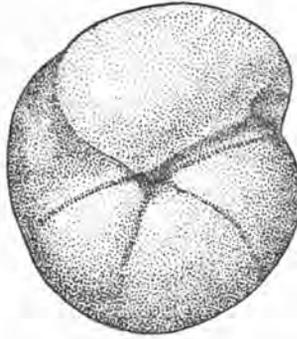
8б

ТАБЛИЦА XX

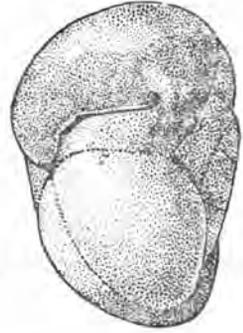
- Фиг. 1а—в. *Gyroidina turgida* (Hagenow) var. *obtusa* Balakhmatova var. n.;  
 × 80. Стр. 107.  
 Оригинал. 1а — спинная сторона, 1б — брюшная сторона, 1в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 506,7 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—в. *Gyroidina turgida* (Hagenow) var. *obtusa* Balakhmatova var. n.;  
 × 80. Стр. 107.  
 Мегасферическая особь. 2а — спинная сторона, 2б — брюшная сторона, 2в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 506,7 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—в. *Stensjöina caucasica* Subbotina subsp. *transuralica* Balakhmatova subsp. n.; × 40. Стр. 110.  
 Оригинал. 3а — спинная сторона, 3б — брюшная сторона, 3в — периферический край. Покурская скв. 1-Р, глуб. 766,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—в. *Gyrodina depressa* Alth subsp. *beresoviensis* Balakhmatova subsp. n.;  
 × 40. Стр. 109.  
 Оригинал. 4а — спинная сторона, 4б — брюшная сторона, 4в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—в. *Gyroidina depressa* Alth subsp. *beresoviensis* Balakhmatova subsp. n.;  
 × 40. Стр. 109.  
 5а — спинная сторона, 5б — брюшная сторона, 5в — периферический край. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 477,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—в. *Stensjöina caucasica* Subbotina subsp. *transuralica* Balakhmatova subsp. n.; × 80. Стр. 110.  
 Микросферическая особь. 6а — спинная сторона, 6б — брюшная сторона, 6в — периферический край. Покурская скв. 1-Р, глуб. 753,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 7а—в. *Stensjöina caucasica* Subbotina subsp. *transuralica* Balakhmatova subsp. n.; × 80. Стр. 110.  
 Мегасферическая особь. 7а — спинная сторона, 7б — брюшная сторона, 7в — периферический край. Покурская скв. 1-Р, глуб. 753,3 м. Маастрихт.



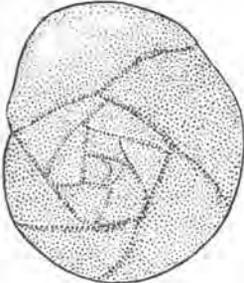
1а



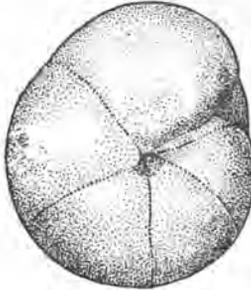
1б



1в



2а



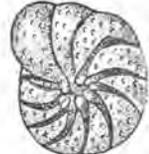
2б



2в



3а



3б



4а



4б



4в



3в



5а



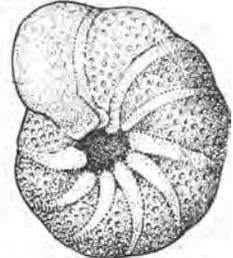
5б



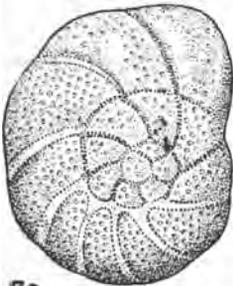
5в



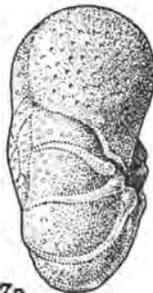
6а



6б



7а



7б



7в



6в

## ТАБЛИЦА XXI

- Фиг. 1а—в. *Epistomina supracretacea* Valakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 113.  
 1а — спинная сторона, 1б — брюшная сторона, 1в — периферический край.  
 Березовская скв. 1-Р, глуб. 220,1 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—в. *Epistomina supracretacea* Valakhmatova sp. nov.; × 40. Стр. 113.  
 Голотип. 2а — спинная сторона, 2б — брюшная сторона, 2в — периферический край.  
 Березовская скв. 1-Р, глуб. 220,1 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—в. *Epistomina supracretacea* Valakhmatova sp. nov.; × 56. Стр. 113.  
 3а — спинная сторона, 3б — брюшная сторона, 3в — периферический край.  
 Омская скв. 1-Р, глуб. 833,6—839,0 м. Сантон.
- Фиг. 4а—в. *Globigerina cretacea* Orb.; × 80. Стр. 117.  
 4а — спинная сторона, 4б — брюшная сторона, 4в — периферический край.  
 Барабинская скв. 1-Р, глуб. 512,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—в. *Globigerina cretacea* Orb.; × 80. Стр. 117.  
 5а — спинная сторона, 5б — брюшная сторона, 5в — периферический край.  
 Барабинская скв. 1-Р, глуб. 512,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—в. *Globigerina infracretacea* Glaessner; × 40. Стр. 117.  
 6а — спинная сторона, 6б — брюшная сторона, 6в — периферический край.  
 Березовская скв. 1-Р, глуб. 1277,15 м. Валанжин



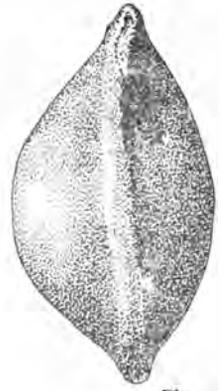
1а



1б



1в



3в



2а



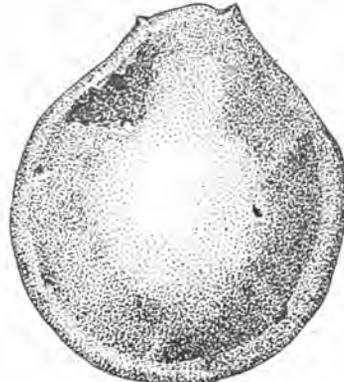
2б



2в



3а



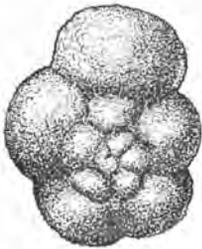
3б



6а



6б



4а



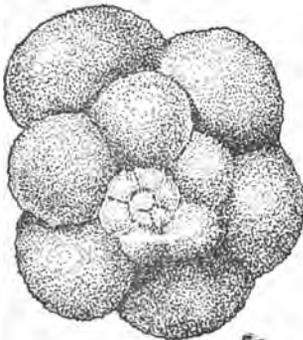
4б



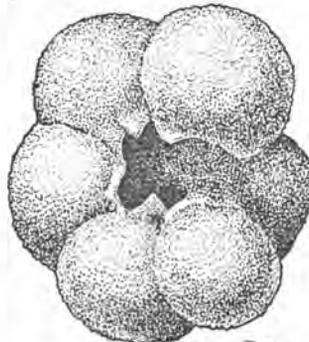
4в



6в



5а



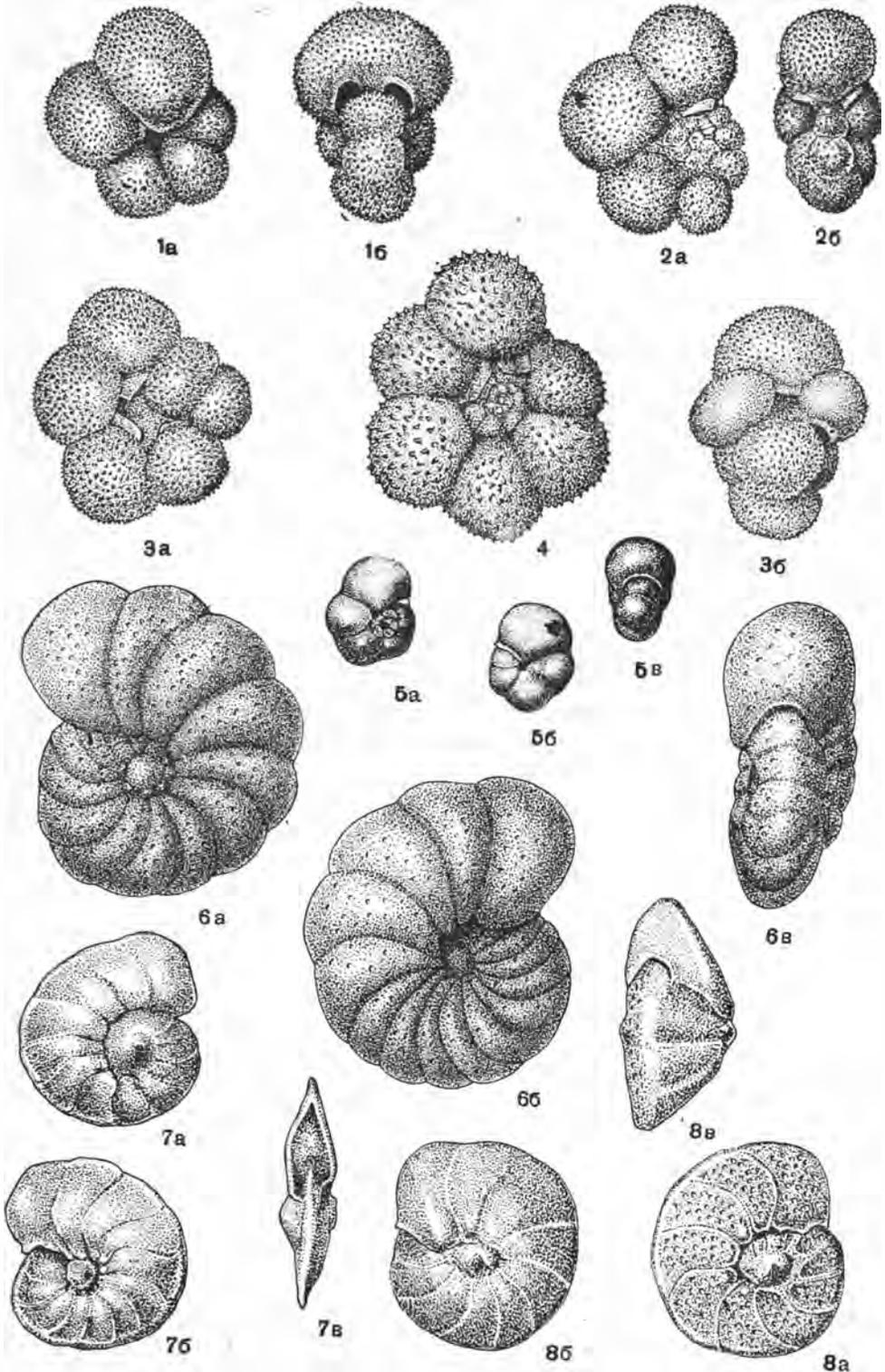
5б



5в

## ТАБЛИЦА XXII

- Фиг. 1а—б. *Globigerinella aspera* (Ehrenberg); × 40. Стр. 117.  
1а — боковая сторона, 1б — периферический край. Покурская скв. 1-Р, глуб. 753,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—б. *Globigerinella aspera* (Ehrenberg); × 40. Стр. 117.  
2а — боковая сторона, 2б — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 524,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Globigerinella aspera* (Ehrenberg); × 40. Стр. 117.  
Особь с «воздушными мешками». 3а — боковая сторона, 3б — периферический край. Покурская скв. 1-Р, глуб. 766,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 4. *Globigerinella aspera* (Ehrenberg); × 40. Стр. 117.  
Боковая сторона. Покурская скв. 1-Р, глуб. 753,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—в. *Anomalina sibirica* Daip; × 40. Стр. 120.  
5а — спинная сторона, 5б — брюшная сторона, 5в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 724 м. Верхний турон.
- Фиг. 6а—в. *Anomalina pseudopapillosa* Carsey; × 80. Стр. 117.  
6а — спинная сторона, 6б — брюшная сторона, 6в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 506,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 7а—в. *Planulina taylorensis* (Carsey) subsp. *sibirica* Balakhmatova subsp. n.; × 40. Стр. 122.  
Оригинал. 7а — спинная сторона, 7б — брюшная сторона, 7в — периферический край. Омская скв. 1-Р, глуб. 833,6—839,0 м. Сантон.
- Фиг. 8а—в. *Cibicides actulagayensis* Vassilenko; × 40. Стр. 121.  
8а — спинная сторона, 8б — брюшная сторона, 8в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 506 м. Маастрихт.

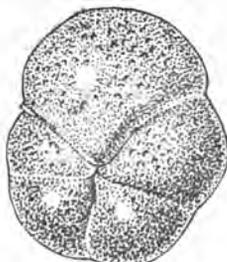


### ТАБЛИЦА XXIII

- Фиг. 1а—в. *Cibicides globigeriniformis* Нескаја;  $\times 40$ . Стр. 121.  
 1а — спинная сторона, 1б — брюшная сторона, 1в — периферический край.  
 Барабинская скв. 1-Р, глуб. 513,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—в. *Cibicides globigeriniformis* Нескаја var. *compressa* Нескаја;  $\times 40$ .  
 Стр. 122.  
 2а — спинная сторона, 2б — брюшная сторона, 2в — периферический край.  
 Омская скв. 1-Р, глуб. 728,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—в. *Cibicides globigeriniformis* Нескаја var. *compressa* Нескаја;  $\times 40$ .  
 Стр. 122.  
 3а — спинная сторона, 3б — брюшная сторона, 3в — периферический край.  
 Березовская скв. 1-Р, глуб. 212,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *kurganica* Нескаја;  $\times 40$ . Стр. 121.  
 4а — спинная сторона, 4б — брюшная сторона, 4в — периферический край.  
 Барабинская скв. 1-Р, глуб. 504 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја;  $\times 40$ . Стр. 121.  
 5а — спинная сторона, 5б — брюшная сторона, 5в — периферический край.  
 Барабинская скв. 1-Р, глуб. 496,2 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја;  $\times 40$ . Стр. 121.  
 Особь с выпуклой спинной стороной. 6а — спинная сторона, 6б — брюшная сторона, 6в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 517,6 м. Маастрихт.



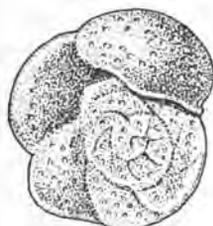
1а



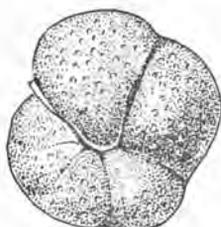
1б



1в



2а



2б



2в



3а



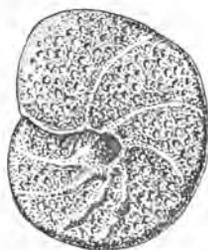
3б



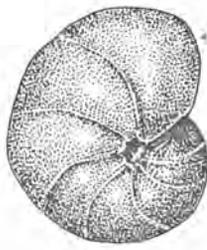
3в



4а



5а



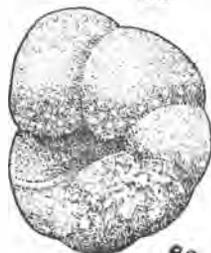
5б



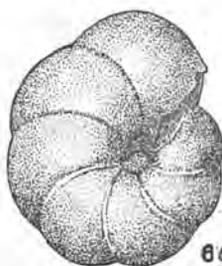
5в



4б



6а



6б



6в



4в

ТАБЛИЦА XXIV

- Фиг. 1а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *pseudorubiginosa* Balakhmatova; × 40. Стр. 121.  
Оригинал. 1а — спинная сторона, 1б — брюшная сторона, 1в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 496,2 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *pseudorubiginosa* Balakhmatova; × 40. Стр. 121.  
2а — спинная сторона, 2б — брюшная сторона, 2в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 496,2 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *falsiplanctonica* Balakhmatova; × 40. Стр. 121.  
Оригинал. 3а — спинная сторона, 3б — брюшная сторона, 3в — периферический край. Карасукская скв. 1-бис, глуб. 570 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *falsiplanctonica* Balakhmatova; × 40. Стр. 121.  
4а — спинная сторона, 4б — брюшная сторона, 4в — периферический край. Карасукская скв. 1-бис, глуб. 570 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—в. *Cibicides gankinoensis* Нескаја var. *falsiplanctonica* Balakhmatova; × 40. Стр. 121.  
Молодой экземпляр. 5а — спинная сторона, 5б — брюшная сторона, 5в — периферический край. Карасукская скв. 1-бис, глуб. 570 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б. *Ammonia subbotinae* Zaspelova sp. nov.; × 40. Стр. 57.  
Голотип. 6а — боковая сторона, 6б — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 539,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 7а—в. *Trochammina subbotinae* Zaspelova; × 80. Стр. 68.  
7а — спинная сторона, 7б — брюшная сторона, 7в — периферический край. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 748,0 м. Верхний турон.



1 а



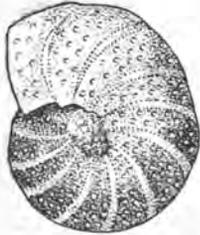
1 б



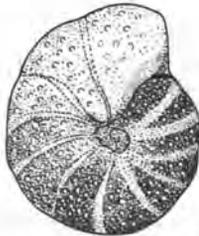
1 в



6 а



2 а



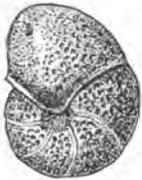
2 б



2 в



6 б



3 а



3 б



3 в



5 а



4 а



4 б



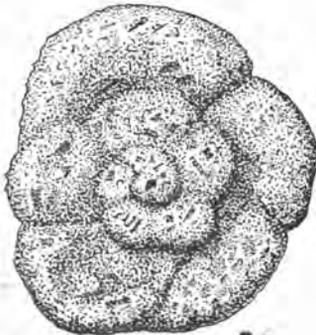
4 в



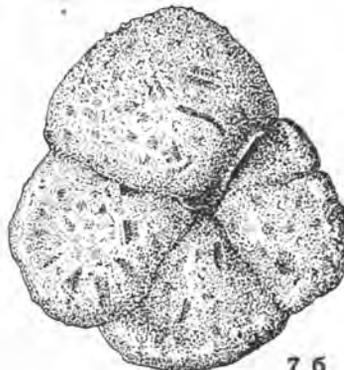
5 б



5 в



7 а



7 б



7 в

ТАБЛИЦА XXV

- Фиг. 1. *Spiroplectamina lata* Zaspelova;  $\times 112$ . Стр. 59.  
Продольный шлиф микросферической особи. Покурская скв. 1-Р, глуб. 847,5 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 2. *Spiroplectamina lata* Zaspelova;  $\times 50$ . Стр. 59.  
Продольный шлиф мегасферической особи. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 594,6 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 3. *Spiroplectamina lata* Zaspelova;  $\times 52$ . Стр. 59.  
Продольный шлиф спиральной части мегасферической особи. Омская скв. 1-Р, глуб. 875—881,8 м. Кампан-сантон.
- Фиг. 4. *Spiroplectamina kasanzevi* Da in msc.;  $\times 52$ . Стр. 60.  
Продольный шлиф. Р. Аят, Оренбургский лог, обн. 12, сл. 2. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Marginulina omskiensis* Balakhmatova sp. nov.;  $\times 53$ . Стр. 80.  
Продольный шлиф мегасферической особи. Омская скв. 1-Р, глуб. 622,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Marginulina omskiensis* Balakhmatova sp. nov.;  $\times 47$ . Стр. 80.  
Продольный шлиф микросферической особи. Омская скв. 1-Р, глуб. 622,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 7а—в. *Pullenia ovata* Balakhmatova;  $\times 80$ . Стр. 106.  
Молодая особь. 7а — спинная сторона, 7б — брюшная сторона, 7в — периферический край. Западно-Сибирская низменность. Маастрихт.
- Фиг. 8. *Pullenia ovata* Balakhmatova;  $\times 80$ . Стр. 106.  
Продольный шлиф через взрослую особь. Западно-Сибирская низменность. Маастрихт.
- Фиг. 9. *Gyroïdina turgida* (Nagelov);  $\times 36$ . Стр. 107.  
Продольный шлиф. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 496,2 м. Маастрихт.
- Фиг. 10. *Epistomina supracretacea* Balakhmatova;  $\times 48$ . Стр. 113.  
Продольный аншлиф. Покурская скв. 1-Р, глуб. 717 м. Маастрихт.
- Фиг. 11. *Cibicides gankinoensis* Neckaja;  $\times 40$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Взрослая особь. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 525,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 12. *Cibicides gankinoensis* Neckaja;  $\times 80$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Молодая особь. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 533 м.
- Фиг. 13. *Cibicides ginkinoensis* Neckaja var. *kurganika* Neckaja;  $\times 40$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Взрослая особь. Омская скв. 1-Р, глуб. 728 м. Маастрихт.
- Фиг. 14. *Cibicides gankinoensis* Neckaja var. *falsiplanctonica* Balakhmatova;  $\times 40$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Взрослая особь. Карасукская скв. 1-бис, глуб. 570 м. Маастрихт.
- Фиг. 15. *Cibicides gankinoensis* Neckaja var. *falsiplanctonica* Balakhmatova;  $\times 50$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Молодая особь. Омская скв. 1-Р, глуб. 728,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 16. *Cibicides gankinoensis* Neckaja var. *pseudorubiginosa* Balakhmatova;  $\times 90$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Взрослая особь. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 528 м. Маастрихт.
- Фиг. 17. *Cibicides gankinoensis* Neckaja var. *pseudorubiginosa* Balakhmatova;  $\times 80$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Молодая особь с фарфоровидной стенкой раковины. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 524,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 18. *Cibicides gankinoensis* Neckaja var. *pseudorubiginosa* Balakhmatova;  $\times 80$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Взрослая мегасферическая особь. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 525,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 19. *Cibicides gankinoensis* Neckaja var. *pseudorubiginosa* Balakhmatova;  $\times 80$ . Стр. 121.  
Пришлифовка параллельно плоскости навивания. Взрослая микросферическая особь. Омская скв. 1-Р, глуб. 690,6 м. Маастрихт.



1



2



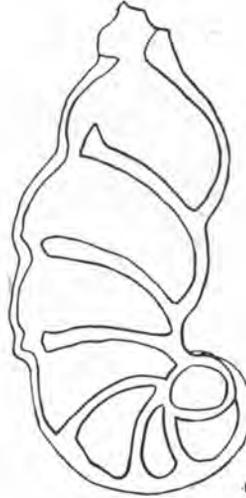
3



4



5



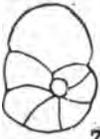
6



9



10



7 a



7 б



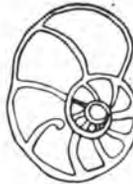
7 в



8



11



13



14



16



12



15



17



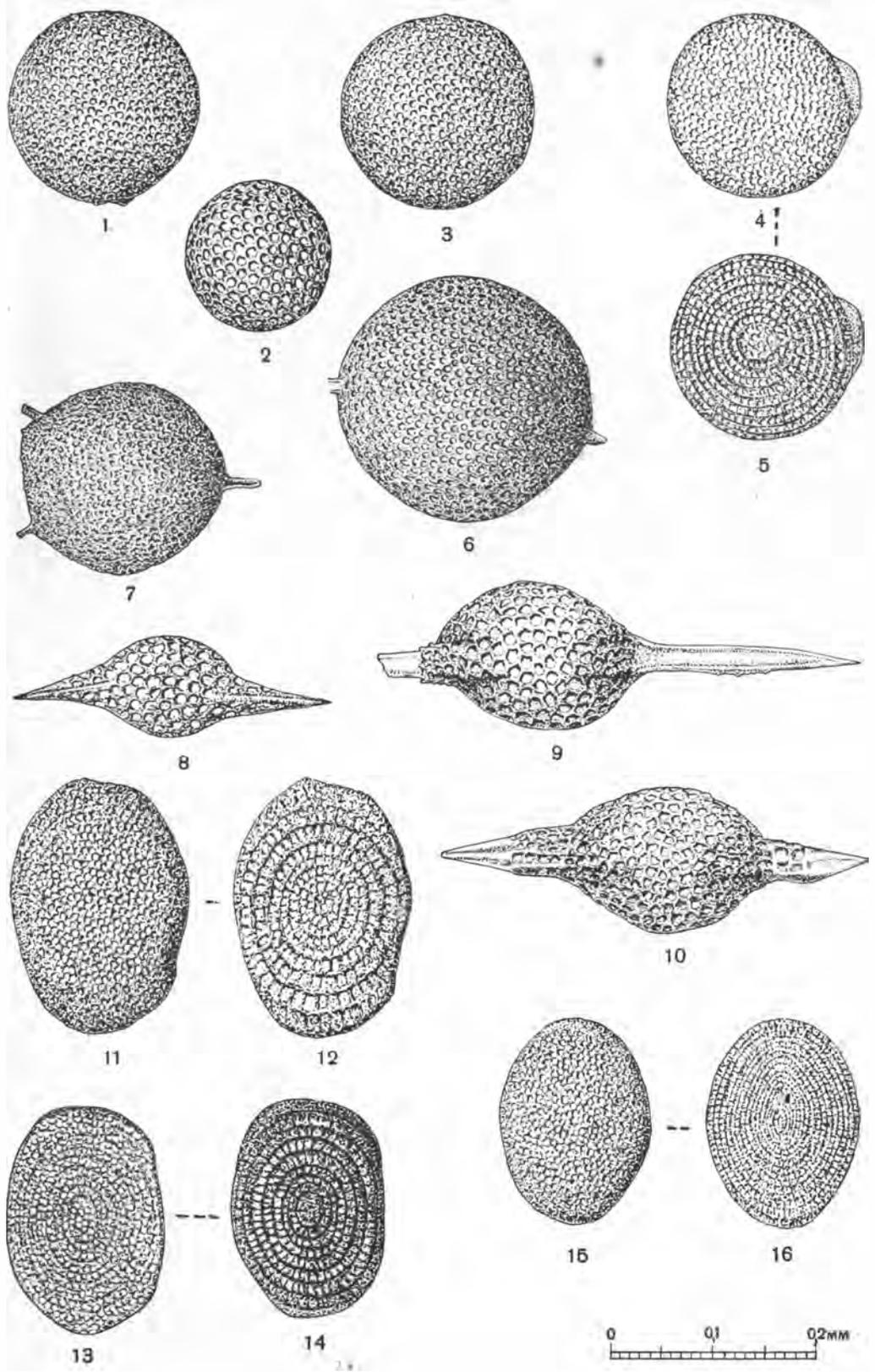
18



19

ТАБЛИЦА XXVI

- Фиг. 1. *Cenosphaera* sp.;  $\times 180$ .  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 557,4 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 2. *Cenosphaera* sp.;  $\times 180$ .  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 514,9 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 3. *Cenosphaera* sp.;  $\times 180$ .  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 514,4 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 4, 5. *Caryosphaera* sp.;  $\times 180$ .  
4 — внешний вид скелета, 5 — внутреннее строение. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 594,2 м. Коньяк.
- Фиг. 6. *Xiphosphaera* sp.;  $\times 180$ .  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 465,5 м. Датский ярус-нижний палеоцен.
- Фиг. 7. *Stylostaurus?* sp.;  $\times 180$ .  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 503,5 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 8, 9, 10. *Stylosphaera?* sp.;  $\times 180$ .  
8 — молодой экземпляр, 9—10 взрослые особи. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 566—567 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 11, 12, 13, 14. *Cromyodruppa concentrica* Lir t a p;  $\times 180$ . Стр. 124.  
11, 12 — Введенская скв. 5, глуб. 123,50—127,30 м: 11 — внешний вид скелета, 12 — внутреннее строение, 13—14 — характерный экземпляр. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 527,4 м: 13 — внешний вид скелета, 14 — внутреннее строение. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 15, 16. *Cromyodruppa* sp.;  $\times 180$ .  
Введенская скв. 5-К, глуб. 123,50—127,30 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.



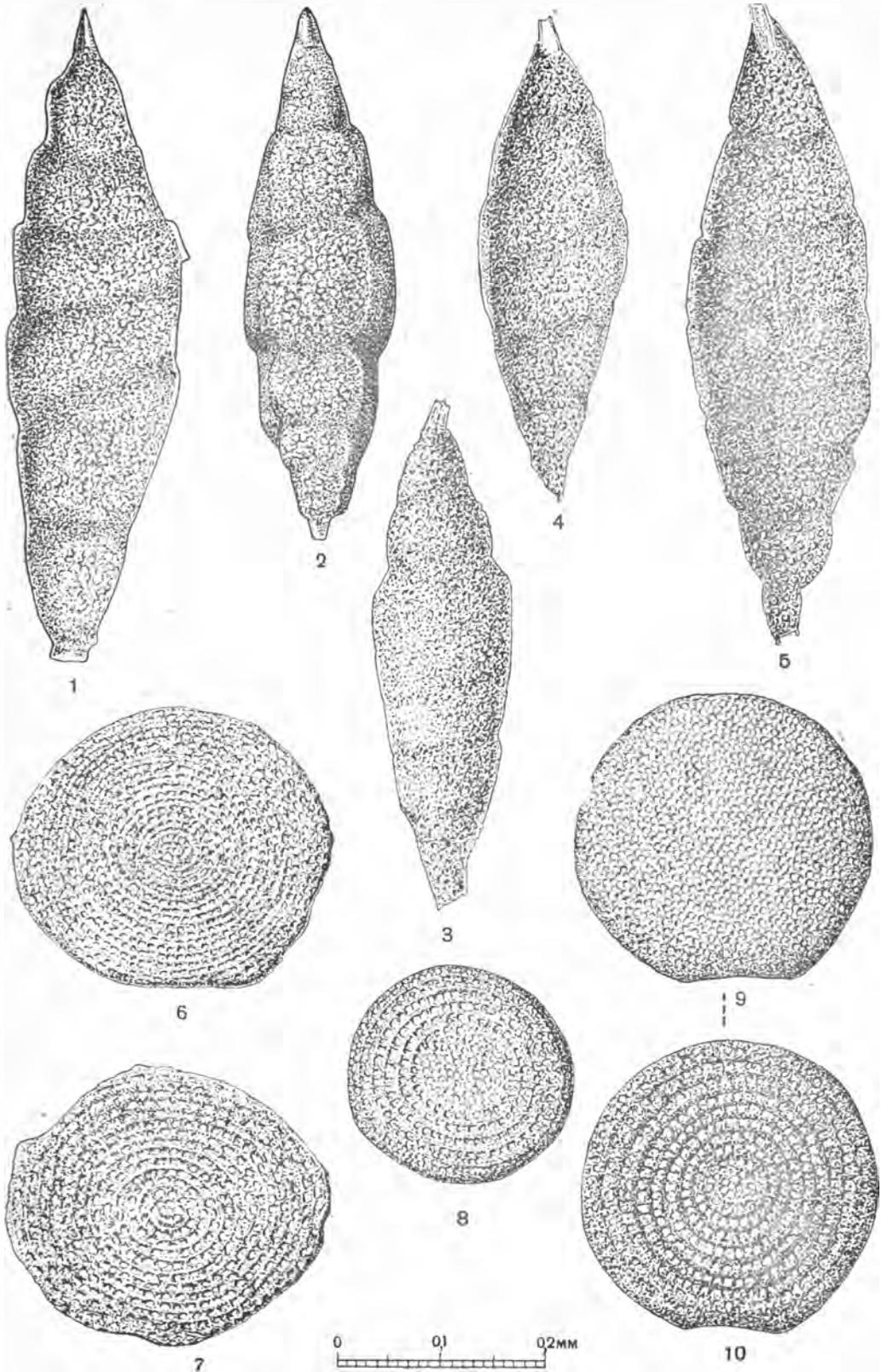
## ТАБЛИЦА XXVII

Фиг. 1, 2, 3, 4, 5. *Spongoprunum articulatum* Lipman;  $\times 180$ . Стр. 124.

1—5 — Тюменская скв. 1-Р: 1, 2 — глуб. 530 м; 3 — характерный экземпляр, глуб. 529,5 м; 4 — глуб. 530 м; 5 — глуб. 530 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.

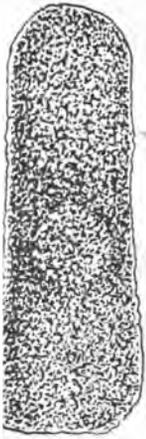
Фиг. 6, 7, 8, 9, 10. *Porodiscus vulgaris* Lipman;  $\times 180$ . Стр. 124.

6—8 — Тюменская скв. 1-Р: 6 — глуб. 514,90 м, 8 — глуб. 547,1 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс, 7 — глуб. 580—581 м, коньяк? 9, 10 — характерный экземпляр, 9 — внешний вид скелета, 10 — внутреннее строение. Березовская скв. 1-Р, глуб. 239,70 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.

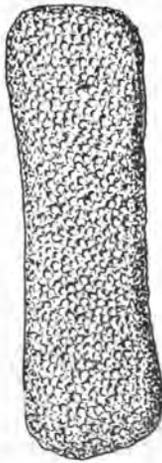


## ТАБЛИЦА XXVIII

- Фиг. 1, 2, 3, 4, 5. *Amphibrachium spongiosum* Lir t a n sp. nov.; × 180. Стр. 127.  
2 — голотип, 1—5 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 514,90 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 6, 7. *Amphibrachium concentricum* Lir t a n sp. nov.; × 180. Стр. 125.  
6 — голотип, Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м; 7 — глуб. 530 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 8, 9. *Amphibrachium mucronatum* Lir t a n sp. nov.; × 180. Стр. 126.  
8 — голотип, Введенская скв. 5-К, глуб. 97,55—101,60 м; 9 — р. Сыня, обнажения. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 10, 11, 12, 13. *Amphibrachium ornatum* Lir t a n sp. nov.; × 180. Стр. 126.  
11 — голотип, Введенская скв. 5-К, глуб. 97,55—101,60 м; 10 — Введенская скв. 5-К, глуб. 97,55—101,60 м; 12 — р. Сыня, 13 — р. Сыня. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 14. *Amphimenium sibiricum* Lir t a n sp. nov.; × 180. Стр. 128.  
Голотип, р. Сыня, обнажения. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.



1



2



3



4



5



6



7



8



9



10



11



12



13



14

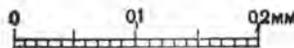
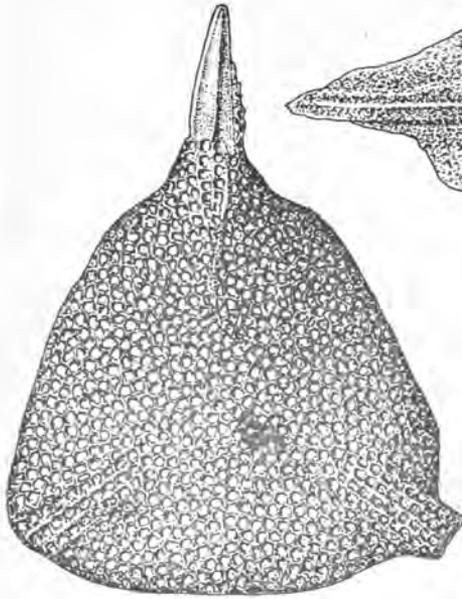
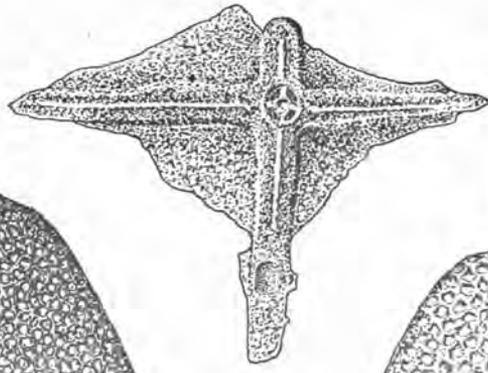


ТАБЛИЦА XXIX

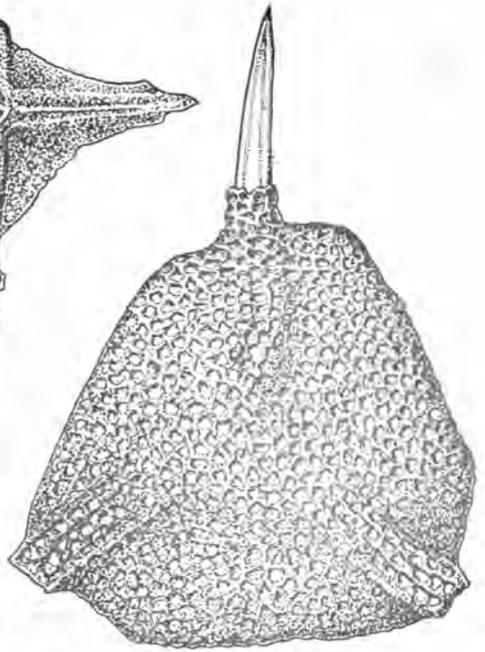
- Фиг. 1, 2, 3. *Euchitonia triradiata* Lipman sp. nov.;  $\times 180$ . Стр. 129.  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 566—567 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 4. *Histiastrum* sp.;  $\times 180$ . Стр. 131.  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 5, 6. *Histiastrum tetracantum* Lipman sp. nov.;  $\times 180$ . Стр. 131.  
5 — голотип, 6 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 514,90 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 7, 8. *Histiastrum latum* Lipman sp. nov.;  $\times 180$ . Стр. 130.  
7 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м; 8 — голотип, Леушинская скв. 1-Р, глуб. 625 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.



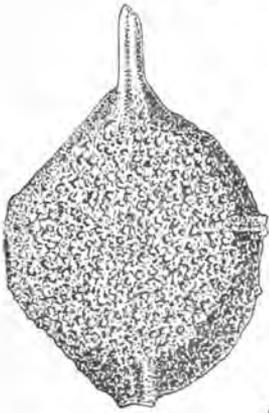
1



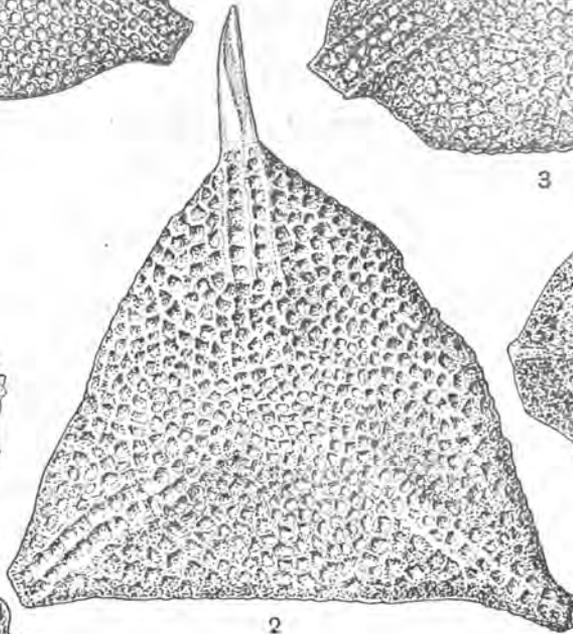
4



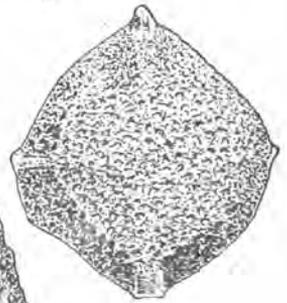
3



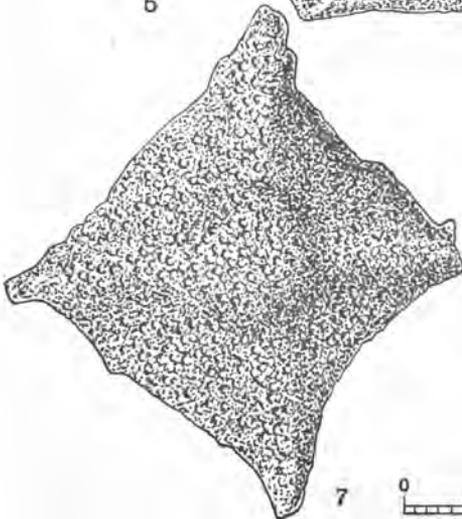
5



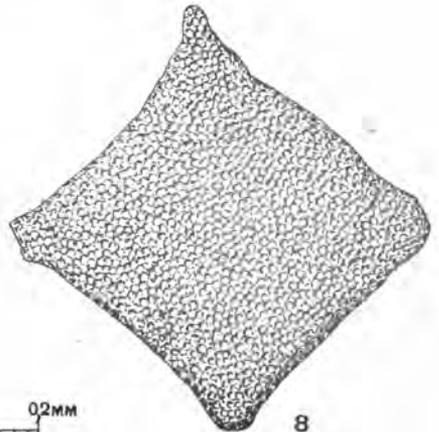
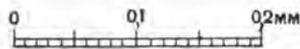
2



6



7



8

ТАБЛИЦА XXX

- Фиг. 1, 2, 3, 4. *Histiastrum aster* Липман;  $\times 180$ . Стр. 130.  
2 — характерный экземпляр, Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м; 1, 3, 4 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 527,2 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 5. *Histiastrum tumeniensis* Липман sp. nov.;  $\times 180$ . Стр. 130.  
Голотип. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 565,2 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 6, 7. *Pentinastrum subbotinae* Липман sp. nov.;  $\times 180$ . Стр. 132.  
6 — голотип. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 530 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 8. *Hexinastrum cretaceum* Липман sp. nov.;  $\times 180$ . Стр. 133.  
Голотип. Лучинкинская скв. 1-Р, глуб. 377,75—384,35 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.

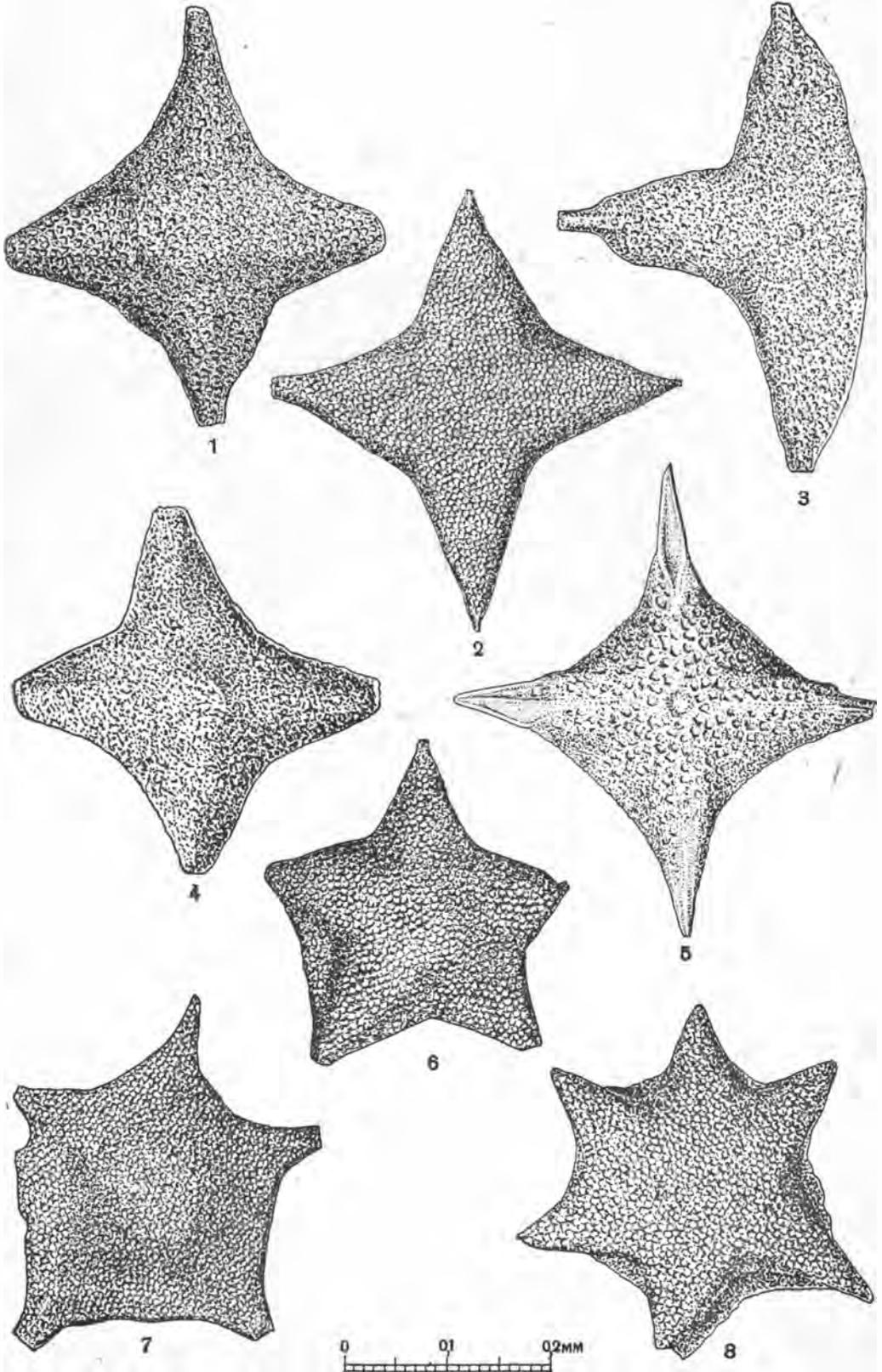
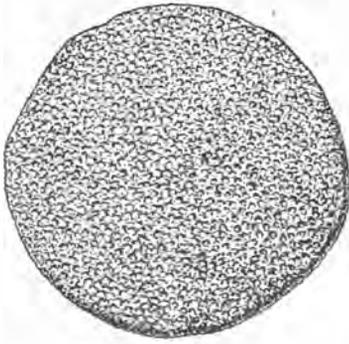
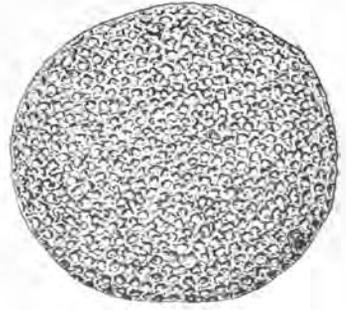


ТАБЛИЦА XXXI

- Фиг. 1, 2, 3, 4. *Spongodiscus volgensis* Lipman;  $\times 180$ . Стр. 133.  
1 — характерный экземпляр. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 514,90 м; 2 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 527,2 м; 4 — глуб. 530 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс; 3 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 775 м. Турон.
- Фиг. 5, 6. *Spongodiscus impressus* Lipman;  $\times 180$ . Стр. 133.  
6 — характерный экземпляр. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 527,2 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 7, 8. *Theosampe* sp.;  $\times 180$ .  
7 — Октябрьская скв. 1-Р, глуб. 540,6—546,6 м; 8 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 566—567 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 9, 10. *Lithosampe* sp.;  $\times 180$ .  
9 — Октябрьская скв. 1-Р, глуб. 540,6—546,6 м; 10 — Тюменская скв. 1-Р, глуб. 566—567 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 11, 12. *Dictyomitra?* sp.;  $\times 180$ .  
Тюменская скв. 1-Р, 11 — глуб. 547,1 м; 12 — глуб. 503,5 м. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.



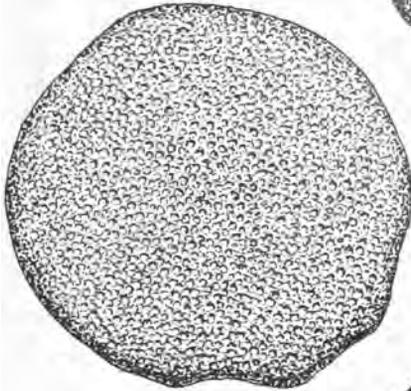
1



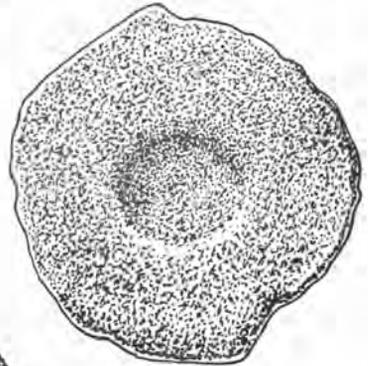
3



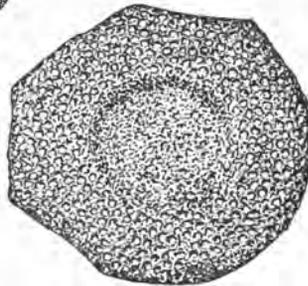
2



4



6



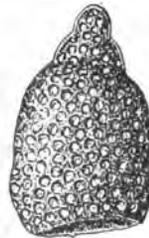
5



7



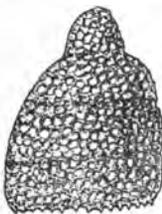
8



9



10



11



12

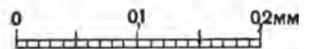
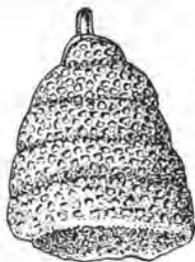


ТАБЛИЦА XXXII

- Фиг. 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10. *Lithostrobos rostouzevi* Lipman sp. nov.;  $\times 180$ .  
Стр. 133.  
5 — голотип. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 565,2 м; 1 — р. Сыня, 2, 3, 4, 6, 7, 8, 9 и 10 — Тюменская скв. 1-Р: 2 — глуб. 566—567 м; 3 — глуб. 530 м; 4 — глуб. 530 м; 6 — глуб. 530 м; 7 — глуб. 566—567 м; 8 — глуб. 565,2 м, уклоняющийся вытянутый экземпляр. 9 — глуб. 514,90 м; 10 — глуб. 514,90 м, обломанный экземпляр. Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.
- Фиг. 11. *Lithostrobos* sp.;  $\times 180$ . Стр.  
Тюменская скв. 1-Р, глуб. 465,5 м. Датский ярус — нижний палеоцен.
- Фиг. 12, 13. *Dictyomitra striata* Lipman;  $\times 180$ . Стр. 134.  
12 — характерный экземпляр. Введенская скв. 5-К, глуб. 97,55—101,60 м; 13 — р. Сыня, обнажения, Мелкий экземпляр, Сантон-кампан, нижний радиоляриевый комплекс.



1



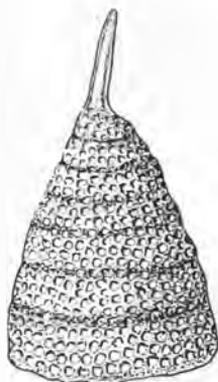
2



3



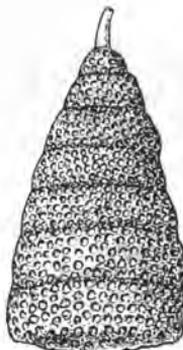
4



5



6



7



8



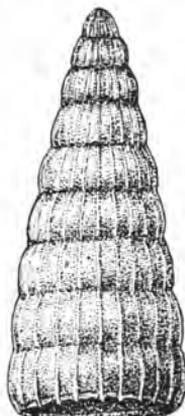
9



10



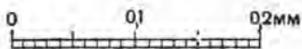
11



12



13



### ТАБЛИЦА XXXIII

- Фиг. 1, 2, 3, 4. *Oxytoma tenuicostata* (R о е т.); нат. вел. Стр. 135.  
 1—левая створка. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 539,5 м; 2, 4—правая створка. Березовская скв. 1-Р, глуб. 353,80—360,25 м; 3—отпечаток левой створки. Березовская скв. 1-Р, глуб. 353,80—360,25 м. Верхний сантон.
- Фиг. 5, 6. *Oxytoma tenuicostata* (R о е т.) var *beresovica* G l a s u n o v a var. nov.; нат. вел. Стр. 137.  
 Левая створка. Березовская скв. 1-Р, глуб. 353,80—360,25 м. Верхний сантон.
- Фиг. 7. *Oxytoma pennata* G l a s u n o v a sp. nov.; × 3. Стр. 138.  
 Правая створка. Омская скв. 1-Р, глуб. 643,60—649,75 м. Маастрихт.
- Фиг. 8а—б. *Oxytoma neosotiana* G l a s u n o v a sp. nov.; нат. вел. Стр. 134.  
 Левая створка. 8а — отпечаток. Уватская скв. 1-Р, глуб. 2315,7 м. Нижний валанжин.
- Фиг. 9. *Oxytoma* cf. *danica* (R a v n.); × 3. Стр. 139.  
 Левая створка. Омская скв. 1-Р, глуб. 601,20—607,20 м. Маастрихт.
- Фиг. 10, 11, 12, 13. *Oxytoma uralica* G l a s u n o v a sp. nov. Стр. 137.  
 10—левая створка, × 2. Заводоуковская скв. 3-К, глуб. 422—430 м;  
 11—правая створка, × 3. Заводоуковская скв. 3-К, глуб. 437,05—422,35 м; 12—отпечаток левой створки с частью внутреннего слоя. Заводоуковская скв. 3-К, глуб. 422,5—427,2 м; 13—левая створка, × 3. Омская скв. 1-Р, глуб. 645,7 м. Маастрихт.
- Фиг. 14а—в, 15, 16. *Aucellina* sp. indet. Стр. 139.  
 14а—в—левая створка, × 2. Красносельская скв. № 924, глуб. 185,5 м.  
 15—правая створка; нат. вел. Стр. 139.  
 16—правые и левые створки; нат. вел. Апт-сеноман.
- Фиг. 17, 18. *Inoceramus* ex gr. *labiatus* S c h l.; нат. вел. Стр. 140.  
 Березовская скв. 1-Р, глуб. 420,45—426,45 м. Нижний турон.



1



2



3



4



5



8 а



8 б



7



6



9



10



11



12



13



14 а



14 б



14 в



15



16



17



18

#### ТАБЛИЦА XXXIV

- Фиг. 1, 2, 3. *Chlamys* aff. *seriatio-punctatus* (Münster) Goldfuss; нат. вел. Стр. 142.  
1, 2 — левая створка; 3 — правая створка Р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.
- Фиг. 4. То же; нат. вел. Левая створка.  
Вид с внутренней стороны. Р. Аят, у пос. Аятского. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Pecten* aff. *crispulus* Böhm;  $\times 5$ . Стр. 142.  
Правая створка. Лучинская скв. 1-К, глуб. 339,5—347 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б. *Chlamys omskiensis* Glasipova sp. nov. Стр. 144.  
6а — правая створка,  $\times 2$ ; 6б — деталь скульптуры,  $\times 5$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 629,9 м. Маастрихт.
- Фиг. 7. *Chlamys* aff. *acuminatus* Geinitz; нат. вел. Стр. 144.  
Барабинская скв. 1-Р, глуб. 513,5—514 м. Маастрихт.
- Фиг. 8а—в. *Chlamys* sp. *indet* (sp. nov. ?); нат. вел. Стр. 145.  
8а — левая (?) створка; 8б — внутренний слой створки,  $\times 5$ ; 8в — поверхностная скульптура,  $\times 5$ . Татарская скв. 1-Р, глуб. 708,47—714,47 м. Маастрихт.

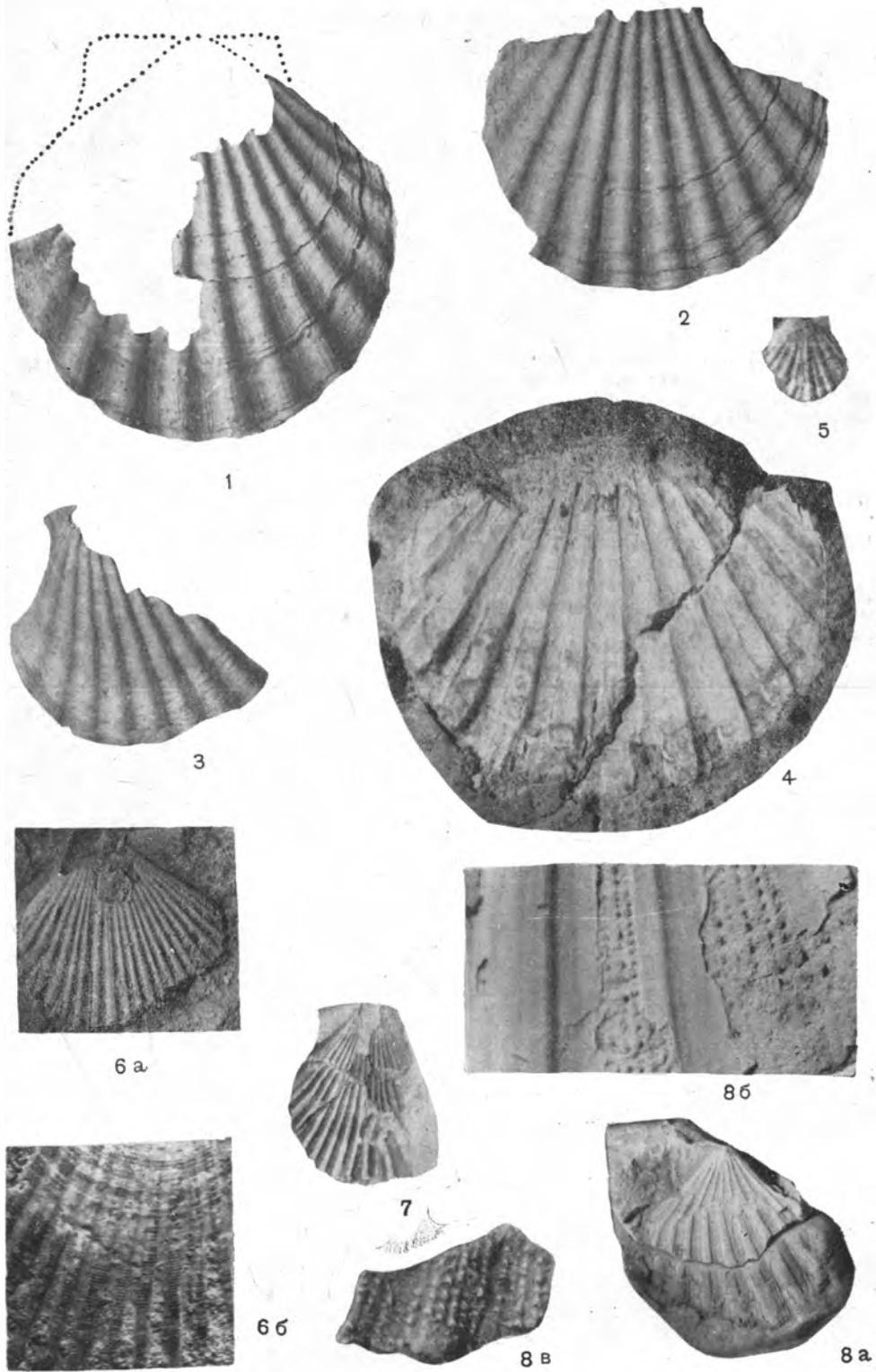
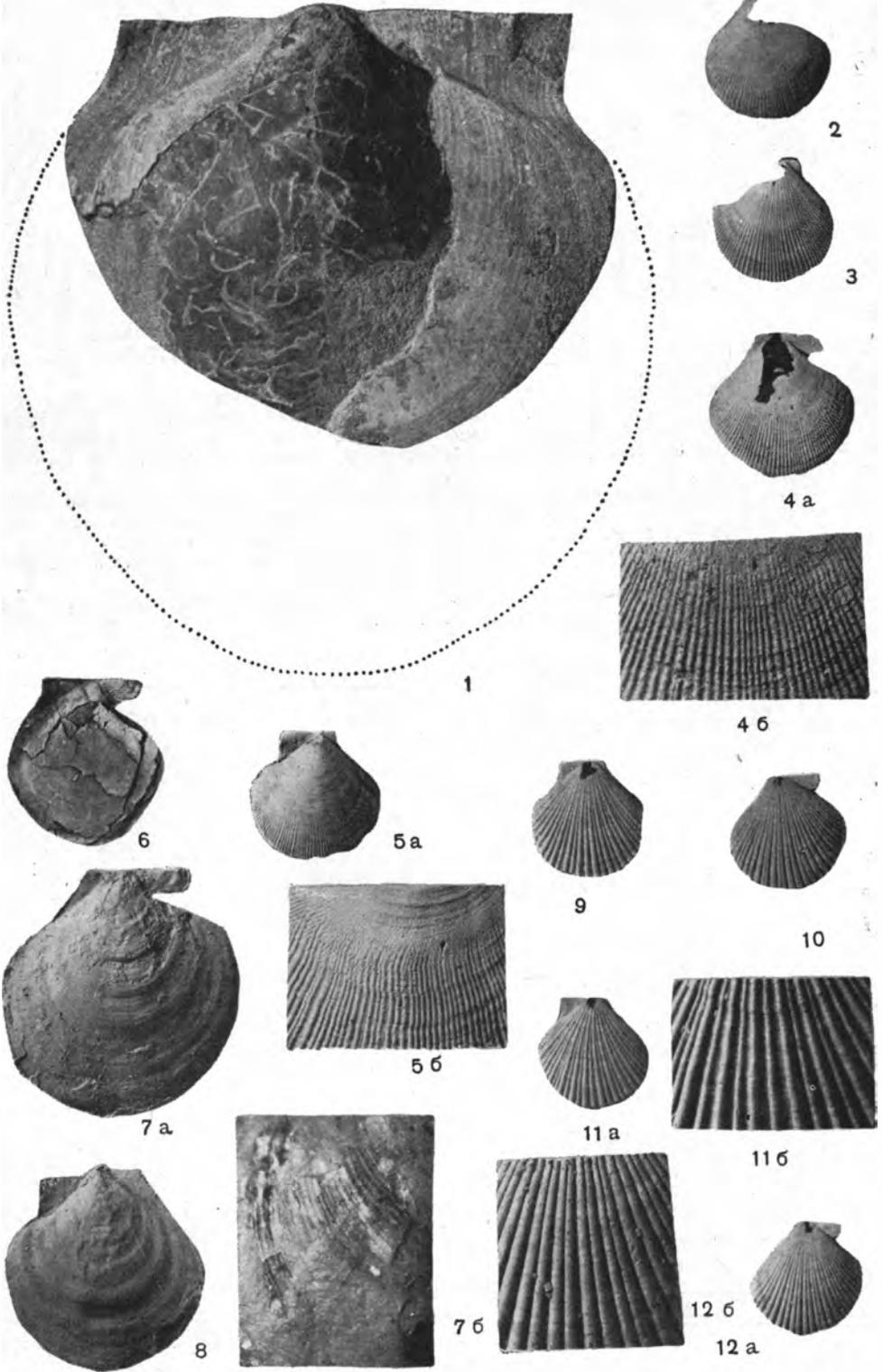


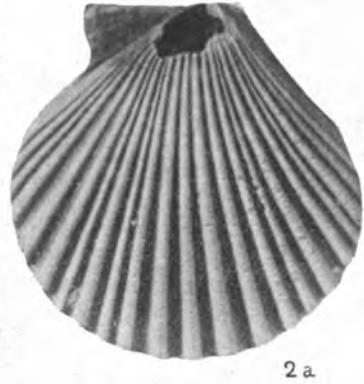
ТАБЛИЦА XXXV

- Фиг. 1. *Chlamys (Camptonectes) cf. imperialis* Keyserling; нат. вел. Стр. 146.  
Покурская скв. 1-Р, глуб. 2267 м. Валанжин.
- Фиг. 2, 3, 4а—б, 5а—б. *Chlamys (Camptonectes) toboliensis* Glasunova sp. nov.  
Стр. 148.  
2 — правая створка, нат. вел.; 3 — левая створка, нат. вел.; 4а — правая створка, нат. вел.; 4б — скульптура,  $\times 3$ ; 5а — левая створка, нат. вел.; 5б — правая створка,  $\times 3$ . Р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Chlamys (Camptonectes) beresovicus* Glasunova sp. nov.; нат. вел. Стр. 147.  
Правая створка. Березовская скв. 1-Р, глуб. 670,30 м. Сенман (?).
- Фиг. 7а—б. *Chlamys (Aequipecten) porrectus* Glasunova sp. nov. Стр. 149.  
7а — правая створка, нат. вел.; 7б — скульптура,  $\times 3$ . Татарская скв. 1-Р, глуб. 2474,7—2482 м (2481,15 м).
- Фиг. 8. То же. Левая створка, нат. вел. Гарская скв. 1-Р, глуб. 2474,7—2482 м (2479,61 м). Валанжин
- Фиг. 9, 10, 11а—б, 12а—б. *Chlamys (Aequipecten) pulchellus* Nilsson. Стр. 150.  
9 — левая створка, нат. вел.; 10 — правая створка, нат. вел.; 11а — левая створка, нат. вел.; 11б — скульптура,  $\times 3$ ; 12а — правая створка, нат. вел.; 12б — скульптура,  $\times 3$ . Р. Тобол, у сел. Козыревки. Верхний маастрихт.



### ТАБЛИЦА XXXVI

- Фиг. 1а—б, 2а—б, 3, 4. *Chlamys (Aequipecten) pseudopulchellus* Glasunova sp. nov. Стр. 152.  
1а—правая створка, нат. вел.; 1б—×3; 2б—левая створка; 2а—×2.  
Р. Tobол, у сел. Козыревки, 3—правая створка, ×2; 4—правая створка ×3. Татарская скв. 1-Р, глуб. 614,81—620,81 м. Маастрихт.
- Фиг. 5а—б, 6а—б, 7а—б. *Chlamys (Aequipecten) ajatensis* Glasunova sp. nov. Стр. 154.  
5а—правая створка, нат. вел.; 5б—×3; 6а—левая створка; 6б—×3.  
Р. Tobол, у сел. Козыревки, 7а—б—левая створка: 7а—нат. вел., 7б—×3. Р. Аят, у сел. Аятского. Маастрихт.
- Фиг. 8а—б, 9а—б. *Chlamys (Aequipecten) praesarmenticius* Glasunova sp. nov. Стр. 161.  
Правые створки: 8а—нат. вел., 8б—×3, 9а—нат. вел., 9б—×3.  
Р. Tobол, у сел. Козыревки. Маастрихт.



2а



5б

4



6б



7б



8а



9а



9б



8б

ТАБЛИЦА XXXVII

- Фиг. 1а—б, 2, 3, 4а—б, 5. *Chlamys (Aequipecten) anvenustus* Glasunova sp. nov. Стр. 155.  
 1а—б, 2, 3—правые створки: 1а, 2—нат. вел.; 1б— $\times 3$ ; 3—скульптура,  $\times 3$ . 4а—б, 5—левые створки: 4а, 5—нат. вел.; 4б— $\times 3$ . Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.
- Фиг. 6, 7а—б, 8, 9а—б. *Chlamys (Aequipecten) anvenustus*, Glasunova sp. nov. var. *lamellosa* Glasunova var. nov. Стр. 158.  
 7а—правая створка, нат. вел.; 7б— $\times 3$ ; 6, 8—левые створки, 8— $\times 3$ . Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. 9а—б—левая створка: 9а—нат. вел., 9б— $\times 3$ . Тарская скв. 1-Р, глуб. 605,5—607,16 м. Маастрихт.
- Фиг. 10а—б, 11, 12. *Chlamys (Aequipecten) anvenustus* Glasunova sp. nov. var. *bifida* Glasunova var. nov. Стр. 156.  
 10а, 11—левые створки: 10б— $\times 3$ ; 10а, 11—нат. вел.; Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. 12—правая створка, нат. вел. Р. Аят, у сел. Журавлевки. Маастрихт.

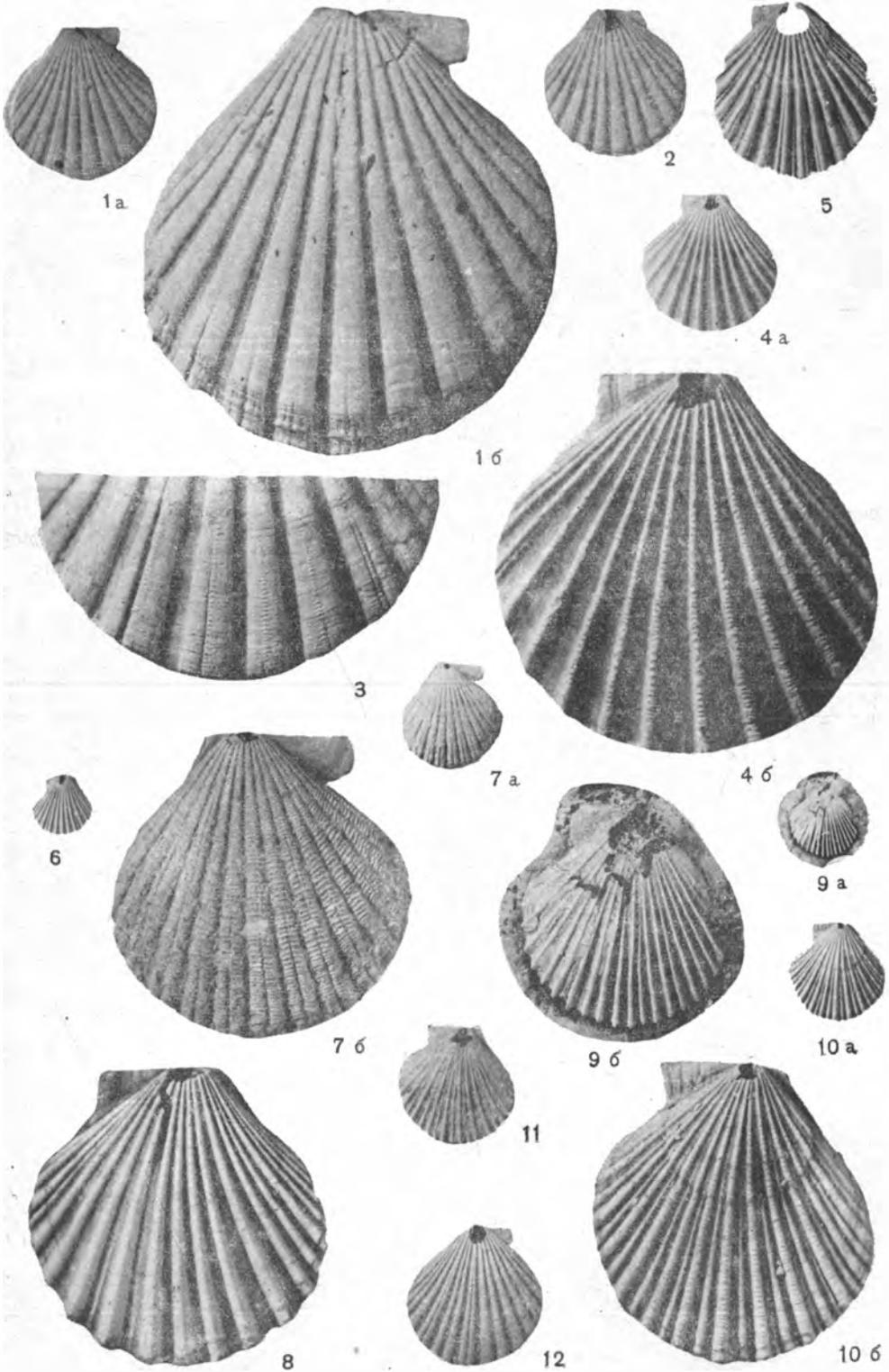


ТАБЛИЦА XXXVIII

- Фиг. 1, 2а—б. *Chlamys (Aequipecten) anvenustus* Glasunova sp. nov. var. *varius* Glasunova var. nov. Стр. 158.  
Левые створки: 2а — нат. вел.; 1, 2б —  $\times 3$ . Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б, 4а—б. *Chlamys (Aequipecten) turgidus* Glasunova sp. nov. Стр. 159.  
3а — правая створка, нат. вел.; 3б —  $\times 3$ ; 4б — левая створка, нат. вел.; 4а —  $\times 3$ . Р. Тобол, у сел. Козыревки. 5 — правая створка, нат. вел. Р. Аят, у сел. Журавлевки. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б, 7, 8. *Chlamys (Aequipecten) turgidus* Glasunova sp. nov. var. *collivara* Glasunova var. nov. Стр. 160.  
6а — правая створка, нат. вел.; 6б —  $\times 3$ ; 7 — правая створка, нат. вел.; 8 —  $\times 3$ . Р. Аят, у сел. Журавлевки. Маастрихт.



1



2 а



2 б



3 б



3 а



4 а



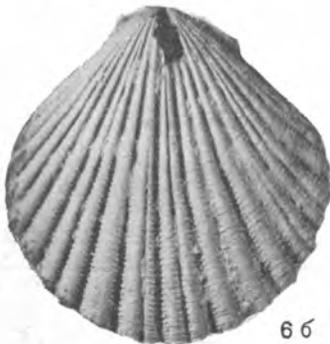
4 б



6 а



5



6 б



7



8

### ТАБЛИЦА XXXIX

- Фиг. 1а—б, 2а—б, 3, 4, 5а—б. *Neithea aralensis* Arkhangyelskyi; нат. вел. Стр. 162.  
 1а, 2а, 4, 5а — правая створка спереди; 1б, 2б, 5б — правая створка сбоку; 3 — левая створка спереди. Р. Тобол, у сел. Козыревки. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б, 7, 8, 9, 10. *Neithea* sp. (sp. nov?). Стр. 164.  
 6а —  $\times$  5, 6б — отпечаток. Омская скв. 1-Р, глуб. 593,9 м. 7 — нат. вел. Лучинкинская скв. 1-К, глуб. 333—339 м. 8 —  $\times$  5 — Тарская скв. 1-Р, глуб. 599,58—603,5 м. 9 —  $\times$  5 — Татарская скв. 1-Р, глуб. 708,47—714,47 м. 10 —  $\times$  5 — Ханты-Мансинская скв. 1-Р, глуб. 767—779,75 м. Маастрихт.
- Фиг. 11а—б, 12а—б, 13, 14, 15, 16а—б. *Neithea simbirskensis* Orbigny; нат. вел. Стр. 163.  
 11а—б — правая створка. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 502,5 м. 12а—б — правая створка, нат. вел. Р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. 13 — скульптура правой створки,  $\times$  2. 14, 15 — левые створки; нат. вел. р. Аят, у сел. Ново-Николаевского. 16а—б — правая створка; нат. вел. Маастрихт.

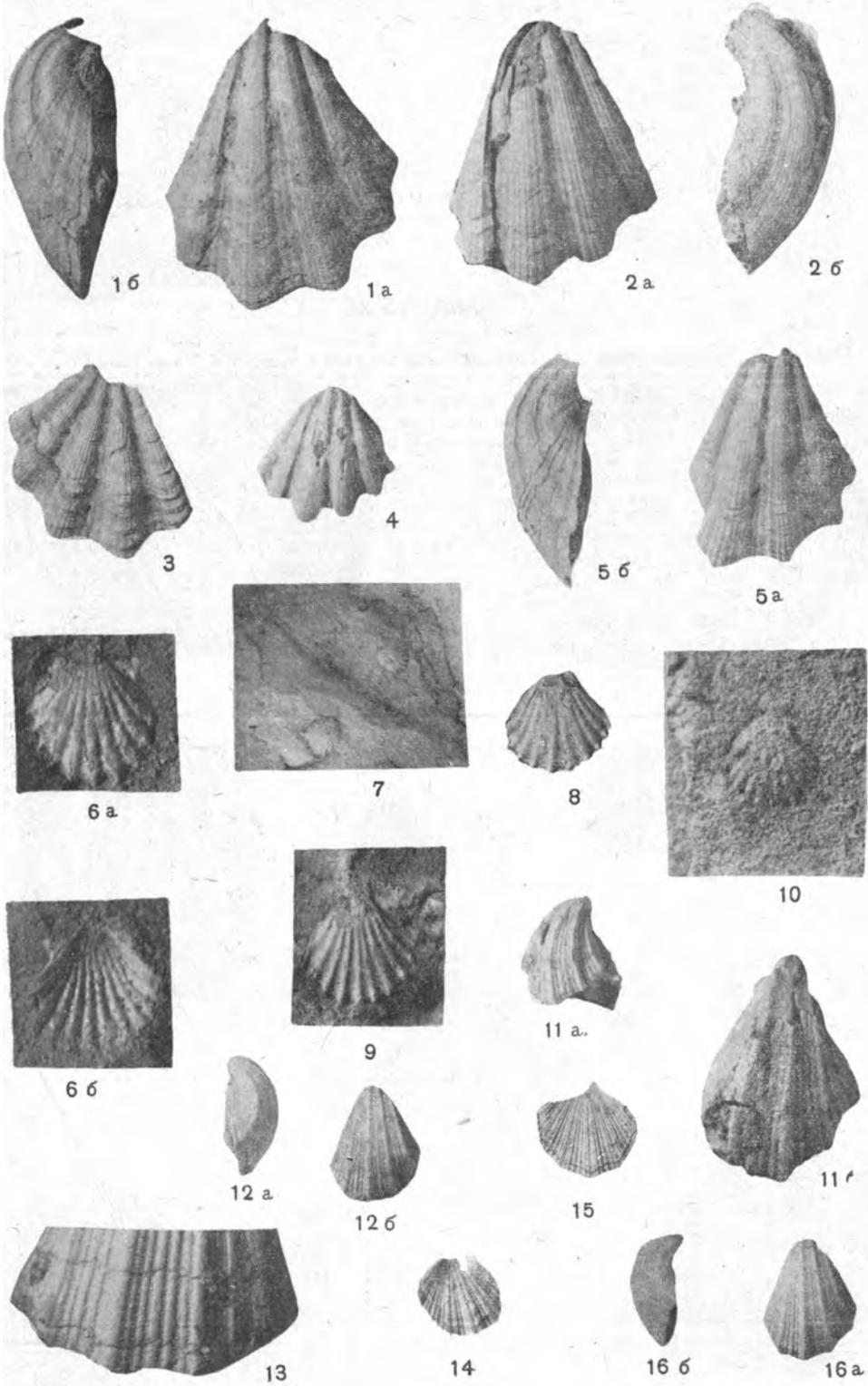


ТАБЛИЦА XL

- Фиг. 1, 2, 3а—б. *Entolium* cf. *russicus* Glasupova nom. nov.; нат. вел. Стр. 165.  
Р. Толья. 3а — слепок с отпечатка, 3б — отпечаток, нат. вел. Тюменская скв. 1-Р, глуб. 1302,3 м. Валанжин (верхний?).
- Фиг. 4а—б. *Entolium* ex gr. *balticus* Dames; нат. вел. Стр. 166.  
4а — правая (?) створка, 4б — скульптура,  $\times 3$ . Березовская скважина 1-Р, глуб. 681 м. Сенюман (?).
- Фиг. 5а—б. *Synsycloneta* ex gr. *darius* Orvigny; нат. вел. Стр. 169.  
5а — левая створка, 5б — отпечаток левой створки. Уватская скв. 1-Р, глуб. 578,3 м. Альб. (?).
- Фиг. 6. *Synsycloneta sibirica* Glasupova sp. nov. Стр. 168.  
Левая створка,  $\times 2,5$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 613,6—619,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 7, 8, 9, 10. *Entolium anlaevis* Glasupova sp. nov. Стр. 167.  
7, 9 —  $\times 2$  — Омская скв. 1-Р, глуб. 593,9—607,2 м. Маастрихт. 8 —  $\times 3$ , Заводоуковская скв. 1-К, глуб. 414—421,5 м. Сантон. 10 —  $\times 3$  — Омская скв. 1-Р, глуб. 712,8—718,8 м. Маастрихт.



1



2



3 а



3 б



4 а



7



4 б



8



9



6



5 а



5 б



10

ТАБЛИЦА ХLI

- Фиг. 1, 2, 3. *Lima* cf. *mantelli* Brongniardt. Стр. 171.  
 1—левая створка,  $\times 3$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 649,75 м. 2—правая створка,  $\times 3$ ; 3—ядро левой створки,  $\times 3$ . Тарская скв. 1-Р, глуб. 618,96—623,46 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—б, 5а—б. *Lima* cf. *geinitzi* Hagenov. Стр. 171.  
 Правая створка: 4а—нат. вел., 4б— $\times 3$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 736,8—743,2 м. 5а—отпечаток, 5б—скульптура поверхностного слоя,  $\times 3$ . Ключевская скв. № 771, глуб. 99—105 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Liostrea osmana* (Wollemann); нат. вел. Стр. 172.  
 Правая створка. Покурская скв. 1-Р, глуб. 2267 м. Валанжин (верхний?).
- Фиг. 7. *Astarte* aff. *saemanni* Logiol. Стр. 173.  
 Левая створка, нат. вел. Покурская скв. 1-Р, глуб. 2253 м. Валанжин.
- Фиг. 8. *Lucina* (?) *parva* Glasunova sp. nov. Стр. 176.  
 Левая створка,  $\times 5$ . Омская скв. 1-Р, глуб. 625,6—631,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 9, 10, 11. *Astarte pseudonana* Glasunova sp. nov. Стр. 174.  
 9—левая створка,  $\times 5$ ; 10—левая створка,  $\times 2$ ; 11—левые и правые створки в породе, нат. вел. Омская скв. 1-Р, глуб. 724,8—730,8 м. Маастрихт.



1



2



3



4 а.



4 б



5 а.



5 б



6



7



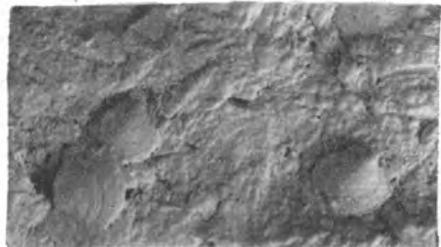
9



10



8



11

ТАБЛИЦА XLII

- Фиг. 1а—г. *Cyprina ovata* Meek and Hayden;  $\times 2$ . Стр. 175.  
1а — правая створка, 1б — профиль раковины, 1в — левая створка, 1г — вид на макушку. Омская скв. 1-Р, глуб. 755,3—761,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—б. *Tellina (Acropagia) aff. gabbi* Gardner; нат. вел. Стр. 176.  
2а — створка, 2б — ее отпечаток. Покурская скв. 1-Р, глуб. 687 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—в. *Trachia* (?) sp. *indet*; нат. вел. Стр. 177.  
Левые створки: 3а — ядро, 3б — отпечаток створки, 3в — створки в керне. Тарская скв. 1-Р, глуб. 2283,79—2286,79 м. Валанжин.



1а



1б



1г



1в



2а



2б



3б



3а



3в

ТАБЛИЦА XLIII

- Фиг. 1. *Helcion cf. inflexum* Pictet et Campische;  $\times 3$ . Стр. 177.  
Уватская скв. 1-Р, глуб. 2267,80 м. Валанжин.
- Фиг. 2, 3, 4, 5а—б, 6, 7. *Turritella* aff. *petshorae* Keyserling; нат. вел. Стр. 179.  
5б — скульптура,  $\times 3$ . Р. Ятрия. Валанжин.
- Фиг. 8а—б. *Turbo* cf. *tuberculato-cinctus* Goldfuss; нат. вел. Стр. 178.  
Омская скв. 1-Р, глуб. 625,6—631,6 м. Маастрихт.
- Фиг. 9а—б. *Amaea (Conjusciscula) barabinskiensis* Glasunova sp. nov.;  $\times 10$ .  
Стр. 182.  
Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478 м. Маастрихт.
- Фиг. 10. *Amaea* cf. *brancoi* Halzartel.  $\times 3$ . Стр. 181.  
Омская скв. 1-Р, глуб. 712,8—718,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 11. *Turritella* sp. (sp. nov.?)  $\times 5$ . Стр. 180.  
Омская скв. 1-Р, глуб. 712,8—718,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 12. *Amaea senonica* Glasunova sp. nov.;  $\times 10$ . Стр. 180.  
Омская скв. 1-Р, глуб. 693,9—698,15 м. Маастрихт.
- Фиг. 13а—б. *Anchura (Drepanochilus) nebrascensis* (Evans and Shumard)  $\times 2$ . Стр. 183.  
13б — отпечаток раковины. Омская скв. 1-Р, глуб. 667,9—673,9 м.  
Маастрихт.



1



2



3



8a



5a



4



6



8б



5б



7



9б



9a



10



11



12



13a



13б

ТАБЛИЦА XLIV

- Фиг. 1. *Baculites anceps* Lamarck var. *leopoliensis* Nowak; нат. вел. Стр. 187.  
 Ключевская скв. № 771, глуб. 95—105 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—в, 3а—б, 4, 5. *Baculites* cf. *obtusus* (Meek); нат. вел. Стр. 184.  
 2а, 3а, 4, 5—сбоку; 2б, 3б—сифональная сторона; 2в—антисифональная сторона. Р. Сев. Сосьва. Нижний кампан.
- Фиг. 6а—в, 7а—в, 8, 9, 10. *Baculites acuminatus* Glasunova sp. nov.; нат. вел. Стр. 185. 6а, 7а, 8, 9, 10—вид сбоку; 6б, 7б—сифональная сторона; 6в, 7в—антисифональная сторона. Р. Сев. Сосьва. Нижний кампан.
- Фиг. 11, 12, 13, 14, 15, 16. *Baculites acuminatus* Glasunova sp. nov. var. *laevigata* Glasunova var. nov.; нат. вел. Стр. 186.  
 12—поперечное сечение. Р. Сев. Сосьва. Нижний кампан.



1



2 а



2 б



2 в



3 а



3 б



4



5



6 а



6 б



7 а



7 б



7 в



6 в



12



8



9



11



10



13



14



15



16

ТАБЛИЦА XLV

- Фиг. 1, 2, 3, 4, 5. *Baculites anceps* Lamarek var. *leopoliensis* Nowak; нат. вел. Стр. 187. 1 — Нарымская скв. 3-К, глуб. 207,6 м. 2 — нат. вел. Леушинская скв. 1-Р, глуб. 556 м. 3 — поперечное сечение, нат. вел. Омская скв. 1-Р, глуб. 712,8—718,8 м. 4 — Нарымская скв. 3-К, глуб. 207,10 м, нат. вел. 5 — Леушинская скв. 1-Р, глуб. 556 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—в. *Gaudryceras rugosum* Glasipova. Стр. 184.  
6а — вид сбоку, 6б — вид со стороны устья, 6в — сифональная сторона. Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 779,75—780,40 м. Маастрихт.



1



2



6в



6б



3



6а



4



5

ТАБЛИЦА XLVI

- Фиг. 1а—б, 2а—б. *Baculites sibiricus* Glasunova. Стр. 187.  
 1а — вид сбоку, 1б — поперечное сечение.  $\times 5$ . Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 779,75—780,40 м. 2а—б  $\times 3$ . 2а — вид сбоку, 2б — поперечное сечение. Омская скв. 1-Р, глуб. 749,3—755,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 3а—в, 4а—б, 5. *Baculites nitidus* Glasunova;  $\times 3$ . Стр. 187.  
 3а — вид сбоку, 3б — поперечное сечение верхнего конца трубки, 3в — поперечное сечение нижнего конца трубки. Татарская скв. 1-Р, глуб. 738,97—744,97 м. 4а—б  $\times 3$ , 4а — вид сбоку, 4б — поперечное сечение нижнего конца трубки. Тарская скв. 1-Р, глуб. 618,16—623 м. 5 —  $\times 3$ . Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 767—779,75 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—в. *Baculites singularis* Glasunova. Стр. 188.  
 6а — вид сбоку, 6б — сифональная сторона, 6в — поперечное сечение. Омская скв. 1-Р, глуб. 755,3—761,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 7а—б, 8, 9а—б. *Baculites vertebralis* Latagc;  $\times 3$ . Стр. 187.  
 7а — вид сбоку, 7б — поперечное сечение. Татарская скв. 1-Р, глуб. 738,97—744,97 м. 8 —  $\times 3$ . Барабинская скв. 1-Р, глуб. 514,7 м. 9а—в;  $\times 3$ . 9а — вид сбоку, 9б — сифональная сторона, 9в — поперечное сечение. Покурская скв. 1-Р, глуб. 784,7 м. Маастрихт.

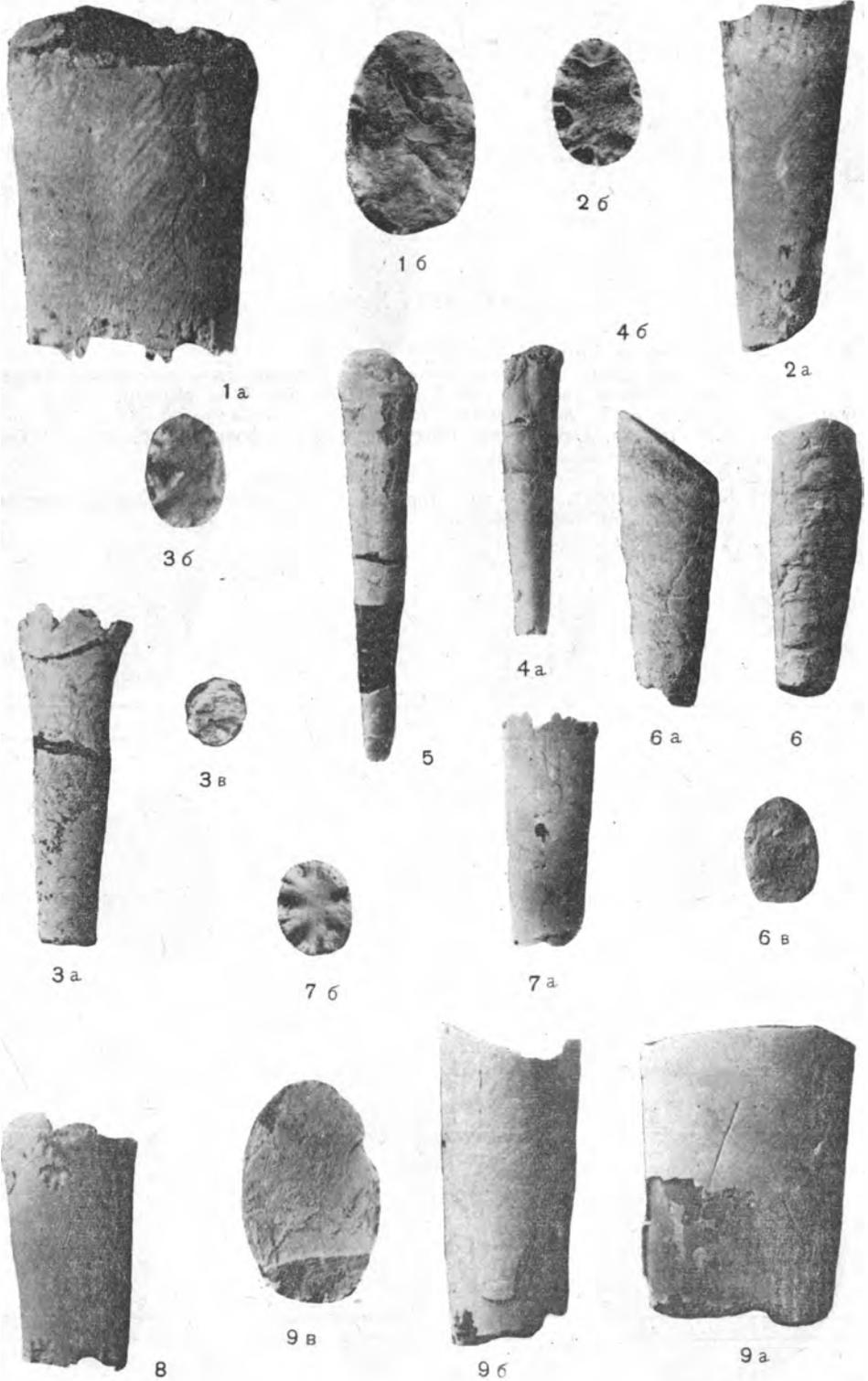


ТАБЛИЦА XLVII

- Фиг. 1а—в. *Baculites* cf. *bailyi* Woods;  $\times 2$ . Стр. 188.  
1а — вид сбоку, 1б — антисифональная сторона, 1в — поперечное сечение.  
Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 779,75—780,40 м. Маастрихт.
- Фиг. 2а—б, 3, 4, 5, 6, 7. *Scaphites* cf. *hippocrepis* (De Kay) Morton; нат. вел.  
Стр. 188. 2а, 3, 5, 7 — вид сбоку, 2б, 4, 6 — сифональная сторона. Р. Сев.  
Сосьва. Нижний кампан.
- Фиг. 8а—в. *Dichotomites bidichotomus* Leu met gie; нат. вел. Стр. 190.  
8а — вид сбоку, 8б — со стороны устья, 8в — сифональная сторона.  
Р. Ятрия. Верхний валанжин.



1 а



1 б



1 в



2 а



4



3



2 б



5



6



7



8 в



8 б



8 а

ТАБЛИЦА XLVIII

- Фиг. 1. *Paracraspedites* sp. № 1; нат. вел. Стр. 193.  
 Леушинская скв. 1-Р, глуб. 1894,6—1902,3 м. Нижний валанжин.
- Фиг. 2. *Paracraspedites* sp. № 2; нат. вел. Стр. 193.  
 Уватская скв. 1-Р, глуб. 2656,5 м. Нижний валанжин.
- Фиг. 3. *Speetoniceras* ex gr. *versicolor* Graustschold; нат. вел. Стр. 194.  
 Уватская скв. 1-Р, глуб. 2144,8 м. Верхний готерив.
- Фиг. 4а—в. *Dichotomites* sp. (sp. nov. ?); нат. вел. Стр. 192.  
 4а — вид сбоку, 4б — сифональная сторона, 4в — поперечное сечение.  
 Р. Ятрия. Верхний валанжин.
- Фиг. 5. *Cleoniceras* cf. *bicurvatooides* Sinzov; нат. вел. Стр. 195.  
 Ханты-Мансийская скв. 1-Р, глуб. 1649,65—1656,85 м. Нижний альб.
- Фиг. 6, 7. *Tollia* sp.; нат. вел. Стр. 193.  
 Уватская скв. 1-Р, глуб. 2276,10 м. Нижний валанжин.



ТАБЛИЦА XLIX

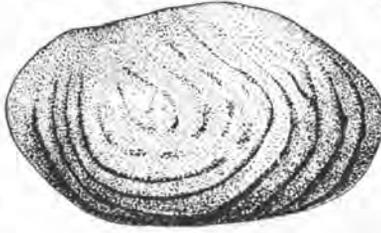
- Фиг. 1а—б. *Procytheropteron virgineum* (Jones); × 60. Стр. 196.  
1а — правая створка снаружи, 1б — та же створка со спинной стороны.  
Характерный экземпляр. Ингалинская буровая площадь скв. 7-К, глуб.  
240 м. Маастрихт.
- Фиг. 2. *Procytheropteron concentricum* (Reuss); × 50. Стр. 198.  
Правая створка снаружи. Характерный экземпляр. Р. Аят, у сел. Аятского.  
Маастрихт.
- Фиг. 3. *Procytheropteron concentricum* (Reuss); × 50. Стр. 198.  
Правая створка снаружи. Р. Аят, пос. Журавлевка. Маастрихт.
- Фиг. 4. *Orthonotacythere desnaensis* Lübimova in litt.; × 50. Стр. 198.  
Левая створка снаружи. Характерный экземпляр. Ингалинская площадь  
скв. 4-К, глуб. 292,9—299,10 м. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Orthonotacythere sibirica* Liepin in litt.; × 60. Стр. 198.  
Раковина личинки. Правая створка снаружи. Характерный экземпляр.  
Омская скв. 1-Р, глуб. 761,3—767,3 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Orthonotacythere sibirica* Liepin in litt.; × 40. Стр. 198.  
Правая створка снаружи. Омская скв. 1-Р, глуб. 717,10 м. Маастрихт.
- Фиг. 7. *Cythereis memorabilis* Mandelstam in coll.; × 60. Стр. 199.  
Закрытая раковина с правой стороны. Характерный экземпляр. Введен-  
ская скв. 5-К, глуб. 54,30—57,60 м. Маастрихт.
- Фиг. 8. *Cythereis* sp.; × 55. Стр. 199.  
Правая створка снаружи. Ингалинская площадь, скв. 7-К, глуб. 239,10—  
249,0 м. Маастрихт.
- Фиг. 9. *Cythereis notabilis* Liepin in litt.; × 55. Стр. 200.  
Закрытая раковина с правой стороны. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 511 м.  
Маастрихт.
- Фиг. 10. *Cythereis notabilis* Liepin in litt.; × 55. Стр. 200.  
Левая створка снаружи. Характерный экземпляр. Омская скв. 1-Р, глуб.  
752,9 м. Маастрихт.
- Фиг. 11. *Cythereis peregra* Mandelstam in litt.; × 55. Стр. 201.  
Правая створка снаружи. Характерный экземпляр. Р. Аят, у сел. Аятского.  
Маастрихт.
- Фиг. 12а—б. *Cythereis tuberosa* Jones et Hinde; × 50. Стр. 201.  
12а — правая створка снаружи, 12б — правая створка со спинной сто-  
роны. Характерный экземпляр. Омская скв. 1-Р, глуб. 628,1 м. Маастрихт.



1a



3



2



1b



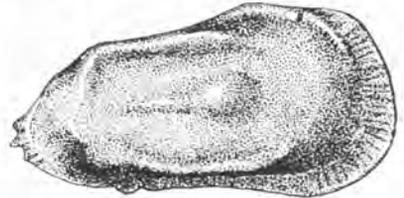
6



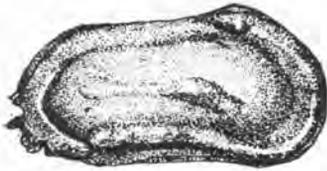
5



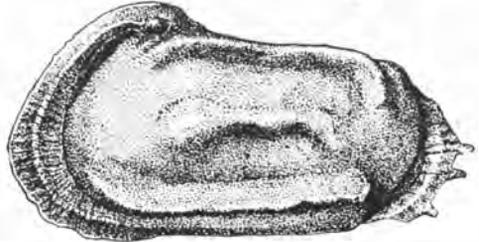
4



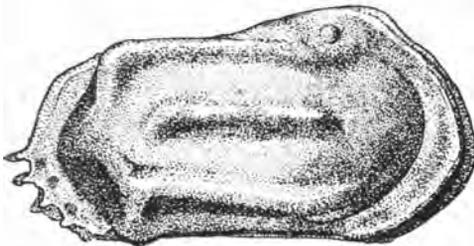
8



7



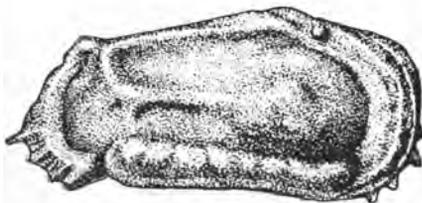
10



9



12a



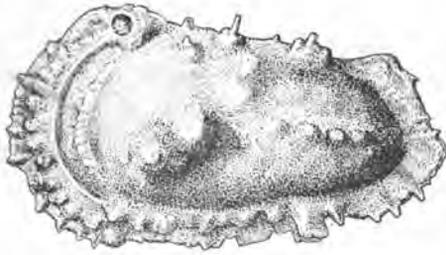
11



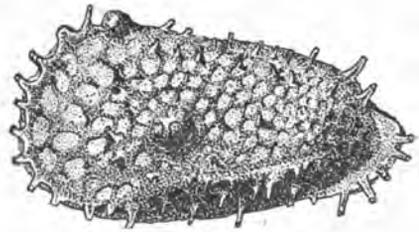
12b

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1а—б. *Cythereis ornatissima* (Reuss); × 55. Стр. 202.  
1а — левая створка снаружи, 1б — левая створка со спинной стороны.  
Характерный экземпляр. Ингалинская площадь скв. 5-К, глуб. 262,85 м.  
Маастрихт.
- Фиг. 2а—б. *Cythereis picta* Liépin; × 50. Стр. 203.  
2а — левая створка снаружи, 2б — левая створка со спинной стороны.  
Характерный экземпляр. Р. Аят, пос. Журавлевка. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Cythereis ponderosa* Mandelstam; × 55. Стр. 203.  
Раковина самца. 3а — левая створка снаружи, 3б — левая створка со  
спинной стороны. Характерный экземпляр. Р. Аят, пос. Журавлевка.  
Маастрихт.
- Фиг. 4. *Cythereis ponderosa* Mandelstam; × 45. Стр. 203.  
Раковина самки. Правая створка снаружи. Голотип. Тарская скв. 1-Р,  
глуб. 602 м. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Cythereis squalida* Mandelstam; × 45. Стр. 203.  
Правая створка снаружи. Экземпляр в колл. ВНИГРИ № 38-42. Бара-  
бинская скв. 1-Р, глуб. 520,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б. *Cythereis centroreticulata* Chochlova sp. nov.; × 50. Стр. 203.  
Голотип. Р. Аят, Оренбургский лог. Маастрихт.
- Фиг. 7. *Cythereis torta* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 204.  
Правая створка снаружи. Голотип. Р. Аят, Оренбургский лог. Маастрихт.
- Фиг. 8. *Cytheretta aequa* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 205.  
Правая створка снаружи. Голотип. Введенская скв. 5-К, глуб. 72,60—  
76,25 м. Маастрихт.
- Фиг. 9а—б. *Cytheretta ajatensis* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 205.  
9а — правая створка снаружи, 9б — правая створка со спинной стороны.  
Р. Аят, у сел. Аятского. Маастрихт.



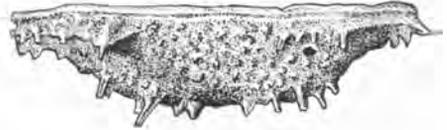
1a



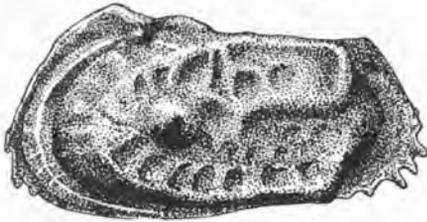
2a



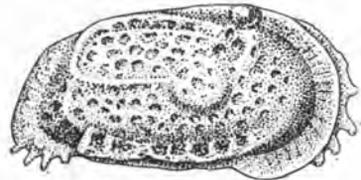
1b



2b



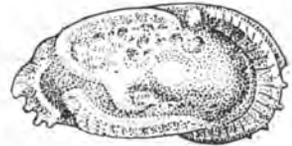
3a



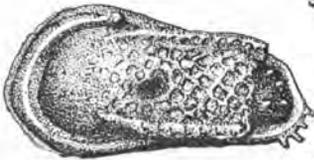
4



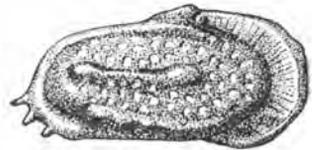
3b



5



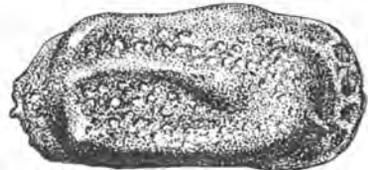
6a



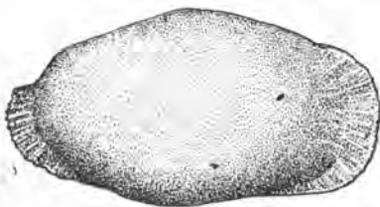
7



6b



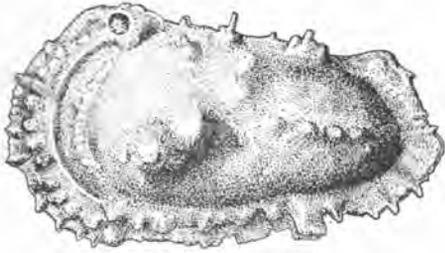
9a



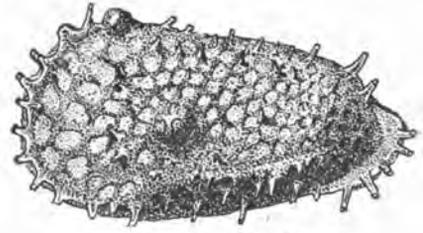
9b

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1а—б. *Cythereis ornatissima* (Reuss); × 55. Стр. 202.  
1а — левая створка снаружи, 1б — левая створка со спинной стороны.  
Характерный экземпляр. Ингалинская площадь скв. 5-К, глуб. 262,85 м.  
Маастрихт.
- Фиг. 2а—б. *Cythereis picta* Liépin; × 50. Стр. 203.  
2а — левая створка снаружи, 2б — левая створка со спинной стороны.  
Характерный экземпляр. Р. Аят, пос. Журавлевка. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Cythereis ponderosa* Mandelstam; × 55. Стр. 203.  
Раковина самца. 3а — левая створка снаружи, 3б — левая створка со  
спинной стороны. Характерный экземпляр. Р. Аят, пос. Журавлевка.  
Маастрихт.
- Фиг. 4. *Cythereis ponderosa* Mandelstam; × 45. Стр. 203.  
Раковина самки. Правая створка снаружи. Голотип. Тарская скв. 1-Р,  
глуб. 602 м. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Cythereis squalida* Mandelstam; × 45. Стр. 203.  
Правая створка снаружи. Экземпляр в coll. ВНИГРИ № 38-42. Бара-  
бинская скв. 1-Р, глуб. 520,8 м. Маастрихт.
- Фиг. 6а—б. *Cythereis centroreticulata* Chochlova sp. nov.; × 50. Стр. 203.  
Голотип. Р. Аят, Оренбургский лог. Маастрихт.
- Фиг. 7. *Cythereis torta* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 204.  
Правая створка снаружи. Голотип. Р. Аят, Оренбургский лог. Маастрихт.
- Фиг. 8. *Cytheretta aequa* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 205.  
Правая створка снаружи. Голотип. Введенская скв. 5-К, глуб. 72,60—  
76,25 м. Маастрихт.
- Фиг. 9а—б. *Cytheretta ajatensis* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 205.  
9а — правая створка снаружи, 9б — правая створка со спинной стороны.  
Р. Аят, у сел. Аятского. Маастрихт.



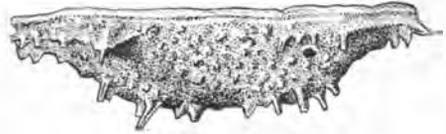
1a



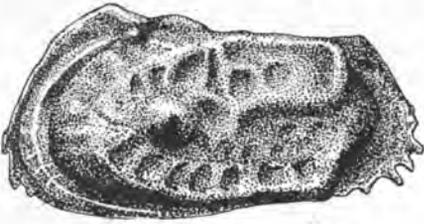
2a



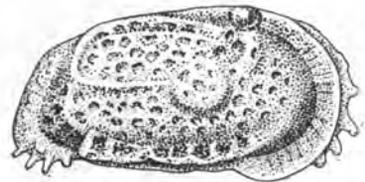
1b



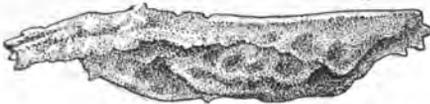
2b



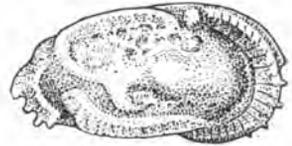
3a



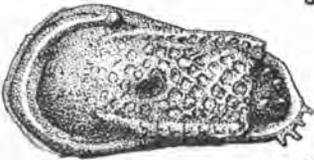
4



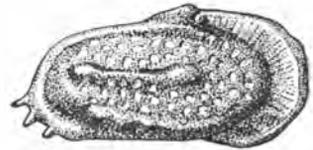
3b



5



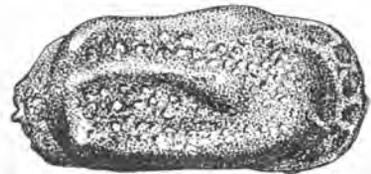
6a



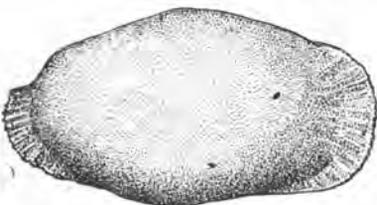
7



6b



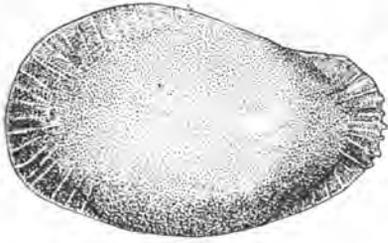
9a



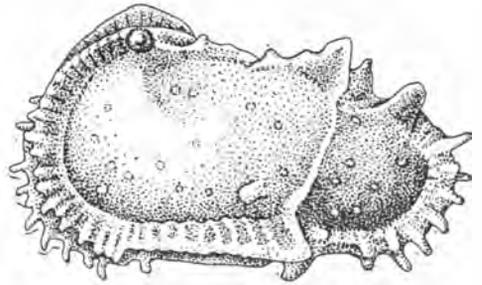
9b

## ТАБЛИЦА LI

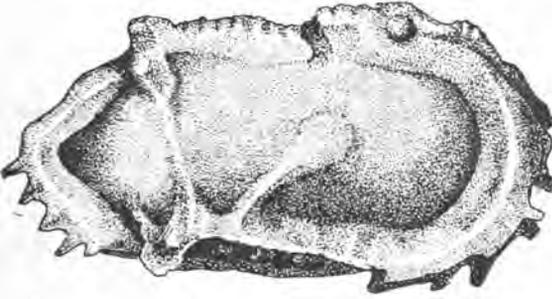
- Фиг. 1. *Cytheretta aequa* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 205.  
Левая створка снаружи. Введенская скв. 5-К, глуб. 72,60—76,25 м. Маастрихт.
- Фиг. 2. *Pterygocythereis pallensa* Mandelstam; × 50. Стр. 206.  
Левая створка снаружи. Голотип. Тарская скв. 1-Р. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Pterygocythereis pallensa* Mandelstam; × 55. Стр. 206.  
3а — правая створка снаружи, 3б — правая створка со спинной стороны. Характерный экземпляр. Р. Аят, у сел. Аятского. Маастрихт.
- Фиг. 4. *Loxosconcha adducta* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 206.  
Правая створка снаружи. Голотип. Введенская скв. 5-К, глуб. 60,25—63,25 м. Маастрихт.
- Фиг. 5. *Bythocytheromorpha* aff. *salebrosa* (Jones et Hindø); × 55. Стр. 207.  
Левая створка снаружи. Ингалинская площадь скв. 4-К, глуб. 292,0—299,10 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Bairdia* sp.; × 55. Стр. 207.  
Левая створка снаружи. Р. Аят, против сел. Ново-Николаевского. Верхний мел.
- Фиг. 7а—б. *Bairdoppilata* ex gr. *subdeltoidea* (Münster); × 55. Стр. 207.  
7а — правая створка снаружи, 7б — правая створка изнутри. Р. Аят, пос. Журавлевка. Маастрихт.



1



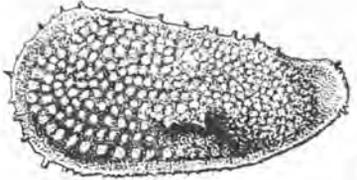
2



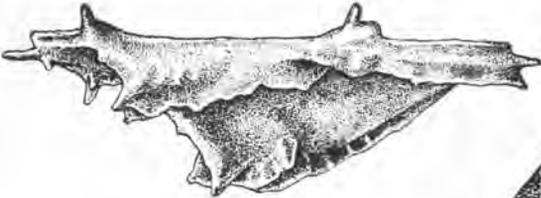
3a



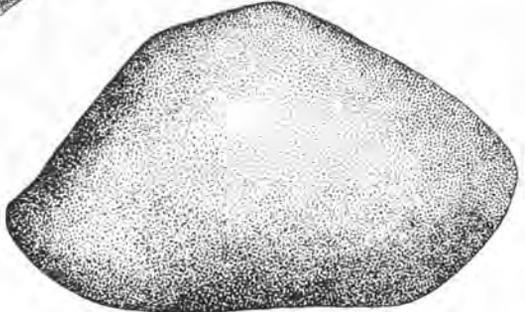
4



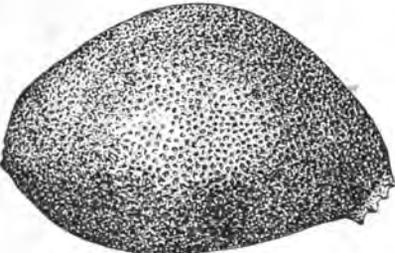
5



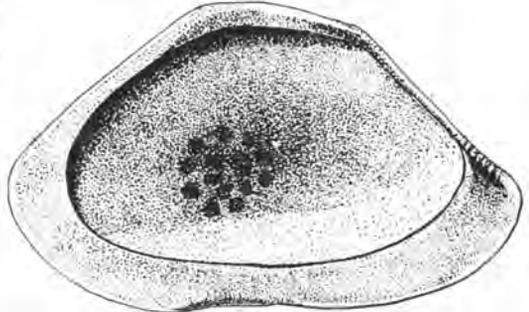
3b



7a



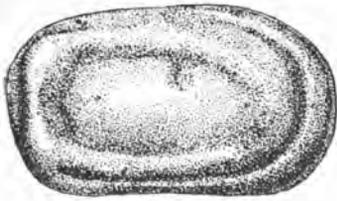
6



7b

ТАБЛИЦА LII

- Фиг. 1а—б. *Cytherelloidea inhonora* Chochlova sp. nov.; × 50. Стр. 207.  
 1а — правая створка снаружи, 1б — правая створка со спинной стороны.  
 Голотип. Р. Аят, у сел. Аятского. Маастрихт.
- Фиг. 2а—б. *Cytherelloidea descripta* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 208.  
 2а — левая створка снаружи, 2б — левая створка со спинной стороны.  
 Голотип. Р. Аят, пос. Журавлевка. Маастрихт.
- Фиг. 3а—б. *Cytherella rudis* Mandelstam; × 50. Стр. 210.  
 3а — правая створка снаружи, 3б — правая створка со спинной стороны.  
 Характерный экземпляр. Барабинская скв. 1-Р, глуб. 478 м. Маастрихт.
- Фиг. 4а—в. *Cytherelloidea descripta* Chochlova sp. nov. var. *arcuata* Chochlova  
 var. nov.; × 50. Стр. 209.  
 4а — закрытая раковина с правой стороны, 4б — закрытая раковина  
 с левой стороны, 4в — закрытая раковина со спинной стороны. Р. Аят,  
 пос. Журавлевка. Маастрихт.
- Фиг. 5а—б. *Cytherella cavisiata* Chochlova sp. nov.; × 50. Стр. 210.  
 5а — правая створка снаружи, 5б — правая створка изнутри. Голотип.  
 Введенская скв. 4-К, глуб. 51,95—54,80 м. Маастрихт.
- Фиг. 6. *Cytherella riparia* Mandelstam; × 55. Стр. 211.  
 Левая створка снаружи. Характерный экземпляр. Ингалинская площадь  
 скв. 7-К, глуб. 240 м. Маастрихт.
- Фиг. 7. *Cytherella temporalis* Mandelstam; × 60. Стр. 211.  
 Правая створка снаружи. Характерный экземпляр. Барабинская скв. 1-Р,  
 глуб. 489,5 м. Маастрихт.
- Фиг. 8а—б. *Cytherelloidea accurata* Chochlova sp. nov.; × 55. Стр. 209.  
 8а — левая створка снаружи, 8б — левая створка со спинной стороны.  
 Голотип. Омская скв. 1-Р, глуб. 742,7 м. Маастрихт.



1a



1b



2a



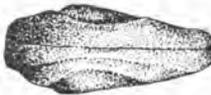
2b



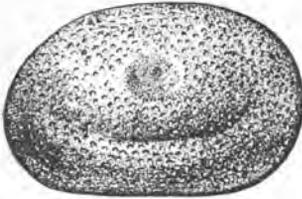
4a



4b



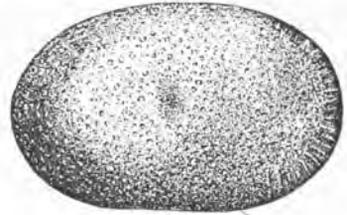
4c



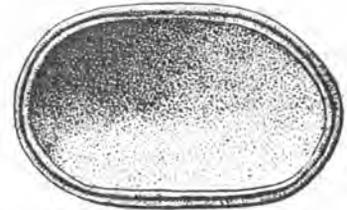
3a



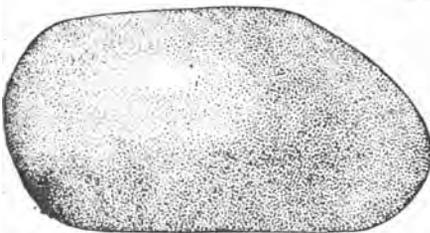
3b



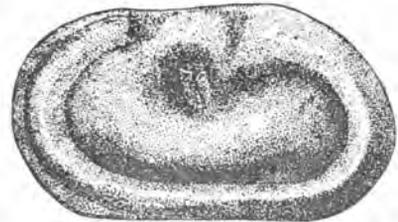
5a



5b



6



8a



7



8b

## УКАЗАТЕЛЬ ОПИСАННЫХ ВИДОВ

- Amaea senonica*, 180. *A. cf. brancoi*, 181. *A. (Confusiscalia) barabinskiensis*, 182. *Ammobaculites agglutinans*, 56. *Am. hyppocampus*, 57. *Am. haplophragmoidaeformis*, 56. *Am. subaequalis*, 56. *Am. tuaevi*, 57.
- Ammodiscus parvus*, 50. *Amphibrachium concentricum*, 125. *Amph. mucronatum*, 126. *Amph. ornatum*, 126. *Amph. spongiosum*, 127. *Amphimenum sibiricum*, 128. *Anchura (Drepanochilus) nebrascensis*, 183. *Angulogerina cristata*, 104. *Anomalina sibirica*, 120. *An. pseudopapillata*, 117. *An. westsibirica*, 120. *Astarte aff. saemanni*, 173. *A. pseudonana*, 174. *Aucellina sp., indet.* 139.
- Baculites acuminatus*, 185. *B. acuminatus var. laevigata*, 186. *B. anceps var. leopoliensis*, 187. *B. cf. bailyi*, 188. *B. cf. obtusus*, 184. *B. nitidus*, 187. *B. sibiricus*, 187. *B. singularis*, 188. *B. vertebralis*, 187. *Bairdia sp., 207*. *Bairdopillata ex gr. subdeltoidea*, 207. *Bolivina decurrens*, 104. *B. plaita*, 104. *B. var. limbosa*, 104. *Bolivinoides decoratus*, 97. *B. senonicus*, 98. *Bolivinopsis rosula*, 96. *Buliminella carseyae*, 98. *Bulimina rosenkrantzi* 103. *B. quadrata*, 100. *Bulimina sp., 103*. *Bythocytheromorpha aff. salebrosa*, 207.
- Ceratobulimina cretacea*, 115. *Chlamys omskiensis*, 144. *C. sp. indet. (sp. nov.?)*, 145. *C. aff. acuminatus*, 144. *C. aff. seriato-punctatus*, 142. *C. (Aequipecten) ajatensis*, 154. *C. (A.) anvenustus*, 155; *var. bifida*, 156; *var. lamellosa*, 158; *var. varius*, 158. *C. (Aequipecten) porrectus*, 149. *C. (A.) pseudopulchellus*, 152. *C. (Aequipecten) praesarmenticius*, 161. *C. (A.) pulchellus*, 150. *C. (A.) turgidus*, 159; *var. collevara*, 160, *C. (Camptonectes) baresovicus*, 147, *C. (C.) cf. imperialis*, 146. *C. (C.) toboliensis*, 148. *Clavulina tubula*, 64. *Cleoniceras cf. bicurvatooides*, 195.
- Cristellaria aleskerovae*, 69. *C. infravolgaensis var. neocomitana*, 68. *C. multicius*, 68. *C. münsteri*, 68. *C. parallelaeformis*, 69. *Cromyodruppa concentrica*, 124. *Cyprina ovata*, 175. *Cythereis centroreticulata*, 203. *Cythereis sp.*, 199. *C. memorabilis*, 199. *C. notabilis*, 200. *C. ornatissima*, 202. *C. picta*, 203. *C. peregra*, 201. *C. ponderosa*, 203. *C. squalida*, 203. *C. torta*, 204. *C. tuberosa*, 201. *Cytherella cavisiata*, 210. *C. riparia*, 211. *C. rudis*, 210. *C. temporalis*, 211. *Cytherelloidea accurata*, 209. *C. descripta*, 208. *C. sp. var. arcunata*, 209. *C. inhonora*, 207. *Cytheretta aequa*, 205. *C. ajatensis*, 205. *Darbyella barabinskiensis*, 70; *var. ornata*, 72. *Dentalina basiplanata*, 88; *var. gigantella*, 90. *D. communis*, 90. *D. megalopolitana subsp. paulocamerata*, 90. *Dichotomites bidichotomus*, 190. *D. sp. (sp. nov.?)*, 192. *Dictyomitra striata*, 134. *Discorbis kusnetzovskiensis*, 106. *D. sibiricus*, 106. *Dorothia bulletta*, 66. *Ellipsonodosaria pseudoscripta subsp. sibirica*, 105; *var. minima*, 106. *Entolium anlaevis*, 167. *E. cf. ruscicus*, 165. *E. ex gr. balticus*, 166. *Epistomina supracretacea*, 113. *Eponides sibiricus*, 111. *Euchitonia triradiata*, 129. *Frondicularia mucronata subsp. costata*, 93. *Gaudryceras pygmaeum*, 184. *Gaudryina filiformis*, 62; *var. senonica*, 62. *Gaudryina oblonga*, 62. *G. rugosa subsp. rossica*, 63; *var. spinulosa*, 63. *Globigerina cretacea*, 177. *Globigerina infracretacea*, 117. *Globigerinella aspera*, 117. *Globulina lacrima*, 95. *Glomospira gaultina var. confusa*, 51. *G. milioidaeformis*, 51. *G. multivoluta*, 50. *Guttulina tatariensis*, 95. *Gümbelina globulosa*, 97. *Gyroidina depressa subsp. beresoviensis*, 109. *G. turgida*, 107; *var. conica*, 108. *G. var. obtusa*, 107.

- Haplophragmoides darwini*, 54. *H. glomerato-formis*, 54. *H. kolhidaensis*, 53. *H. latidorsatus*, 53. *H. nonioninoides*, 54. *H. semiinvolutus*, 54. *H. sibiricus*, 54. *H. umbilicatus*, 54. *H. umbilicatus*, 52. *H. volubilis*, 51  
*Helcion* cf. *inflexum*, 177  
*Heterostomella carinata*, 64. *H. uvigerini-formis*, 63  
*Hexinastrum cretaceum*, 133  
*Histiastrum aster*, 130. *Histiastrum* sp. 131. *H. latum*, 130. *H. tetracantum*, 131. *H. tümeniensis*, 130  
*Hyperamminoides patella*, 47  
*Inoceramus* ex gr. *labiatus*, 140  
*Lagena hexagona* (Williamson) subsp. *apertura*, 94  
*Lamarckina tatarica*, 111  
*Lenticulina gigantella*, 75. *L. lideri*, 72. *L. naviculaformis*, 76. *L. variabilis*, 73  
*Lima* cf. *geinitzi*, 171. *L.* cf. *mantelli*, 171  
*Liostraea osmana*, 172  
*Lithostrobos rostovzevi*, 133  
*Loxococoncha adducta*, 206  
*Lucina* (?) *parva*, 176  
*Marginulina jonesi*, 76. *M. micra*, 77. *M. omskiensis*, 80. *M. striatocostata*, 80. *M. zaspelovae*, 78. *M. gracilissima*, 79  
*Miliammina rasilis*, 68  
*Neitheia aralensis*, 162. *N. simbirskensis*, 163. *Neitheia* sp. (sp. nov.), 164  
*Nodosaria aspera*, 87. *N. obscura*, 81. *N. paupercula* subsp. *calva*, 86. *N. zippel*, 83; var. *acuticostata*, 86; var. *eleganta*, 85  
*Orthonotacythere desnaensis*, 198. *O. sibirica*, 198  
*Oxytoma neocomiana*, 134. *O.* cf. *danica*, 139. *O. pennata*, 138. *O. tenuicostata*, 135. var. *beresovica*, 137. *O. uralica*, 137.  
*Palmula reticulata*, 91  
*Paracraspedites* sp. (N 1), 193. *P.* sp. (N 2), 193  
*Pecten* aff. *crispulus*, 142  
*Pentinastrum subbotinae*, 132  
*Porodiscus vulgaris*, 124  
*Procytheropteron concentricus*, 198. *P. virgineum*, 196  
*Proteonina scherborniana*, 46  
*Pseudocyclamma grandis*, 58  
*Pterygocythereis pallensa*, 206  
*Pullenia ovata*, 106  
*Recurvoides obskiensis*, 55  
*Reophax manci*, 49. *R. numarius*, 50. *R. scorpiurus*, 48  
*Reussella minuta*, 104  
*Rhizammina indivisa*, 45  
*Saracenaria pravoslavlevi* var. *minor* var. *nov.*, 91  
*Scaphites* cf. *hippocrepis*, 188  
*Speetoniceris* sp. ex gr. *versicolor*, 194  
*Spiroplectamma aleksanderi* subsp. *romboidea*, 60. *S. kasanzevi*, 60. *S. lata*, 59. *S. senonana* subsp. *pocurika*, 59. *S. sibirica*, 58  
*Spongoprimum articulatum*, 124  
*Spongodiscus impressus*, 133. *S. volgensis*, 133  
*Stensiöina caucasica* subsp. *transuralica*, 110  
*Syncyclonema sibirica*, 168. *S.* ex gr. *darius*, 169  
*Tellina* (*Acropagia*) aff. *gabbi*, 176  
*Thracia* (?) sp. *indet.*, 177  
*Tollia* sp., 193  
*Trochammina ficta*, 66. *T. neocomiana*, 66. *T. rosaceaformis*, 67. *T. subbotinae*, 68  
*Turbo* cf. *tuberculato-cinctus*, 178  
*Turritella* aff. *petschorae*, 179. *Turritella* sp., 180  
*Valvulina murchisoniana*, 65  
*Verneuilina asanoviensis*, 61. *V. neocomiensis*, 60. *V. praeasanoviensis*, 61  
*Verneuilinella urnula*, 61  
*Virgulina minuscularia*, 103

## О Г Л А В Л Е Н И Е

	<i>Ст р</i>
Введение ( <i>А. Е. Глазунова</i> ) . . . . .	3
История изучения меловых отложений Западно-Сибирской низменности ( <i>А. Е. Глазунова</i> ) . . . . .	7
Изученность меловой фауны Западно-Сибирской низменности ( <i>В. Т. Балахматова, А. Е. Глазунова, И. А. Хохлова</i> ) . . . . .	81
Стратиграфия ( <i>А. Е. Глазунова, В. Т. Балахматова, В. И. Романова, Р. Х. Липман</i> ) . . . . .	23
Описание фауны	
Фораминиферы ( <i>В. Т. Балахматова, В. И. Романова</i> ) . . . . .	45
Радиолярии ( <i>Р. Х. Липман</i> ) . . . . .	124
Пеллециподы ( <i>А. Е. Глазунова</i> ) . . . . .	134
Гастроподы ( <i>А. Е. Глазунова</i> ) . . . . .	177
Аммониты ( <i>А. Е. Глазунова</i> ) . . . . .	184
Остракоды ( <i>И. А. Хохлова</i> ) . . . . .	196
Обзор фауны ( <i>В. Т. Балахматова, В. И. Романова, Р. Х. Липман, А. Е. Глазунова, И. А. Хохлова</i> ) . . . . .	212
Заключение ( <i>А. Е. Глазунова</i> ) . . . . .	228
Литература . . . . .	232
Палеонтологические таблицы (I—II) . . . . .	241
Указатель описанных видов . . . . .	346

Труды Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (ВСЕГЕИ)

*А. Е. Глазунова, В. Т. Балахматова, Р. Х. Липман, В. И. Романова,  
И. А. Хохлова*

### Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности

Редактор *А. Е. Глазунова* Техн. редактор *А. Н. Яшуржинская*  
Корректоры: *Г. А. Полюнская, Л. А. Полякова*

---

М-41056. Подписано к печати 18 декабря 1959 г. Бумага 70×108<sup>1/16</sup>. Печ. л. 21<sup>3/4</sup>. Уч.—27,15.  
Тираж 600 экз. Цена 19 руб. Зак. 759.

---

Типография № 2 им. Евг. Соколовой УПП Ленсовнархоза. Ленинград, Измайловский пр., 29.

О П Е Ч А Т К И

Стр.	Строка	Напечатано	Следует читать
14	5 сверху	<i>Discorbis sibiricus</i> коньяк- кампанского возраста	сантон-кампанским
15	7 сверху	<i>Vesneuilina asanoviensis</i> сено- манского возраста	альб-сеноманским
28	6—7 сверху	нижнего и верхнего мела	нижнего мела и юры
32	21 сверху	находки	остатки
42	3 снизу	<i>Oxytoma neocomiensis</i>	<i>Oxytoma neocomiana</i>
120	14 сверху	<i>Anomalina Fibirica</i>	<i>Anomalina sibirica</i>
131	14 снизу 35 сверху	раковинах	скелетах
133	8 снизу	<i>Lithocampidae</i>	<i>Lithocampinae</i>