

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
ВСЕСОЮЗНЫЙ НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ (ВСЕГЕИ)

А. Е. ГЛАЗУНОВА

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ
ОБОСНОВАНИЕ
СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО
РАСЧЛЕНЕНИЯ
МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ
ПОВОЛЖЬЯ

ВЕРХНИЙ МЕЛ



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НЕДРА» · МОСКВА 1972

Глазунова А. Е. Палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения меловых отложений Поволжья. Верхний мел, М., «Недра», 1972, 204 с.

В работе обобщены результаты детального изучения стратиграфии и фауны верхнемеловых отложений Поволжья. В ней содержатся послойная характеристика разрезов, корреляция с определенными районами, позволяющая выяснить литологические и палеонтологические изменения. Стратиграфическая схема расчленения с точностью до ярусов, подъярусов и палеонтологических зон основана на монографическом изучении важнейших органических остатков. Большое внимание уделено установлению возраста отложений и уточнению границ и объемов отдельных стратиграфических подразделений. Детально описаны четыре класса моллюсков: двустворчатые, брюхоногие, аммониты и белемниты с диагнозами, указанием изменчивости, геологического возраста и географического распространения видов. Приведены полные списки фауны, связанной с верхнемеловыми образованиями этой территории, и сделан ее обзор. Намечены задачи дальнейшего изучения классического для Русской платформы разреза верхнего мела Поволжья. В качестве иллюстраций приложены схемы, палеонтологические таблицы и рисунки. Работа может быть использована при разработке детальных, корреляционных и унифицированных схем для целей геологического картирования и поисковых работ на газ и нефть.

Палеонтологических таблиц 58, иллюстраций 2, список литературы — 150 назв.

Изучению мезозойских отложений Русской платформы в последние годы уделяется большое внимание в связи с нефтегазоносностью этих осадков на юго-востоке европейской части СССР. Этим интересом объясняется созыв в последние годы двух Всесоюзных совещаний по разработке унифицированной схемы мезозойских отложений Русской платформы: в 1954 г. в Ленинграде и по уточнению этой схемы — в 1958 г. в Москве.

На последнем Всесоюзном совещании были уточнены, а в некоторых случаях изменены границы между отдельными стратиграфическими единицами на основании новых данных, полученных в период между созывами этих двух совещаний.

Однако необходимо отметить, что все эти стратиграфические единицы в унифицированной схеме, в частности для меловых отложений, в большей своей части базируются на списках предварительных определений фауны и неудивительно поэтому, что обоснование возраста отдельного подразделения не всегда является вполне надежным. При детальном сопоставлении двух опубликованных унифицированных схем 1954 г. (1955) и 1958 г. (1962) это можно ясно обнаружить.

Автором были проведены стратиграфические исследования с детальным изучением меловых отложений, сопровождающиеся послойным сбором фаунистических остатков с целью уточнения стратиграфии и палеонтологического ее обоснования путем монографической обработки важнейших групп фауны, на которых базируется расчленение меловых отложений (рис. 1).

Настоящая работа является вторым этапом стратиграфо-палеонтологического изучения меловых отложений Поволжья — итогом работ по изучению верхнего отдела меловой системы. Первый этап — стратиграфо-палеонтологическое изучение нижнего отдела меловой системы Поволжья, результаты которого отражены в ряде предыдущих работ (1958—1961 гг.).

Наряду с изложением данных, полученных в результате личных наблюдений, автором критически пересмотрены и обобщены материалы предыдущих исследователей. Классические для Русской платформы разрезы верхнемеловых отложений, имеющиеся на территории Поволжья, автором заново переописаны.

В географическом отношении изученная территория представляет собой Приволжскую возвышенность, протягивающуюся в меридиональном направлении с севера на юг вдоль Правобережья р. Волги, и занимает большую территорию. Она включает в себя Пензенскую, Ульяновскую, Саратовскую и Волгоградскую области. Восточной границей Приволжской возвышенности является Волга, окаймленная обрывистыми берегами. К западу, в бассейнах рек Суры, Хопра и Медведицы Приволжская возвышенность имеет более сглаженный характер. В ви-

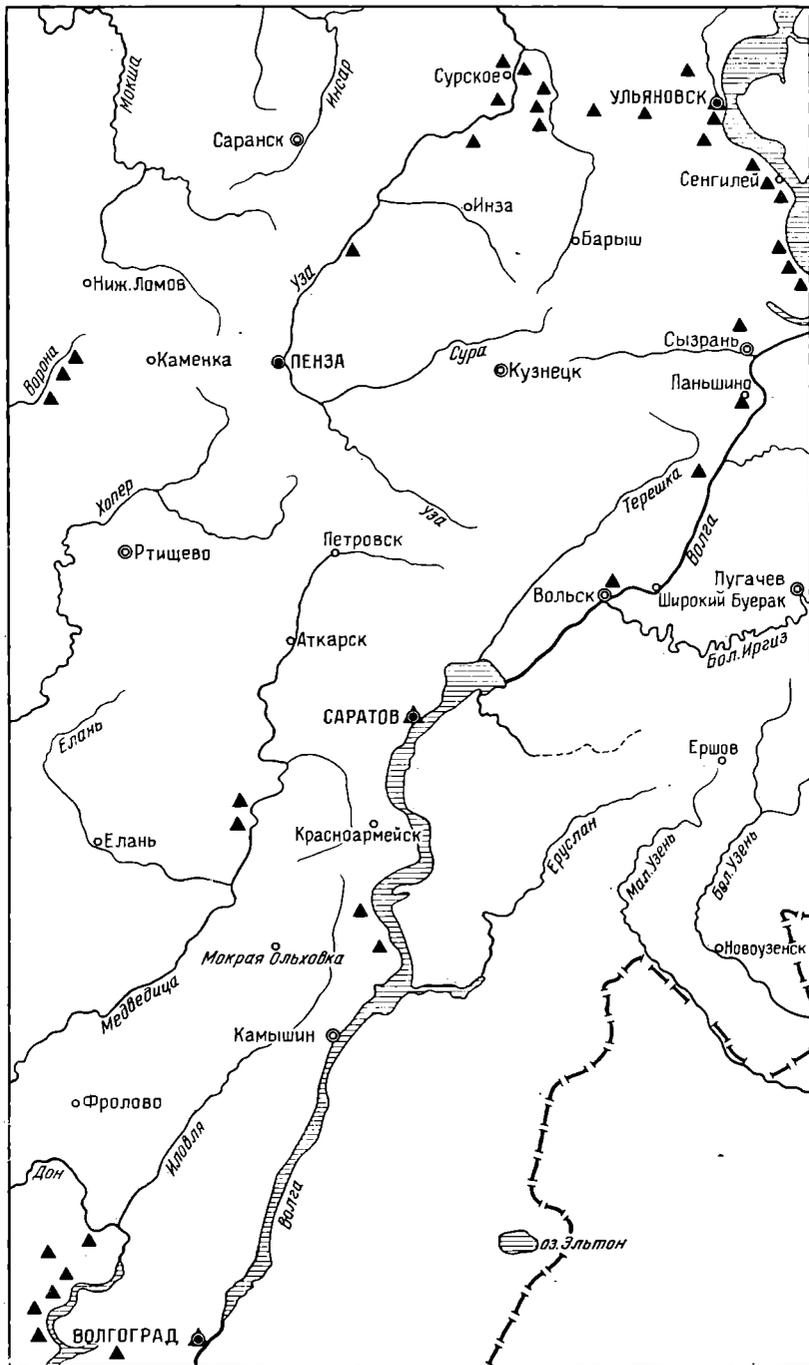


Рис. 1. Схема расположения изученных разрезов

де эрозийных останцов сохранились Хвалыньские горы (уг. Хвалыньска), высота которых достигает наибольшей отметки 370 м над уровнем моря.

В тектоническом отношении большая часть территории представляет собой широкий прогиб, названный А. Д. Архангельским Ульяновско-Саратовской синеклизой, расположенной в области Правобережья р. Волги, между городами Ульяновском и Саратовом. Западное и восточное крылья этого прогиба осложнены Сурско-Мокшинскими и Керенско-Чембарскими поднятиями, с одной стороны, и Жигулевскими — с другой.

Пензенская и Саратовская области представляют собой сложные узлы, в которых своими окончаниями сходятся Сурско-Мокшинские, Керенско-Чембарские и Жигулевские дислокации, расплывающиеся в осевой зоне Ульяновско-Саратовской синеклизы.

К югу от Саратова располагается система дислокаций, известная в литературе под названием Доно-Медведицких поднятий. Последние занимают полосу Правобережья р. Волги между Саратовом и Камышином и достигают берегов р. Дона.

Настоящая работа представляет собой стратиграфо-палеонтологическую сводку по верхнемеловым отложениям Поволжья. В ней использованы помимо результатов личных наблюдений в поле и монографической обработки важнейшей ископаемой фауны также все доступные материалы других исследователей. Дана детальная характеристика отложений Ульяновского, Саратовского, Волгоградского Поволжья и Пензенской области с точностью расчленения до подъяруса и палеонтологической зоны.

Частично привлечены палеонтологические материалы, обработанные нами по верхнемеловым отложениям Воронежской области, собранные автором в 1957—1958 гг., и по Брянской области (сборы В. Н. Ефимовой 1962 г.).

Стратиграфические исследования в Поволжье проводились автором в течение трех лет (с 1957 по 1959 г.) совместно с сотрудниками отдела Запада ВСЕГЕИ В. Н. Ефимовой, Н. П. Маценко и др. В полевых поездках принимали участие работники местных организаций: по Ульяновскому Поволжью — сотрудник Ульяновского краеведческого музея К. А. Кабанов, по Саратовскому Поволжью (окрестности г. Вольска) — сотрудник Вольского краеведческого музея М. Матесова, по Воронежской области — доцент Воронежского университета В. Н. Преображенская и по Волгоградской области — геологи треста «Волгограднефте-разведка» А. В. Смирнов и В. В. Бреславский. Все они оказали большую помощь консультациями на местах.

Помимо личных послонных сборов фауны из многочисленных выходов верхнемеловых пород на территории Поволжья автору были любезно переданы некоторые палеонтологические материалы другими лицами: К. А. Кабановым из Ульяновской области (сборы 1954—1958 гг.) и Е. И. Мерзликиной из Пензенской области (сборы 1961—1962 гг.) из скважин и естественных обнажений, а также сотрудником ВСЕГЕИ В. Н. Ефимовой (сборы 1956 г.) и сотрудниками Центрального геологического музея Л. В. Романовской и К. А. Ревуновой.

Определение почти всей фауны, встреченной во время полевых исследований, а также монографическое изучение моллюсков, изображенных в настоящей работе, произведено автором. Лишь брахиоподы были любезно определены Л. П. Ясюкевич (ВНИГРИ), а зубы рыб — Л. С. Гликманом (Лаборатория докембрия АН СССР).

Для составления стратиграфической части помимо новейших палеонтологических сборов нами использовались также списки фауны, приведенные в трудах различных исследователей в современной транскрипции.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ

Появившаяся в 1822 г. первая геологическая карта России была основана на материалах по верхнемеловым отложениям, содержащихся в работах Лепехина, Палласа, Гмелина и др. Она дала сведения о распространении этих образований.

В 1832 г. П. М. Языковым впервые приводится характеристика и расчленение верхнемеловых отложений б. Симбирской губернии, ныне Ульяновской области. Верхний мел подразделяется на три яруса: нижний, средний и верхний. Материалы геологических исследований, опубликованные различными авторами в последующие годы, носят отрывочный характер.

К 70—90 гг. прошлого столетия относятся многочисленные работы И. Ф. Синцова, составившего 92-й и 93-й листы десятиверстной карты европейской части России (правобережье р. Волги, от района Хвалынского до г. Камышина). Этим исследователем впервые было произведено стратиграфическое расчленение верхнемеловых отложений, правда, в некоторых частях содержащее ошибочные представления.

С 1884 по 1907 г. выяснением общих вопросов геологии Поволжья занимался А. П. Павлов. В частности, верхнемеловые отложения им были подразделены на: 1) иноцерамовый мел; 2) кремнистые мергели с «*Avicula*» *tenuicostata* Roem., 3) белый мел с *Belemnitella mucronata* Sch. Было положено также начало детальному изучению верхнемеловых отложений Поволжья с разбивкой их на палеонтологические горизонты.

Наряду с работами А. П. Павлова исследования проводил С. Н. Никитин, который в 1888 г. в толще верхнемелового возраста Вольско-Хвалынского Поволжья выделил три части: верхний сеноман — нижний турон (иноцерамовый мел), верхний турон (авикуловая толща) и сенон (белый мел). А. П. Павлов и С. Н. Никитин, пересмотрев работы И. Ф. Синцова, исправили ряд ошибок по стратиграфическому делению меловых отложений.

В последующие годы изучением юго-востока европейской части СССР занимался А. Д. Архангельский (1912). Наиболее крупной его работой явился труд по расчленению и палеонтологическому обоснованию верхнемеловых отложений Поволжья. Схема, разработанная этим исследователем, послужила основой для дальнейшего изучения стратиграфии верхнемеловых отложений. Она сохраняет свое значение для Русской платформы и в настоящее время. В дальнейшем эта схема подверглась лишь детализации и уточнению.

В сеноманском ярусе А. Д. Архангельский выделяет зону *Exogyra copiosa* и *Actinosatax primum*, а выше слои с *Lingula crausei*. В туроне выделяется нижний подъярус (зона *Inoceramus bronngiarti*) и верхний подъярус, соответствующий толще немого мела. Коньякский ярус представлен зоной *Inoceramus involutus*. В сантонских отложениях отмечается губковый слой и вышележащая зона *Inoceramus cardissoides*

subsp. pachti. В сеноне выделяются снизу вверх следующие зоны: зона «Pteria» tenuicostata, зона Belemnitella mucronata, зона Belemnella lanceolata и зона Belemnitella americana. А. Д. Архангельским монографически описано довольно большое количество верхнемеловых белемнитов.

После Великой Октябрьской социалистической революции в геологическое изучение Поволжья включаются большие коллективы геологов, занимающиеся разработкой как теоретических, так и практических проблем, особенно в связи с поисками газа и нефти, и проектированием гидросооружений.

В течение многих лет на территории Поволжья работал Е. В. Милановский (1921—1940). За это время выходит из печати целый ряд его работ, где стратиграфии верхнемеловых отложений уделяется большое внимание. Особо нужно отметить последнюю большую работу по Нижнему и Среднему Поволжью (1940 г.). Из сеноманских и туронских отложений этим автором приводятся большие списки фауны. Сантонский ярус разбивается на два подъяруса: нижний — с губковым слоем в основании, представленный зоной *Inoceramus cardisoides*, и верхний сантон — соответствующий зоне «Pteria» tenuicostata. Для кампанского яруса указывается характерная фауна. Маастрихтский ярус разбивается на три зоны: нижнюю — *Belemnitella langei*, среднюю — «*Belemnitella*» lanceolata и верхнюю — *Belemnitella americana*.

Г. Л. Дервиз в 1940 г. в районах Ульяновского Поволжья подтвердила наличие нижнего подъяруса турона с *Inoceramus labiatus* Schl.

В послевоенные годы на территории Поволжья ведется опорное и глубокое разведочное бурение, в результате которого получены новые данные по стратиграфии меловых отложений.

В последние годы разработкой стратиграфии меловых отложений Русской платформы занимается большой коллектив геологов различных геологических организаций. Результаты этих исследований изложены в печатных работах, а также в многочисленных рукописных отчетах.

В 1954 г. в Ленинграде было проведено Первое Всесоюзное совещание по разработке стратиграфической схемы мезозойских отложений Русской платформы. В унифицированной схеме для верхнемеловых отложений было принято следующее расчленение.

В сеноманских отложениях выделено два подъяруса. Нижний из них соответствует зоне *Neohibolites ultimus* и *Pecten asper*, верхний — зоне *Acanthoceras rothomagensis* и *Actinoceras plenus*. В туронском ярусе нижний подъярус соответствует зоне *Inoceramus lobiatum*, а верхний — *Inoceramus lamarcki*. Коньякский ярус на подъярусы не расчленяется, в нем отмечена одна зона *Inoceramus involutus*. Сантонский ярус подразделен на нижний и верхний. В нижнем находится зона *Inoceramus cardisoides*, в верхнем — одна зона *Oxytoma tenuicostata*, которая содержит две микрофаунистические подзоны: нижнюю *Stenioina exculpta* и *Anomalina stelligera* и верхнюю *Ataxophragmium orbignyaeformis*. Кампанский ярус содержит два подъяруса. Нижний соответствует зоне *Goniotheutis quadrata* и *G. mammilata*, а верхний — зоне *Hoplioplacenticeras coesfeldiense* и *Belemnitella mucronata*. В маастрихтском ярусе отмечено два подъяруса, в нижнем находится зона *Bostrychoceras polyplacum* и *Belemnitella langei*, а в верхнем, соответствующем зоне *Discoscaphites constrictus*, выделены две подзоны — нижняя *Acanthoscaphites tridens* и *Belemnitella lanceolata*, и верхняя *Pachydiscus neubergicus* и *Belemnitella americana*. Датский ярус соответствует зоне *Hercoglossa danica* и *Echinocorys sulcatus*.

Для всей территории Поволжья отмечено отсутствие датских отложений; для Ульяновско-Саратовской синеклизы — сеноманских отложений, для Пензо-Муромского прогиба — сеноманских, коньякских, кампанских и нижнемаастрихтских образований. На территории Саратовских и Доно-Медведицких дислокаций отмечено отсутствие нижнетурон-

ских, а для первых из них еще и коньякских осадков. На этом совещании были приняты также районные стратиграфические схемы.

В 1958 г. была опубликована работа О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, посвященная Центральным районам Русской платформы, где довольно кратко освещается стратиграфия верхнемеловых отложений Поволжья.

В сеномане условно выделяется нижняя зона «Pecten» asper, и верхняя зона — *Lingula grausei*. В туронских отложениях выделяются два подъяруса, к нижнему относятся слои с *Inoceramus labiatus* Sch l. и к верхнему — слои с *I. lamarcki* Pa g k. Коньякские отложения не расчленяются. В сантонском и кампанском ярусах выделяются нижние и верхние подъярусы с соответствующей фауной белемнитов и иноцерамов. Нижний подъярус маастрихта соответствует зоне *Belemnites lanceolata* и *V. americana*.

В декабре 1958 г. в Москве было организовано Второе Всесоюзное совещание по уточнению унифицированной схемы мезозойских отложений Русской платформы.

Схема подразделения верхнемеловых отложений была несколько изменена. Произведено уточнение границ между некоторыми ярусами и объемов последних. По этой схеме нижнесенманская зона получила название *Neohibolites ultimus* и *Pecten asper*, верхнесенманская — *Acanthoceras rothomagense* и *Scaphites aequalis*. В коньякском ярусе выделен только верхний подъярус с двумя зонами: *Inoceramus wandegeri* и *I. involutus*.

Для Ульяновско-Саратовского прогиба и Доно-Медведицких дислокаций установлено присутствие нижнесенманского подъяруса и отсутствие нижнего турона и нижнего коньяка.

Специальным изучением позднемеловой фауны Поволжья занимались весьма немногие. В работах И. Ф. Синцова (1870—1915 гг.) и С. Н. Никитина (1888) имеются описания отдельных видов моллюсков. Наиболее ценными работами являются монографические описания белемнитов и пелеципод А. Д. Архангельского (1905, 1912), но они в большинстве своем уже устарели.

Атлас руководящих форм ископаемых фаун В. Г. Камышевой-Ельпатьяевской и А. Н. Ивановой (1947) содержит краткие описания некоторых характерных видов Саратовского Поволжья. В статье К. А. Кабанова (1950) описано два новых вида белемнитов, найденных в Ульяновской области. В работе А. Н. Ивановой (1959) приведено описание верхнемеловых двустворчатых, брюхоногих и белемнитов Саратовского Поволжья. Работа Д. П. Найдина (1964) посвящена белемнитам. Этим ограничивается скудная палеонтологическая литература по верхнемеловым отложениям не только Поволжья, но и всей территории Русской платформы.

Принятые Всесоюзным совещанием унифицированные схемы для Русской платформы в целом, так же как и для ее регионов, в большей своей части базируются на списках предварительных определений.

ХАРАКТЕРИСТИКА ОТЛОЖЕНИЙ

На территории Среднего и Нижнего Поволжья верхнемеловые отложения имеют широкое распространение. Наиболее развиты эти образования в северных районах — Ульяновского и Саратовского Поволжья, где они хорошо охарактеризованы фауной.

Нами было изучено множество выходов верхнемеловых осадков на территории Ульяновского, Куйбышевского, Саратовского и Волгоградского Поволжья. Был привлечен материал по скважинам в районах Ульяновско-Саратовского прогиба, Сурско-Мокшинских поднятий и Пензо-Муромского прогиба и на юге — в Волгоградской области.

По палеонтологическим данным в пределах верхнего отдела меловой системы на территории Поволжья выделяются все ярусы: сеноман, турон, коньяк, сантон, кампан, маастрихт и датский.

Как правило, можно отметить в ряде пунктов выпадение из разрезов отдельных горизонтов, обусловленное процессами размыва, чем и объясняются стратиграфические перерывы. Следы размыва выражены по-разному: волнистыми линиями соприкасания слоев, проникновением верхних горизонтов в нижний, в форме корневидных выростов (ризолитов, по Е. В. Милановскому), наличием галек и остатков фауны из нижележащих пород в основании верхнего горизонта и, наконец, наличием в основании отдельных прослоев песчано-глауконитовых пород с гальками фосфоритов.

Характеристика верхнемеловых пород в рамках карты (см. рис. 1) приведена здесь по направлению с севера на юг в пределах условно выделенных в широтном направлении районов Поволжья: Ульяновского, Куйбышевского, Саратовского и Волгоградского.

СЕНОМАНСКИЙ ЯРУС

Отложения сеноманского яруса имеют ограниченное распространение. Они широко развиты только в южных районах Поволжья, а в северных встречаются лишь в виде отдельных пятен.

Представлены сеноманские отложения преимущественно однообразной толщей песков зеленовато-серых и желтоватых, слюдистых, местами с прослоями известковистого и глинистого песчаника и серых глин в нижней части. В основании толщи часто залегает плита фосфоритового конгломерата или прослой фосфоритовой гальки. В верхах толщи также часто встречаются фосфоритовые прослои.

По палеонтологическим данным эти образования подразделяются на нижний и верхний подъярусы.

Самыми северными выходами сеноманских отложений являются недавно установленные на р. Суре, в Ульяновской области. К югу распространение их отмечается в районах Сурско-Мокшинских, Керенско-Чембарских, Саратовских дислокаций и Пензо-Муромского прогиба и в целом ряде пунктов Волгоградского Поволжья, в том числе в нижнем течении бассейна р. Дон.

Нижний сеноман. На территории Ульяновского Поволжья в 1957 г. А. П. Дедковым в бассейне р. Суры (у с. Сурского) были найдены кварцево-глауконитовые пески с остатками *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Blainv. В указанном месте этот вид также был найден автором в 1958 г.

В обнажении по дороге к с. Студенец в аналогичных породах в верхней части толщи нами были встречены только ростры *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh. и *A. (A.) cf. primus* Arkh. Эту часть разреза можно отнести к нижнему сеноману (мощность 4,5 м). Выше залегают белые, плотные мелоподобные мергели, пачкающие руки, в свежем изломе зеленоватого оттенка, мелкозернистые.

В пределах Куйбышевского Поволжья сеноманские отложения известны в бассейне рек Мокши и Хопра. Здесь в основании сеноманской толщи большей частью залегает плита фосфоритового конгломерата (бассейн верховой рек Вороны Вада, Выши). По данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), сеноманские пески в этих районах в нижней части темно-серого цвета, глинистые, вверх переходят в сыпучие разности светлой окраски. Еще выше часто находятся прослой сливных железистых песчаников иногда «фигурных», вверх переходящих в грубозернистые разности и содержащие крупные зерна кварца и зубы акул. Близ кровли повсеместно прослеживается прослой песчаных фосфоритовых желваков неправильной формы.

Указанные авторы выделяют нижнюю зону сеномана *Chlamys* (*Merklinia*) *aspera*, содержащую следующие виды: *Actinocamax primus* Arkh., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Oxytoma pectinata* Sow., *Neithea quinquecostata* Sow., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Amphidonta conica* Sow., *Lopha semiplana* Sow.

Общая мощность сеноманских отложений на территории Керенско-Чембарских поднятий и Пензо-Муромского прогиба колеблется от 18 до 33 м.

К западу от Пензенской области на северной окраине Днепровско-Донецкой впадины в бассейне р. Десны севернее г. Брянска в карьерах ст. Фокино в сеноманском фосфоритовом слое по сборам В. Н. Ефимовой нами определены следующие виды: *Neithea quinquecostata* Goldf., *Entolium mebranaceus* Goldf., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Chlamys (Aequipecten) raulinianus* Orb., *Amphidonta halioidea* Sow., *A. conica* Sow., *Inoceramus* sp., *Orbirhynchia nuciformis* Sow. У д. Супонево найдены остатки *Amphidonta conica* Sow.

К юго-западу от Пензенской области в бассейне р. Стрелицы во время исследований в пределах Воронежской области в 1957 г. в сеноманских отложениях Ендовищенского оврага нами были найдены остатки следующих видов: *Amphidonta conica* Sow., *A. halioidea* Sow., *Exogyra* sp., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *Actinocamax (Actinocamax) strelizaensis* Glasun. sp. nov. Эти слои можно отнести к нижнему подъярсу сеномана.

На территории Саратовского Поволжья в нижнем сеномане, соответствующем одной зоне *Actinocamax primus*, выделяются две подзоны: нижняя — *Syncyclonema orbiculare* с *Amphidonta conica* Sow., *Chlamys (Merklinia) aspera* Lam. и *Inoceramus crippsi* Ma pt. (мощность 45 м); верхняя — *Amphidonta conica* (мощность 4—5 до 30—35 м) выделяется по отсутствию *Syncyclonema orbiculare* Sow.

Кроме того, характерными видами нижнего сеномана являются: *Amphidonta conica* Sow., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Chlamys (Merklinia) aspera* Lam., *Chlamys robinaldina* Orb., *Oxytoma pectinata* Sow.

В районе бассейна рек Атмиса и Сердобы глины альба постепенно сменяются сильно глинистыми песками кварц-глауконитовыми, темно-серыми, зеленоватыми и черными. В подошве толщи пески содержат местами прослойки черной глины, фосфоритовая плита отсутствует.

В районе Баландинского поднятия в основании толщи обычно залегает горизонт фосфоритового конгломерата, состоящего из желваков фосфорита, сцементированного песчано-глинистым материалом.

В районах Хоперско-Терсинской депрессии, по О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1954), в бассейне рек Баланды и Терсы сеноманские отложения достигают наибольшей мощности и охарактеризованы в верхней части фауной: *Venus faba* Sow., *Gyprina ligeriensis* d'Orb., *Trigonia scabra* Lam., *Amphidonta conica* Sow., *Neithea quinquecostata* Sow. и др. Это, видимо, нижний сеноман. В районе Красноармейска к сеноману относятся светлые и темно-серые кварц-глауконитовые пески в основании с темно-серыми песчанистыми слюдястыми глинами. В районах Карамышинского прогиба в ряде пунктов указываются следующие виды: *Amphidonta conica* Sow., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Neithea quinquecostata* Sow., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh. и др. Вся перечисленная фауна указывает на нижний сеноман.

Южнее г. Саратова (села Увек, Богаевка, Рябушка и др.) пески, по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, внизу переходят в мощную толщу слюдястых песчаных глин.

В нижних горизонтах и, в частности, в песчаниках наблюдаются скопления раковин, образующих ракушечники. Эти ракушечники со-

стоят из раковин следующих видов: *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Amphidonta conica* Sow., *Oxytoma pectinata* Sow.

Мощность сеноманских отложений достигает 80 м.

У с. Нижняя Банновка нижнесеноманские отложения, по нашим наблюдениям, представлены в следующей последовательности.

Сг ₂ —Ст ₁	1. Темно-серые, почти черного цвета, слюдястые, мелкозернистые пески, образующие вертикальную стенку. Пески алевритистые с ржавыми пятнами ожелезнения, неслоистые. Снизу вверх пески делаются глауконитовыми, соответственно меняется и их окраска — от темно-серой до серо-зеленой. Большое количество хорошо сохранившейся фауны, среди которой преимущественное развитие получают пелециподы. К ним относятся представители <i>Amphidonta conica</i> Sow. Раковины пелеципод образуют гнезда, ориентированы они большей частью вниз макушками, иногда они расположены в слое боком. Кроме <i>Amphidonta conica</i> Sow., здесь также были найдены <i>A. subconica</i> Glasu p. sp. nov., <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> Sow. и <i>Schloenbachia sharpei</i> Sem. Реже встречаются мелкие пелециподы и блестящие мелкие раковины гастропод	10 м
	В этом слое мной были найдены также <i>Lopha semiplana</i> Sow.	
	2. Пески серые, плотные, при выветривании образуют останцы	10 „
	3. Фосфоритовый горизонт, состоящий из плохо окатанных фосфоритовых галек, среди которых встречаются фосфоритизированные ядра пелеципод, в том числе крупные <i>Amphidonta conica</i> Sow.	10—12 см
	4. Пески, по общему облику аналогичные нижележащим, но очень сильно глауконитовые, глинистые	5 м
	5. Темные, почти черные рыхлые пески, глинистые	2 „
	6. Рыжие пески, зеленовато-серые, глауконитовые, слюдястые, алевритистые, рыхлые	2 „

Е. В. Милановский для нижнесеноманских отложений этого района указывает следующие виды: *Schloenbachia varians* Sow., *Amphidonta* («*Exogyra*») *conica* Sow., *Oxytoma pectinata* Sow., *Neithaea quinquecostata* Sow., *Pectunculus sublaevis* Sow., *Trigonia pavlovi* Stromb., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Inoceramus orbicularis* Sopг., *Actinocamax* (*Praeactinocamax*) *primus* Arkh.

Выше залегает туронская плита фосфоритового конгломерата.

К северо-западу от г. Саратова в верховьях р. Бурлук сеноманские отложения обнажаются у с. Моисеево, где, по нашим наблюдениям, на северной окраине села снизу вверх залегают:

Сг _{1a2}	1. Пески глинистые, желтовато-серые, с кирпично-красными железистыми разводами, слонстые	1,5 м
	2. Мергель песчанистый, слоистый, плитчатый, светло-серый слюдястый, с поверхности выветривания имеет почковато-трещиноватое строение	2 „
	3. Пески светло-серые, переслаиваются с тонкими слоями рыжих песков, которыми и завершается разрез сеномана	3 „

Выше залегает почвенный слой.

Выходы сеноманских отложений в Волгоградской области в пределах карты имеются по правобережью рек Дона, Медведицы, по долинам р. Голубой. Сложены они преимущественно глауконитово-кварцевыми песками, иногда с прослоями песчаников, глин и алевритов. Здесь имеются отложения лишь нижнего подъяруса. В наиболее полных разрезах, по данным Н. С. Морозова (1962), в районе ст. Клетской отмечается следующая последовательность залегания пород (снизу):

	1. Светло-серые местами желтовато-зеленые грубозернистые кварцевые пески с гравием и мелкими фосфоритами	0,7 м
	2. Зеленовато-зеленые разнозернистые глауконит-кварцевые пески, с участками рыхлых и сливных песчаников светло-серого, внутри коричневого цвета. Местами встречаются хорошо окатанные гальки кварца и фосфорита	1,6 „
	3. Разнозернистые зеленовато-серые сильно слюдястые кварц-глауконитовые пески. Многочисленные ризолиты, образующие сетки	15 „
	4. Более слюдястые кварц-глауконитовые пески, образующие тонкую горизонтальную полосатость	8,2 „

5. Серые и желтовато-серые сильно известковистые глауконит-кварцевые пески, с крупными фосфоритами колбасообразной или бокалообразной формы 1,3 м
6. Желтовато-серые и зеленовато-серые средне- и мелкозернистые пески, местами уплотненные до слабых песчаников. В песках и песчаниках обильная фауна: *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh., *Chlamys (Merklinia) aspera* Lam., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Amphidonta conica* Sow. 12 ..

У хутора Подгорного, по данным местных геологов и нашим наблюдениям, снизу вверх залегают:

1. Песок желтый, кварцевый, с углистыми остатками и окатанными включениями гравия 3 м
2. Песок желто-бурый, кварцевый, с глаукопитом, мелкозернистый, слюдястый, с ризолитами. Редкие гравийные зерна кварца и кремня. Найден скелет рыбы 1,6 ..
3. Песок серый мелкозернистый, слюдястый, с тонкими прослоями глин, обуславливающих слоистость пород 3,2 ..
4. Песок зеленый, глауконитовый кварцевый. На 0,4 м выше подошвы слоя находятся редкие фосфоритовые гальки и гравий 3,2 ..
5. Песок зеленый глинисто-кварцевый, мелкозернистый 3—4 ..
6. Песок зеленый глинистый, слюдястый 1,5 ..
7. Песок кварцевый пепельно-серого цвета, мелкозернистый, слюдястый, в основании ожелезненный 1 ..
8. Песок кварцевый желтый, среднезернистый, с тонкими линзовидными прослоями черной глины 2 ..
9. Песок кварцевый, серовато-желтоватого цвета, средне- и крупнозернистый, кварцевый, с бурыми пятнами ожелезнения, с включениями железистых конкреций. В основании участками встречаются линзы сливного песчаника 28,5 ..

Общая мощность сеноманских отложений в этом месте 43 м.

Выше залегают осадки турона, представленного писчим белым мелом с редкими желваками фосфоритов.

На левом берегу р. Голубой у хутора Глазковского в бассейне р. Дона имеются большие обнажения верхнего мела.

В левом отвесном обрыве внизу залегают отложения сеномана, по нашим наблюдениям представленные в следующем виде:

- Сг₂ст₁ 1. Рыхлые желтоватого цвета пески сыпучие, мелкозернистые, слюдястые, среди них встречаются линзы бурых ярко окрашенных песков. Из фауны найдены *Chlamys (Merklinia) aspera* Lam. В линзе бурых песков найден коралл *Fungia* sp. 5—8 м
2. Плотные известковистые пески более светлой окраски, с включением более уплотненного песка белого цвета, образующего удлиненные формы (стяжения). В низах слоя нами найдено большое количество остатков фауны. К ним относятся: *Gibbithyris* sp., *Orbirhynchia nuciformis* Sow., *Spondylus* sp., *Dentalium* sp., *Neithea cf. quinquecostata* Sow., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Amphidonta conica* Sow., *Exogyra* sp., *Chlamys (Merklinia) aspera* Lam., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Venus rothomagensis* Orb., *Plicatula cf. inflata* Sow., *Gyrodos petrosus* Mort. По устному сообщению А. В. Смирнова в этом слое найдены также кости позвоночных. В верхней части слоя присутствуют окатанные кварцевые гальки. Толща этих уплотненных песков из-за содержания в ней цилиндрических стяжений имеет пятнистый вид 2 ..

Выше залегают белые плотные мергели турона.

В северной части Доно-Медведицкого вала, а также в северных районах Волгоградского правобережья р. Волги в основании сеномана залегают плиты песчаника с фосфоритом или конгломератом с фосфоритами и кварцевой галькой.

К сеноманским отложениям в этих районах относят слоистые глины, а также зеленовато-серые мелкозернистые слюдясто-глауконитовые пески с прослоями песчаников. Они содержат остатки раннесеноманской фауны: *Amphidonta conica* Orb., *Venus plana* Sow. (Я. С. Эвентов, 1956 г.).

В этом же районе (в балке Каменный провал) С. П. Рыковым и Г. П. Квитка, по-видимому, в нижнесеноманских отложениях обнаружены: *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh., *Cyclothyrus cf. plicatilis* Sow., *C. nuciformis* Sow., *Chlamys (Merklinia) aspera* Lam.,

Syncyclonema orbiculare Sow., *Neithea quenquecostata* Sow., *Gryphaea (Pychodonta) nikitini* Arkh., *Plicatulus cf. inflata* Sow., *Amphidonta conica* Sow.

Верхний сеноман. На западной окраине с. Сурского, на Никольской горе нами записан следующий разрез. Здесь в высоких крутых обрывах снизу вверх обнажаются:

C _{Г1a} l ₂	1. Черные трещиноватые жирные глины, слабо песчанистые, с бурым железистым алевритом по трещинам	4 м
C _{Г2cm} 2	2. Фосфоритовый прослой, состоящий из серо-бурого глинистого песчаника, сильно огипсованного (гипс в виде пропластков), с окатанными кремнистыми и фосфоритовыми гальками серо-бурого цвета, достигающими размеров до 2 см в поперечнике.	1,0—1,5 „
	3. Уплотненные пески зеленоватого цвета, в свежем изломе глауконит-кварцевые, глинистые. Многочисленные ходы илоедов и червей; ходы червей более широкие, выполнены серым глинистым веществом без глауконита, ходы илоедов выполнены глауконитом и очень узкие, до 1 мм в поперечнике, ветвистые, более светлые по окраске, чем ходы червей. В этом слое встречаются: <i>Actinocamax (Praeactinocamax) primus</i> Arkh., <i>A. (P.) plenus</i> Blainv., мелкие раковины <i>Pecten</i> sp., мелкие и крупные зубы акул. Ростры белемнитов в породах ориентированы горизонтально. В этом слое К. А. Кабанов нашел также зубы скатов.	4 м
	4. В верхах слоя на контакте с туроном пески становятся глауконитовыми темно-зеленого цвета. Песок очень рыхлый, содержит мелкие гальки фосфоритов (?), до 2 см в диаметре, плохо окатанные. Здесь также имеются ходы илоедов (до 1,5 см в поперечнике), выполненные светло-серой глиной с глауконитом. Найдены хорошей сохранности ростры <i>Actinocamax (Praeactinocamax) plenus</i> Blainv.	0,6 „
	5. Прослой глауконит-глинистой кремнеолой породы с ходами илоедов, выполненных серым глинистым веществом, с черными глянцевыми гальками фосфоритов	0,5 „
C _{Г2t}	6. Мергели белые, плотные, трещиноватые мягкие.	

Совместное нахождение остатков *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh. *A. (P.) plenus* Blainv. указывает на верхнесеноманский возраст включающих пород.

Общая мощность сеноманских отложений на территории Ульяновского Поволжья не превышает 10 м.

В Пензенской области у д. Бельнь нами наблюдалась толща сеноманских отложений. Здесь, к востоку, в большом извилистом овраге на верхнеальбских песчаниках снизу вверх залегают:

	1. Слой хорошо окатанной гальки, состоящей из светло-серого, почти белого песчанистого мергеля. Гальки сцементированы рыхлым среднезернистым кварцевым песком темно-желтого цвета. Размер галек от 0,3 до 8—10 см. Большинство из них имеет в поперечнике 1—1,5 см. Галечный слой невыдержанный по простираению. В нем найдены зубы акул, по определению Л. С. Гликмана, относящиеся к следующим верхнесеноманским видам: <i>Scapanorhynchus subulata</i> Ag., <i>Scapanorhynchus</i> sp., <i>Odontaspis macrorhiza</i> Core, <i>Paleocorax falcatus</i> Gl., <i>Pseudodoisurus tomosus</i> Gl.	0,2 м
глауконитовые	2. Выше залегают пески зеленого, желтоватого или серого цвета,	3 „
	3. Ржаво-бурый глинистый песок	0,6—0,7 „

Аналогичная толща сеномана обнажается в небольшом овраге, по дороге между селами Кобылкино и Кикино. Близ леса обнажается желтоватый, неслоистый, кварцевый, крупнозернистый песок. В верхах слоя находятся мелкие оолитоподобные гальки белого песчанистого мергеля. Здесь найдены зубы акул и ядра пеллеципод.

На границе Пензенской и Саратовской областей, в междуречье Сердобы и Колышлея, сеноманские отложения наблюдаются в ряде пунктов северной части этой территории. Здесь имеются только верхи сеноманской толщи (Флерова, Гурова, 1958).

В бассейне нижнего течения рек Сердобы и Колышлея находится горизонт «фигурных» песчаников, представленный скоплением стяжений сахаровидного песчаника, достигающих в диаметре 0,5—0,7 м. Го-

ризонт находится в верхней части толщи, содержит смешанную фауну нижнего и верхнего сеномана: *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Cucullaea glabra* P a g k., *Lingula krausei* D a m. и зубы рыб — *Otodus* sp. Мощность горизонта 22—27 м (по Е. К. Щуцкой и Л. П. Климушкиной) и 30 м (по И. И. Кожевникову). Это, по-видимому, верхний сеноман. Мощность сеноманских отложений колеблется от 18 до 33 м (Керенско-Чембарские поднятия и Пензо-Муромский прогиб).

В Саратовском Поволжье верхний сеноман соответствует зоне Actinoposатах (Praeactinoposатах) plenus и *Lingula krausei* и слагается кварцевыми песками мощностью 6—7 м. Здесь встречаются: *Lingula krausei* D a m., *Corneuthyris obesa* Sow., *Cyprina ligeriense* O r b., *Trigonia* ex gr. *aliformis* P a g k., *Cucullaea costata* H o f m., зубы, позвонки акул и скатов (Иванова, 1958, 1959).

Для бассейна рек Хопра и Сердобы О. В. Флерова и А. Д. Гурова (1958) в верхах сеноманской толщи отмечают присутствие *Lingula krausei* D a m., которая указывает на соответствующую зону верхнего сеномана, эквивалентную верхнесеноманской зоне Actinoposатах plenus. Кроме этого вида здесь встречаются зубы акул, принадлежащие *Otodus appendiculatus* A g., *Corax falcatus* A g., *Scapnorhynchus subbulatus* A g. и др.

ТУРОНСКИЙ ЯРУС

Отложения, относимые в Поволжье к туронскому ярусу, на рассматриваемой территории не имеют повсеместного развития.

Многие обнажения характеризуются неполнотой разреза и мало-мощными осадками.

Из туронских отложений наибольшее развитие имеют осадки верхнего подъяруса.

Нижний турон. О нижнетуронских отложениях известно лишь по находкам представителей *Inoceramus labiatus* S c h l.

Первое сообщение о наличии этого вида было сделано Е. В. Милановским (1940). В окрестностях г. Ульяновска остатки этих иноцераспуски совместно с брахиоподами. Мощность слоя 1,5 м. Впоследствии эти находки были подтверждены Г. Л. Дервиз (1940) и О. В. Флерович (1958) южнее Ульяновска и в районе г. Наровчат.

Верхний турон. Широким распространением верхнетуронские отложения пользуются в Ульяновском Поволжье — в бассейне рек Суры и Барыша, а также в окрестностях г. Сенгилей.

Южнее осадки туронского возраста известны также в Куйбышевском Поволжье (Сызранский район) в бассейне среднего течения р. Мокши, на территории Керенско-Чембарских поднятий (бассейны рек Кашмы, Поймы, Вороны). На территории Саратовского Поволжья они распространены в бассейне р. Сердобы, в Вольско-Хвалынском правобережье р. Волги и в Волгоградской области.

Отложения верхнетуронского возраста обычно сложены мелоподобными мергелями белого или серого цвета, более грубыми, чем настоящий мел, или известковистыми мергелями, иногда переходящими в трепела или глины. В основании туронской толщи в большинстве районов находятся прослой черных фосфоритов мощностью от 0,2 до 1 м, местами спаянных в небольшую плиту конгломерата. Этот слой является маркирующим.

В Ульяновском, Куйбышевском, Вольско-Хвалынском районах и в бассейне р. Мокши, по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, над фосфоритовым слоем обычно залегают верхнетуронские светло-серые и желтоватые, местами глинистые мергели, содержащие смешанную фау-

ну нижнего и верхнего турона: *Inoceramus lamarcki* Park., *I. labiatus* Schl. var. *lata* Sow., и редкие аммониты *Pachydiscus peramplus* Mant.

В окрестности г. Ульяновска на правом берегу р. Волги в 3 км к северу от города туронские отложения залегают на фосфоритовом прослое, состоящем из очень мелких черных глянцевидных галек. Они представлены здесь светлыми мергелями с редкими *Lopha flabelliformis* Desh. мощностью 5—10 м.

На правом берегу р. Тушенки, к юго-востоку от д. Криуши, в 0,5 км от впадения в р. Волгу, обнажаются отложения турона, также залегающие на фосфоритовом слое и представленные мергелями, песчанистыми белыми с желтоватым оттенком, переполненными обломками призматического слоя раковин крупных иноцерамов. Мощность пород 3—4 м.

Южнее г. Ульяновска, в районе г. Сенгилей мощность туронских отложений не превышает 4 м, а местами они полностью исчезают. Здесь нами найдены *Inoceramus cuvieri* Sow. и *Scaphites* sp., губки и ризолиты.

На территории бассейна р. Суры туронские отложения известны во многих пунктах. На левом берегу реки, у с. Сурского на северной его окраине, на Никольской горе имеются выходы белых плотных мелоподобных мергелей, в свежем изломе имеющих зеленоватый цвет, трещиноватых слюдистых. Местами видна тонкая горизонтальная слоистость, обусловленная тонкими прослойками алевролитов. В них нами найдены обломки призматического слоя иноцерамов. Обнажение образует крутой склон. Мощность отложений 5 м. К северо-западу по дороге к с. Студенец мощность туронских мергелей увеличивается и достигает 10 м.

В бассейне р. Суры у д. Татарские Горенки туронские отложения представлены светло-серыми, почти белыми с зеленоватым оттенком мергелями, слегка слюдистыми, песчанистыми. Фауна редкая. Здесь встречены обломки раковин *Inoceramus* ex gr. *lamarcki* Park. Мощность слоя 10 м.

В опорной Прудовской скважине (р. Сура) туронские отложения, по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), представлены известковыми глинами мощностью не более 7 м.

Из ископаемых по данным тех же авторов (1954) в бассейне рек Суры, Барыша, Свяги и по правобережью р. Волги, ниже г. Ульяновска, в мергелях найдены следующие формы: *Inoceramus lamarcki* Park., *In. labiatus* var. *lata* Sow., *Lima hoperi* Nilss., *Chlamys* (*Aequiptecten*) *cretosus* Defr., *Exogyra lateralis* Nilss. (= *Gryphaeostrea canaliculata* Sow.), *Spondylus latus* Sow., «*Ostrea*» *hippopodium* Nilss., многочисленные *Terebratulula biblicata* Sow., *Rhynchonella plicatilis* Sow., а на территории Инсаро-Сурского междуречья смешанный комплекс — *Inoceramus lamarcki* Park., *In. mytiloides* Mant., *In. labiatus* Schloth. Кроме этих форм указываются: *In. lamarcki* var. *apicalis* Woods., «*In. lamarcki* var. *websteri* Mant.», *In. incostatus* Woods. var. *striatus* Mant., *Scaphites* cf. *geinitzi* Orb. и др.

В Ульяновском Поволжье наибольшей мощности туронские отложения достигают в бассейне среднего течения р. Суры. По О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, она доходит здесь до 25 м.

На территории Куйбышевского Поволжья так же, как и в Ульяновском, над фосфоритовым слоем в верхнетуронской толще залегают светло-серые и желтоватые мергели со смешанной фауной нижнего и верхнего турона: *Inoceramus lamarcki* Park., *I. labiatus* Park. var. *lata* Sow., *Pachydiscus peramplus* Mant., *Inoceramus lamarcki* Park., *I. labiatus* Park. var. *lata* Sow.

В бассейне р. Вороны (О. В. Флерова и А. Д. Гурова) к турону отнесены выходящие на поверхность в нескольких пунктах маломощные

(не выше 2 м) мергели серовато-белые, песчанистые и пески крупнозернистые известковистые с мелкой фосфоритовой галькой в основании. В них находятся *Inoceramus lamarcki* Par k., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *Spondylus* sp.

В наиболее повышенных участках свода центральной части Керенско-Чембарских поднятий в бассейне р. Буртаса, в фосфоритовом слое основания сантонской толщи находится перетолженная в виде более или менее окатанных галек туронская и сеноманская фауна.

В нижнем течении р. Сызрани (бассейн р. Кандей и в верховьях р. Терешки) в нижней части мергельной толщи содержатся: *Inoceramus lamarcki* Par k., var. *apicalis* Woods., *I. ex gr. lamarcki* Par k., *I. cuvieri* Sow., *Laussicerias* sp. Перечисленные остатки фауны указывают на верхнетуронский возраст пород.

Осадки представлены светло-серыми песчанистыми мергелями, содержащими в основании слой зеленого глауконитового песка с фосфоритами.

По данным А. Н. Ивановой (1958, 1959), на территории Саратовского Поволжья туронские отложения представлены одной верхнетуронской зоной *Inoceramus lamarcki*. Это мел — мергельная толща мощностью от 0 до 30 м, содержащая кроме указанного вида следующие ископаемые формы: *Inoceramus cuvieri* Sow., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *Spondylus spinosus* Sow., *Lima hoperi* Mant., «*Goniotoothis*» *intermedia* Nil s.

На этой территории, по данным А. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), так же, как в Куйбышевском и Ульяновском Поволжье, над фосфоритовым слоем в туронской толще залегают светло-серые и желтоватые мергели со смешанной фауной нижнего и верхнего турона: *Inoceramus lamarcki* Par k., *I. labiatus* Schl. var. *lata* Sow. и реже аммониты *Pachydiscus peramplus* Mant.

Южнее г. Саратова, в районе с. Нижняя Банновка в вертикальных обрывах правого берега р. Волги в 0,5 м ниже по течению реки нами наблюдались выходы туронских отложений.

Они представлены здесь толщей песков мощностью около 20 м, известняка и мергелей с фосфоритовой плитой в основании и фауной *Inoceramus lamarcki* Par k., *I. cuvieri* Sow., *Inoceramus* sp., *Pecten* sp. Обломки раковин иноцерамов часто переполняют отдельные слои мергелей.

В Вольско-Хвалынском Поволжье и в районах с. Золотое мергели верхнего турона местами переходят в мелкозернистые светло-серые известняки, участками глинистые, содержащие *Inoceramus lamarcki* Par k., *Spondylus striatus* Goldf., «*Goniotoothis*» cf. *intermedia* Arkh., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh.

Светло-серый песчанистый мергель содержит здесь в нижней части более двух фосфоритовых прослоев. Из этих мергелей известны: *Inoceramus lamarcki* Par k., «*Goniotoothis*» cf. *intermedia* Arkh., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow. и др. (Флерова, Гурова, 1958).

Нами в карьере г. Вольска, кроме того, найдены: *Inoceramus cuvieri* Sow., *Inoceramus* sp., *Scaphites* sp., губки, ризолиты.

Мощность турона для района г. Вольска исчисляется 3—12 м, в районе с. Нижняя Банновка иногда увеличивается до 18 м. В зоне Саратовских дислокаций и в районе южнее г. Саратова (села Пудовкино, Широкий Буерак) мощность резко сокращается и не превышает 0,5—2 м.

Туронские отложения на территории Волгоградского Поволжья (Морозов, 1962) по литологическим признакам не отделимы от вышележащих коньякских отложений. Фаунистические остатки позволяют го-

ворить о наличии лишь верхнего подъяруса, который делится на два горизонта. К нижнему из них относится песчанистый мел со смешанной туронской и сеноманской фауной. Верхний горизонт состоит из белого мела с остатками *Inoceramus lamarcki* Park. Мощность туронских отложений от 0 до 30—35 м. Большинство исследователей туронские отложения рассматривают совместно с коньякскими.

В обнажениях по правобережью от ст. Сиротинской до хутора Моствовского и в бассейне рек Голубой и Камышинки в нижней части разреза коньяк-туронской толщи были найдены: *Inoceramus inconstans* Woods, *I. inconstans* Woods var. *typica* Renng., *I. lamarcki* Park., «*I. lamarcki* Park. var. *websteri* Mant.», *Gryphaea* (*Pycnodonta*) cf. *nikitini* Arkh., *Terebratulina* cf. *striata* Wohl. (определение С. А. Доброва).

В нижнем течении р. Иловли и в долине р. Ширия (по данным Ф. П. Пантелева) в песчанистом мелу находятся многочисленные *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *nikitini* Arkh., а также *Inoceramus lamarcki* Park., а в 20 м выше подошвы — *Inoceramus inconstans* Woods, *I. ex gr. striata* — *concentricus* Heinz (non Gumbel), пластинки ежей рода *Micraster*. По мнению С. А. Доброва, весь комплекс фауны указывает на верхний турон и коньяк.

В бассейне нижнего течения рек Медведицы, Иловли в основании турона залегает мергель песчанистый с фосфоритами, с зернами кварца, кремня, известный в литературе как «писчий мел»; мощность его 2 м. Вверх по разрезу «писчий мел» переходит в настоящий белый мел с прослоями мелоподобного мергеля. Толща мела содержит остатки *Inoceramus lamarcki* Park.

В этих районах мощность туронских отложений значительная. О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой отмечается увеличение мощности от нижнего течения р. Хопра к низовьям р. Иловли (20—40 м).

На территории Донской луки, по дороге из хутора Хмелевского в хутор Подгорный, туронские породы слагают возвышенные части правобережья р. Дона. У хутора Подгорного имеется большое обнажение, где туронские отложения ясно отделяются от нижележащих сеноманских песков. Здесь нами наблюдался следующий разрез (снизу вверх):

Сг ₂ ст	1. Песок желтовато-серый, уплотненный, кварцевый, рыхлый, крупнозернистый, с зернами темного кварца, рыжими пятнами среднезернистого песка	0,25 м
Сг ₂ т	2. Плотный песчаник желтовато-серого цвета, с мергелистым цементом	0,2 „
	3. Мергель белый, мелоподобный, пачкающий руки, образующий отвесную стену. В низах толщи находятся мелкие редко рассеянные зерна кварца	1 „
	4. Мергель плотный, мелоподобный, массивный, толстослойный (слой мощностью по 2 м)	15 „
	5. Мергель плотный мелоподобный, слоистый, переслаивается с менее плотными разностями, вследствие чего создается полосчатость. Породы образуют карнизы. Здесь найдены обломки призматического слоя иноцерамов и морских ежей	20 „

Верхний слой разреза, слагающий вершину горы, возможно, относится к коньякскому ярусу.

В бассейне нижнего течения р. Медведицы, в бассейне р. Иловли и по среднему течению р. Дона туронские отложения представлены толщей меловых пород — глинистым белым мелом, переходящим в мелоподобный мергель. В основании толщи в этих районах залегает слой писчего белого мела мощностью до 2 м.

На р. Дон, на левом берегу речки Голубой, у б. хутора Глазкова обнажаются осадки турона, залегающие на нижнесеноманских рыхлых песках с *Synsycloneta orbiculare* Sow. и *Chlamys* (*Merklinia*) *aspera* Lam. Эти отложения состоят из белого массивного мергеля с крупны-

ми гальками кварца. Граница с коньякскими породами неясная. Мощность их достигает 1,5—2 м.

Выше залегает толща белого плотного, сильно трещиноватого мергеля, вверх по склону сильно задернованного.

В северной части Доно-Медведицкого вала, а также в северных районах Волгоградского Поволжья туронские отложения неотделимы от коньякских вследствие литологической однородности осадков. Эта турон-коньякская толща отделяется от сеноманских пород слоем фосфоритов и слагается толщей писчего мела с фосфоритами мощностью до 25 м. Здесь обычно встречаются *Inoceramus lamarcki* P a g k. и очень редко в верхах обломки раковин *I. involutus* S o w.

КОНЬЯКСКИЙ ЯРУС

Коньякские отложения связаны с нижележащими туронскими осадками постепенным переходом и имеют сходный литологический состав. Выделение их в большинстве случаев затруднено. В то же время верхняя граница с сантоном выражена довольно четко благодаря наличию во многих районах губкового слоя в основании сантонской толщи.

Фаунистические остатки в коньякских осадках установлены в очень небольшом числе пунктов. Там, где встречается фауна, она показывает наличие лишь верхнего подъяруса, расчленение которого на зоны не удастся. Выходы этих отложений известны на правобережье р. Суры, в бассейне р. Барыша, у р. Корсуна, в бассейне правобережья р. Сызрани в центральной части Ульяновско-Саратовского прогиба и в Волгоградском Поволжье, где они распространены на правобережье р. Дон и на южном погружении Доно-Медведицких дислокаций (нижнее течение р. Иловли).

Иногда коньякские отложения уничтожены размывом, который местами выражен довольно сильно. Например, в полосе Керенско-Чембарских дислокаций и Саратовских поднятий размыты и туронские осадки, так что на сеноманских отложениях залегают непосредственно осадки сантонского возраста.

На севере рассматриваемой территории в Ульяновском Поволжье, на правобережье р. Суры, в бассейне р. Барыша, в районе г. Корсуна коньякские породы представлены светло-серыми песчанистыми и слюдястыми мергелями, в верхней части с линзовидными прослоями кремнистых мергелей общей мощностью 25 м.

На правобережье р. Барыша, где они срезают породы туронского яруса и залегают на отложениях альбского возраста, в основании коньякской толщи наблюдаются прослойки переотложенных туронских фосфоритов. В этих мергелях находятся: *Inoceramus involutus* S o w., *I. russiensis* N i k., *I. obesus* D o b r., *I. pavlovi* D o b r. var. *latisulcatus* H e i n z, *Actinocamax propinquus* M o b. и др. (Флерова, Гурова, 1958).

В бассейне р. Суры, у д. Татарские Горенки нами наблюдались выходы коньякских отложений (снизу вверх):

- | | | |
|--------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|
| C ₂ t ₂ | 1. Светло-серые, почти белые мергели с зеленоватым оттенком, плотные, песчанистые, слегка слюдястые, с ржаво-бурыми налетами ожелезнения и остатками <i>Inoceramus</i> cf. <i>lamarcki</i> P a g k. | 20 м |
| C ₂ сп ₂ | 2. Граница туронских отложений с коньякскими неясная. К последним относятся светло-серые мергели массивного сложения, сильно песчанистые, очень плотные, выступающие в виде карнизов. Мергели часто пронизаны ризолитами темного цвета во всех направлениях. Имеются включения серого кремнистого вещества. Фауна состоит главным образом из иноцерамов, к которым относятся: <i>Inoceramus percostatus</i> M ü l l., <i>I. percostatus</i> M ü l l. subsp. <i>gorenkaensis</i> G l a s u n. subsp. nov., <i>I. cf. involutus</i> S o w., <i>I. involutus</i> S o w. subsp. <i>belovodiensis</i> G l a s u n. subsp. nov., <i>Inoceramus frechi</i> F r., <i>Inoceramus</i> sp. Кроме того, здесь найдены: <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> S o w., | |

У д. Кадышево, расположенной на правом берегу р. Суры, коньякские отложения аналогичны указанным для предыдущего района (д. Татарские Горенки).

Здесь обнажаются светло-серые песчанистые мергели турона мощностью 8—10 м, на которых залегают коньякские породы, представленные светло-серыми мергелями, содержащими следующую фауну: *Inoceramus percostatus* Müll., *I. wandereri* And., *Spondylus striatus* Goldf. Мощность пород в этом месте 5 м.

В пределах того же бассейна р. Суры, в 0,5 км к северо-востоку от с. Беловодье по левую сторону дороги имеется большее обнажение пород коньякского возраста. Они представлены мергелем серого цвета, слюдястым, глауконитовым, сильно трещиноватым, с мелкими ходами илоедов. Местами встречаются пятна окислов железа. В выветрелом состоянии мергель имеет грязно-белый цвет. Глауконит в породе встречается лишь участками. Обращает на себя внимание большое количество фауны, состоящей в основном из иноцерамов, образующих банки. Кроме иноцерамов, здесь встречается и другая фауна. Общий ее состав следующий: *Inoceramus percostatus* Müll., *I. percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov., *I. involutus* Sow., *I. involutus* Sow. subsp. *belovodiensis* Glasun. subsp. nov., *I. obliquus* Glasun. sp. nov., *I. subobliquus* Glasun. sp. nov., *Inoceramus* sp., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Cretirhynchia lenticularis* Pitt., а также мшанки, губки, ходы ползающих животных, выполненных мергелем, в виде ветвящихся веточек. Мощность слоя 14 м.

Inoceramus percostatus Müll. и *Inoceramus* sp. были найдены нами также у д. Шатрашаны. Фауна содержится в белых звонких опоквидных мергелях мощностью 8 м.

В Куйбышевской области, в бассейне р. Сызрани (села Новая Лава и Александровка), по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), в верхней части мергельной коньяк-туронской толщи найдены: *Inoceramus* cf. *involutus* Sow., *I. ex gr. sacculus* Dobr., *Goniotoothis intermedia* Arkh.

На территории Саратовского Правобережья коньякские отложения известны лишь в г. Вольске. На территории цементного завода «Большевик» в оползневом бугре по нашим наблюдениям эти отложения представлены брекчиевидными мергелями, образующими осыпь из округлых обломков. Цвет породы светло-серый, местами она имеет зеленоватый оттенок. Из фауны нами найдены *Inoceramus involutus* Sow. и *Echinocorys* sp. Мощность 8—10 м.

По данным В. П. Ренгартена, в этом районе также встречены *Inoceramus* cf. *annulatus* Goldf., *Micraster cortestudinarium* Goldf., *M. coranguinum* Lam.

На территории Волгоградского Поволжья коньякские отложения также трудно отличаются от нижележащих туронских осадков и большинство исследователей их рассматривают совместно с туроном. Развиты эти отложения не повсеместно. В некоторых районах этой территории они состоят из глинистого и сильно глинистого мела и мергеля серого цвета мощностью от 0 до 30—40 м. Возраст пород определяется присутствием остатков вида *Inoceramus involutus* Sow., *Liostrea boucheroni* Coq., показывающих наличие верхнего подъяруса.

В северной части Доно-Медведицких дислокаций и в северных районах Волгоградского Поволжья турон-коньякские отложения также неотделимы. Представлены они слабо песчанистым белым мелом мощностью 25 м. В верхах этой толщи встречаются обломки *Inoceramus involutus* Sow.

Часть обнажений коньякского возраста была изучена нами. У хутора Малого Голубинского, на р. Дон, у самого села имеются вертикальные обрывы, сложенные верхнемеловыми породами.

- Gr₂sp 1. Коньякские отложения представлены белым мелоподобным мергелем, более плотным, чем нижележащие подобные мергели туронского возраста. Граница между обоими ярусами неясная. Отложения коньяка образуют нависающие склоны светло-серых оскольчатых мергелей, сильно трещиноватых, столбчатых с ржавыми трещинами и бурыми пятнами ожелезнения. Имеются обломки пелеципод *Inoceramus* sp., *Chlamys* sp., *Entolium* sp. 5 м
- Gr₂st 2. Контакт коньякских отложений с вышележащими сантонскими породами выражен слоем мелоподобных, белого цвета плотных мергелей с включениями серого кремня и рыжими пятнами ожелезнения. Этот контактовый слой хорошо выделяется по наличию ожелезнения. Здесь встречаются отпечатки ракообразных и губок в виде отдельных скоплений 15 „

В верхних частях коньяк-туронского разреза в балке Сухая Голубая обнаружены *Inoceramus* cf. *involutus* Sow. с прикрепленными на ней *Liostrea boucheroni* Coq. (Морозов, 1962).

САНТОНСКИЙ ЯРУС

Отложения сантонского яруса на рассматриваемой территории пользуются широким распространением. На севере они известны в бассейне рек Суры, Барыша, Свяги, прослеживаются от района г. Ульяновска до зоны Саратовских дислокаций, выполняют Хоперско-Терсинскую депрессию, имеются в бассейне рек Сызрани, Терешки, широко развиты также к югу от г. Саратова, слагают свод и крылья Керенско-Чембарской полосы поднятий, выполняют Пензо-Муромский прогиб и значительные площади территории Доно-Медведицких дислокаций.

Литологически сантонские отложения представлены мергельно-меловой толщей, местами переходящей в глинистую или опоковую фацию. Очень характерным является наличие горизонта с губками в основании сантонской толщи.

В большинстве районов сантонский ярус подразделяется на два подъяруса. Нижний из них соответствует зоне *Inoceramus cardisoides*, а верхний — зоне *Oxytoma tenuicostata*.

Нижний сантон. Нижнесантонские отложения в мергельно-меловой глинистой фации распространены на правобережье между Ульяновском и Вольском, западнее — в бассейнах рек Свяги, Барыша, Суры, южнее в бассейнах рек Сызрани, Терешки, в нижнем течении рек Иловли и Медведицы. Преимущественное развитие получают светлые мергели, часто с кремнистыми участками, и серые кремнистые мергели, чередующиеся с карбонатными глинами и опоками.

В основании нижнесантонской толщи обычно находится фосфоритовый слой, являющийся маркирующим. Он состоит из грубозернистых кварц-глауконитовых песков с желваками фосфоритов, иногда образующих плиту (р. Хопер). Этот слой известен в литературе как «губковый слой» благодаря обильно содержащимся в нем губкам и имеет мощность 0,5—3 м.

По данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), на территории Ульяновского Поволжья (реки Сура, Барыш, Свяга, на Волге южнее г. Ульяновска) в основании нижнесантонской толщи залегает слой мелких фосфоритовых желваков, покрытый серовато-белыми слюдястыми мергелями.

В мергелях (бассейн р. Барыш) встречается следующая фауна: *Inoceramus cardisoides* Goldf., *Actinocamax* (*Actinocamax*) *verus* Nill. var. *fragilis*, *Belemnitella praecursor* Stol. и др.

В бассейне р. Суры, на северо-западной окраине с. Шатрашаны, мы наблюдали выходы сантонских отложений. Здесь находятся мер-

гели белого цвета, с поверхности серого, желтоватого в свежем изломе. Мергель слюдястый глауконитовый, образует крупнообломочные осыпи, мягкий, легко строгаётся ножом. Мощность 15 м. Из фауны здесь найдено много остатков следующих видов: *Inoceramus cardissoides* Goldf., *I. cardissoides* Goldf. subsp. *pachti* Arkh., *Inoceramus* sp., *Amphidentia canaliculata* Sow., *Actinocamax* (*Actinocamax*) *verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. и губки *Ventriculites pedester* Eichw.

Это обнажение представляет большой интерес. По простиранию на юго-восток от выходов нижней зоны сантона, примерно в 600 м, указанные мергели переходят в вышележащую зону верхнего сантона — *Oxytoma tenuicostata*. Последняя представлена звонкими, типичными для этой зоны мергелями светло-серого цвета с темными пятнами. Здесь, по-видимому, произошел сдвиг, но он не наблюдается в обнажении. Судя по залеганию нижней и верхней зон сантона снизились границы верхней зоны. С другой стороны, можно высказать предположение, что это крыло синклинали, где в контакте находятся нижняя и верхняя зоны. Действительно, в левой части описанного обнажения найден контакт этих зон: слева — кардиссоидная зона, справа — окситомовая зона. Правильнее, пожалуй, это явление объяснить наличием флексуры. Вблизи зоны контакта часто находятся крупнозернистые песчаники с большим содержанием глауконита. Песчаник светло-серого цвета, местами к нему примешиваются куски сантонских мергелей. В низах обнажения вновь встречены мергели нижней кардиссоидной зоны.

В 3,5 км к северу от г. Ульяновска (Ульяновская гора) мы наблюдали выходы нижнесантонских отложений, представленных опоконидными пестрыми мергелями. В последних были найдены *Actinocamax* (*Actinocamax*) *propinquus propinquus* Mob., A. (A.) aff. *propinquus* Mob., A. (A.) *verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *A. minutus* Glasun. sp. nov., *Belemnitella praecursor* Stol., *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *nikitini* Arkh., *Ostrea* sp., зубы акул. Примерно в тех же местах, в окрестности Ульяновска в зоне *Inoceramus cardissoides*, К. А. Кабанов (1950) указывает также на остатки *Belemnitella mirabilis* Arkh.

В некоторых районах Куйбышевской области бурением установлено отсутствие нижнесантонских отложений (г. Сызрань).

На междуречье Хопра и Вороны и в бассейне р. Атмис развита опоконидная фация. В основании опоконидной толщи находится пачка зеленовато-серых глауконитовых песков с остатками *Actinocamax* (*Actinocamax*) *verus* Mill., A. (A.) *propinquus propinquus* Mob. и многочисленных фосфоритизированных губок. Мощность 0—13 м. Выше залегают чередующиеся кварц-глауконитовые песчаники, содержащие остатки *Inoceramus cardissoides* Goldf. Общая мощность нижнесантонских отложений в этом районе 30—35 м.

В сводовой части Керенско-Чембарских поднятий и в пределах Пензо-Муромского прогиба, в бассейне верхнего течения рек Мокши, Вада, Ломова вся толща нижнего сантона представлена переслаиванием светло-серых мелкозернистых кварцевых песков, кварцевых песчаников и реже песчаных глин мощностью до 17—20 м.

В Пензенской области, в бассейне р. Пензы, нижний подъярус сантона представлен мощной толщей темно-серых кремнистых слюдястых опок, в верхней части чередующихся с тонкозернистыми песчаниками и песками. Фауной эта толща не охарактеризована и относится к нижнему сантону по стратиграфическому положению. В подошве ее и кровле имеются фосфоритовые прослои. Мощность отложений здесь доходит до 79 м (Флерова, Гурова, 1958).

На территории Куйбышевского правобережья у д. Сенькино (к западу от с. Подвалье в Новодичьем районе) в песчаных плотных,

трещиноватых, серовато-кремневых мергелях нижнего сантона, с ржавыми включениями, нами были найдены остатки *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. и *Gryphaea vesicularis* Lam. Мощность слоя 3,5 м.

В Саратовском правобережье губковый горизонт нижнего сантона меняет свой литологический состав от карбонатного (на севере) до глинистого (на юге). На нем залегают белые мергели, покрываемые толщей таких же мергелей, чередующихся с темными глинами («полосатая серия» по Е. В. Милановскому), вверх по разрезу переходящей в опоки. В мергелях встречается фауна: *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll., *Actinocamax (Actinocamax) propinquus propinquus* M. ob., *Inoceramus cardissoides* Goldf., *Gryphaea (Pycnodonta) crassa* Ivan., *Chlamys (Aequipecten) cretosus* Defr., *Spondylus striatus* Goldf. и др. (Иванова, 1959).

Мощность нижнего сантона здесь доходит до 10 м.

В Вольско-Хвалынском районе и на территории Базарно-Карабулакских дислокаций к нижнему сантону, по данным ряда авторов, относятся желтовато-серые песчанистые мергели со слоем фосфоритов и губок в основании, содержащих следующую фауну: *Gryphaea* ex gr. *vesicularis* Lam., *G.* cf. *incurva* Nils., *Meandropygium goldfussi* Fisch. и др. Мощность отложений в этих районах доходит до 4 м.

В юго-западной части Базарно-Карабулакских поднятий мергели переходят в известковистые глины.

В северной части Саратовских дислокаций (с. Оркино) в толще серых слюк, переслаивающихся с известковистыми глинами и слоем фосфоритовых галек в основании, содержатся остатки *Inoceramus cardissoides* Goldf. (Флерова, Гурова, 1958).

К югу от г. Саратова, у с. Нижняя Банновка, к нижнесантонским отложениям относятся: губковый слой — кремнистый мергель с фосфоритами и массовым скоплением губок, вышележащая «полосатая серия» (переслаивание светлых мергелей и темных глин) с губками и остатками *Inoceramus cardissoides* Goldf., *I. cardissoides* Goldf. subsp. *pachti* Arkh., *Pecten* sp. и в верхах толщи — желтовато-серые опоки. Мощность сантонской толщи в этом районе около 31 м.

Сантонские отложения на территории Волгоградского Поволжья характеризуются разнообразным литологическим составом. В нижней части толщи находятся мергели, в верхней — известковистые глины, сменяющиеся вверх по разрезу опоковидными глинами и алевролитами.

Естественные обнажения находятся на правобережье; в пределах восточной излучины Дона (от устья р. Иловли до г. Калача в долине р. Голубой). По Е. В. Милановскому (1938) и Ф. П. Пантелееву, здесь установлено (снизу):

1. В основании сантонской толщи находится губковый слой, состоящий из кремнистых, иногда песчанистых мергелей с ржаво-бурыми железистыми отпечатками губок и ходов илоедов, выполненных известково-глинистым веществом.
2. Серые, участками желтовато-серые и зеленовато-серые слюдистые кремнистые мергели, иногда образующие плиты. Часто встречаются остатки *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll., *Inoceramus cardissoides* Goldf., *Chlamys (Aequipecten) cretosus* Defr. 0,5—2 м
3. «Полосатая серия», состоящая из светло-серых мергелей и темно-серых глин, переходящих вверх в опоки и кремнистые глины. В мергелях содержится перечисленная выше фауна; кроме *Inoceramus cardissoides* Goldf., радиолярии и спикулы губок 7—10 „
4. «Кремнистая серия» — чередующиеся светло-серые опоки и кремнистые глины 30—35 „
5. Алевролиты, кремнистые глины, местами песчаники 15—30 „

По р. Медведице над губковым слоем залегает «полосатая серия» чередующихся серых кремнистых глин и светло-серых мягких опок с прослоями синевато-серых опок мощностью 12 м.

Восточнее, в среднем течении р. Иловли к нижнему сантону относится толща переслаивания глин, опок и песчаников с остатками *Inoceramus cardisoides* Goldf. мощностью около 30 м.

Далее к востоку при приближении к р. Волге нижнесантонские отложения характеризуются преобладанием светлых мергелистых известняков и плитчатых мергелей, мощность этих отложений здесь достигает примерно 20 м (Я. С. Эвентов, 1956).

У хутора Мало-Голубинского, по р. Дон, имеются вертикальные обрывы, сложенные отложениями верхнего мела.

На коньякских белых мелоподобных мергелях залегают осадки, относимые к контактовому слою между коньяком и сантоном. Снизу вверх здесь наблюдаются:

Cr ₂ Sp	1. Мелоподобные белые плотные мергели с включениями серого кремня. На поверхности наблюдаются рыжие пятна ожелезнения. Отпечатки ракообразных и губок в виде отдельных скоплений	15 м
	2. Толща переслаивания плотных серых песчаных, слюдистых мергелей с менее плотными прослоями светло-серых глин. Обнажение образует уступ, имеющий «полосатый» вид. Отпечатки крупных иноцерамов	10 „
	3. Серые, однородные опокы, слагающие верхнюю часть обнажения. Встречаются единичные находки <i>Actinocamax (Actinocamax) verus</i> Mill. var. <i>fragilis</i> Arkh.	5—6 „

В нижнем течении р. Дон (Калачский район) у хутора Мостовского «полосатая серия» представлена плитчатыми опокovidными светло-серыми мергелями, переслаивающимися с более плотными глинистыми мергелями. Вверх по оврагу эта толща переходит в глины, а затем в опокovidные глины и алевролит. Здесь в 1957 г. нами найдены пелециподы, относящиеся к *Gryphaea vesicularis* Lam. и *Inoceramus* sp. Мощность толщи 45 м.

Выше по разрезу залегают кампанские глины зеленоватого цвета.

В районе Волго-Донского канала им. В. И. Ленина (между г. Калачом и хутором Советским) нижнесантонские отложения залегают под аллювием. Здесь над губковым слоем находятся мергели плитчатые, светло-серые. Большое количество отпечатков ядер, обломков призматического слоя иноцерамов и редко раковины *Inoceramus cardisoides* Goldf.

Залегающая выше «полосатая серия» содержит *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll.

Верхний слой состоит из алевролитов и опокovidных глин.

Общая мощность отложений 55—75 м (Морозов, 1962).

У хутора Мостовского на правом берегу Дона у г. Калач в контактовом слое с коньякскими отложениями нами найдено очень большое количество губок и остатки фауны: *Gryphaea vesicularis* Sow., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. Мощность контактового слоя 10 м.

Верхний сантон. Верхнесантонские отложения на территории Поволжья представлены в основном опоками, кремнистыми глинами и глинисто-песчаными осадками. В ряде районов в основании толщи находится фосфоритовый слой (Пензо-Муромский прогиб, Керенско-Чембарские дислокации) или гравийные пески, или песчаники с зубами акул (бассейны рек Мокши, Атмис, Сердобы). Мощность контактового слоя доходит до 0,5 м.

По фауне верхнесантонские отложения соответствуют одной зоне — *Oxytoma tenuicostata*.

В Ульяновском Поволжье в основании верхнесантонских отложений залегают зеленовато-серые мергели с фосфоритами неправильной формы, до 0,5 м в поперечнике. Мощность слоя от 4 до 25 м.

Толща мергелей содержит следующую фауну: *Oxytoma tenuicostata* R o e m., *Inoceramus lobatus* Schlüt., *I. aff. lingua* Schl., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *A. laevigatus* Goldf., *Belemnitella praecursor* Stol. и др.

В верховьях р. Барыша, по данным колонковых скважин (села Кочкарай и Большая Мура), мощность отложений достигает 36 м.

В основании этой толщи, в том же районе, залегают зеленый глауконитовый известковистый песок с гальками фосфоритов мощностью до 1,6 м (Флерова, Гурова, 1958).

В Ульяновском районе, к югу от г. Ульяновска, у с. Шиловка в 0,5 км на северо-запад на берегу р. Волги хорошо наблюдаются выходы верхнесантонских отложений.

Нижняя часть склона сложена светло-серыми плотными звонкими опоквидными мергелями, сильно окремненными с неправильным оскольчатым изломом. Породы легко раскалываются на отдельные плитки и куски неправильной формы. В этом слое местами наблюдается массовое скопление створок *Oxytoma tenuicostata* R o e m. Кроме того, здесь нами встречены: *Inoceramus* sp., *Ostrea* sp., *Pecten* sp., *Actinocamax (Actinocamax) propinquus propinquus* M o b. и губки *Ventriculites pedester* E ch w., *V. cervicornis* Goldf. Мощность слоя 25—30 м. Губки переходят здесь в вышележащие кампанские отложения, где образуют массовое скопление.

К западу от г. Ульяновска, в бассейне р. Суры, в 1 км к востоку от д. Татарские Горенки верхнесантонские отложения залегают на коньякских отложениях, представленных кремнистыми мергелями с *Inoceramus involutus*.

Верхнесантонские породы состоят из светло-серых звонких мергелей, окремненных, плотных, раскалывающихся на плитки. В мергелях наблюдаются ходы ползающих организмов более темного цвета. Из фауны здесь найдены: *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *A. (A.) propinquus propinquus* M o b., *Oxytoma* sp. и *Ventriculites pedester* Goldf. Мощность 8—9 м.

Выше залегают песчанистые глауконитовые мергели кампанского возраста.

В бассейне р. Суры, на северо-западной окраине с. Шатрашаны, находятся выходы сантонских отложений, описанные нами ниже. Отложения зоны *Oxytoma tenuicostata* здесь представлены звонкими мергелями светло-серого цвета с темными пятнами. Эта порода очень типична для верхнего сантона Ульяновского Поволжья. Из остатков фауны здесь найдены: *Oxytoma tenuicostata* R o e m., *Actinocamax (Actinocamax) propinquus propinquus* M o b., *Belemnitella* sp.

Выходы отложений этой зоны известны также в районе с. Кадышево, на правом берегу р. Суры, где кроме этого вида имеются *Actinocamax (Actinocamax) propinquus propinquus* M o b. и *A. (A.) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh.

Несколько к востоку от этого района, у д. Языково, верхнесантонские породы представлены подобными отложениями. Здесь обнажаются светло-серые или белые звонкие мергели, вверх переходящие в темные глауконитовые мергели, участками пятнистого цвета. Местами наблюдается массовое скопление фауны: *Oxytoma tenuicostata* R o e m., *Gryphaea vesicularis* Lam., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *A. (A.) propinquus propinquus* M o b., *Inoceramus* sp., морские ежи. Мощность отложений около 15—20 м.

Выше залегают светло-серые мергели кампанского возраста.

На междуречье Иссы и Мокши, по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), верхний подъярус сантона представлен толщей светло-желтых опок, участками кремнистых, и песчаников серых, пятнами кремнистых. Выше эта толща переходит в серые мелкозернистые опоквидные песчаники с прослоями зеленовато-серого мелкозернистого кварц-глауконитового песка. Мощность опоквой толщи достигает 20—25 м, мощность песчаников 10 м. Из фауны отсюда указаны: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Inoceramus patootensis* Lог., *I. lobatus* Schl., *Belemnitella* cf. *praecursor* Stol., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. и др.

В своде Сурско-Мокшинских поднятий породы верхнего сантона не установлены, за исключением района г. Гольцовки. Здесь на глинах нижнего мела залегает зеленый глауконитовый песок с фосфоритами (мощностью 0,25 м), переходящий в зеленовато-желтый сильно песчанистый глауконитовый мергель с *Oxytoma tenuicostata* Roem. Мощность мергелей 3,5—4 м.

Более широкое развитие осадки верхнего сантона имеют в погруженной части восточного крыла Сурско-Мокшинских поднятий, где эти осадки представлены кремнистыми мергелями с прослоями глинистых мергелей и мергелистых глин с характерной фауной: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Inoceramus lobatus* Schlüt. и др. Мощность до 4 м.

По данным тех же авторов, в междуречье Суры и Инсара отложения верхнего сантона в большинстве пунктов ложатся на размытую поверхность нижнего сантона, а в юго-западной части района — на глины альба.

На территории Куйбышевского Поволжья в некоторых районах (бассейн р. Пензы) верхнесантонский разрез начинается с толщи опок. Опки светло-серые, слюдястые, иногда глауконитовые, в нижней части содержат прослойки песчаной глины. По данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), в бассейне рек Атмис и Ломов, опки замещаются светло-серыми мелкозернистыми кварц-глауконитовыми песчаниками. Мощность толщи опок колеблется от 3 до 20 м. Толща песков и опок содержит остатки *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Inoceramus patootensis* Lог. var. *typica* Boyenb. и др.

На опоках в этих районах залегает мощная толща песков, представленная в большинстве разрезов зеленовато-серыми кварц-глауконитовыми, средне- и мелкозернистыми песками с прослоями в верхней части опоквидных, реже сливных песчаников. Мощность этих пород доходит до 50—65 м.

В бассейне рек Мокши и Пензы и в других местах кварц-глауконитовые пески переходят в светло-желтые и желтые кварцевые пески. В верхней части этой песчаной толщи указанными авторами отмечены: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Actinocamax (Actinocamax) cf. verus* Mill. и комплекс иноцерамов — *Inoceramus lingua* Schl., *I. lobatus* Schlüt.

В Пензенском районе, у с. Калинино, на левом берегу р. Ардым к верхнему сантону относятся карбонатные глины с несколькими прослойками кварц-глауконитового песчаника мощностью 5—7 см. В основании слоя встречена фауна, представленная *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. и *Oxytoma tenuicostata* Roem. Мощность слоя 5—6 м.

В бассейне р. Сызрани в нижней части мергелей с прослоями глин находится фауна верхнего сантона. Она включает следующие виды: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Actinocamax verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. и др. Мощность отложений достигает 25 м.

У с. Климовки на территории Куйбышевского правобережья на горе Гусихе в большом поперечном овраге, выходящем к селу, обнажаются породы верхнего сантона. Они представлены (снизу вверх):

1. Звонкие мергели палевого цвета, нависающие в виде обрывов над рекой. Из фауны встречаются редкие остатки *Oxytoma tenuicostata* Roem. 4—5 м
2. Мергели пятнистые, плитчатые серые, подобные породам верхнесантонской зоны районов Ульяновской области. Большое количество фауны: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *A. (A.) propinquus* MoB., отпечатки иноцерамов, ходы червей светлой окраски 3—4 „
3. Выше эти мергели переходят в непятнистые разности светлых мергелей 10—15 „

У д. Сенькино (к западу от с. Подвалье в Новодевичьем районе) на серовато-кремневых мергелях нижнего сантона залегает толща светлых, почти белых окремнелых трещиноватых мергелей, местами плитчатого строения, имеющих мощность 2 м. Здесь находятся представители *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. similis* Pusch и обломки пелеципод и крупных иноцерамов. Перечисленная фауна указывает на верхнесантонский возраст включающих пород.

На территории Саратовского Поволжья, в частности Саратовского Правобережья, верхнесантонские отложения представлены твердыми опоками темно-серого и светло-серого цвета, переслаивающимися с серыми глинами. В направлении с севера на юг и юго-запад отмечается изменение литологического состава пород в сторону их опесчанивания. Из фауны встречаются: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *Belemnitella praecursor* Stoll., *Liostrea wegnaniana* Orb., *Exogyra lateralis* Nilss. (= *Gryphaeostrea canaliculata* Sow.), *Chlamys (Aequipecten) cretosus* Defr.

Общая мощность верхнесантонских отложений в этом месте около 30 м, к северу уменьшается от 16—19 м, а к западу увеличивается до 60 м (Иванова, 1959).

В Вольско-Хвалынском районе верхний сантон представлен кремнистыми мергелями мощностью до 15 м. Они содержат *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. и др.

В северной части Саратовских дислокаций (с. Оркино) верхнесантонские отложения, по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, представлены осадками другого типа. Здесь преобладают зеленовато-серые глауконитовые песчаники с прослоями серых глин, содержащих *Oxytoma tenuicostata* Roem. Мощность отложений здесь достигает 25—30 м.

В северо-восточном направлении мощность этих осадков сокращается и в районе сел Лох и Ненарокомовка они отсутствуют. В области Базарно-Карабулакских дислокаций мощность верхнесантонских отложений доходит лишь до 8 м.

Согласно данным указанных авторов на юге периклиналильного погружения Керенско-Чембарских поднятий в бассейне рек Сердобы и Калышлея литологический состав отложений верхнего сантона несколько иной. Здесь выше фосфоритового слоя или прослоя гравийного песка залегают пески кварц-глауконитовые пылеватые. В верховьях р. Камзолки в кровле песков находятся плотный светло-серый песчаник кварц-глауконитовый, слюдястый, сильно ожелезненный. Из фауны в песчанике встречаются: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Inoceramus patootensis* Log. var. *typica* Voynb. Мощность 3—10 м.

Выше залегают пески крупнозернистые и мелкозернистые с гнездами среднезернистого и крупнозернистого песка, сцементированного в очень крепкий сливной песчаник. Мощность 8—10 м. В кровле отмечается слой грубого, но хорошо окатанного кварцевого чистого песка.

На толще песков залегают опоки белые и светло-серые, слюдястые с большим количеством прослоев кремнистых, вязких, комковатых,

сильно песчаных глин. В верховьях р. Сердобы опоки замещаются глинами серыми, иногда пятнистыми.

В классическом разрезе верхнего мела у с. Нижняя Банновка, южнее г. Саратова на правом берегу р. Волги к верхнему сантону относятся (Милановский, 1940) зеленовато-серый глауконитовый, опоковый песчанок и вышележащая серия чередующихся темно-серых синеватых и желтоватых опок и кремнистых глин с массовым скоплением раковин *Oxytoma tenuicostata* Roem. Мощность отложений в этом районе 27 м.

На территории Волгоградского Поволжья верхнесантонские отложения выделяются условно по стратиграфическому положению между нижнесантонскими и кампанскими образованиями.

В северной части Доно-Медведицкого вала, а также в северных районах Волгоградского Поволжья толща верхнего сантона (зона *Oxytoma tenuicostata*) представлена чередованием кремнистых глин и мергелей мощностью около 12 м (Эвентов, 1956 г.).

Условно выделяемая пачка пород верхнего сантона (по М. Ф. Колбину, 1949) в районе нижнего течения р. Иловли, залегающая на нижнесантонской толще «полосатой серии», представлена опоками, глинами и алевролитами мощностью 30—40 м.

У хутора Мало-Голубинского верхнесантонские отложения сложены серыми с голубоватым оттенком плотными песчанистыми слюдистыми мергелями толстослойными, в верхах перемежающимися с тонкими пластинами. Здесь нами найдено много остатков фауны, к которым относятся: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Gryphaea vesicularis* Lam., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. Мощность 3 м.

КАМΠΑНСКИЙ ЯРУС

Кампанские отложения на рассматриваемой территории имеют ограниченное распространение. Вопрос об объеме этого яруса на территории Русской платформы нельзя считать окончательно решенным.

Литологический состав кампанских отложений довольно разнообразный. К ним относятся осадки белого пясчег мела и глауконитового мела (Ульяновск), голубовато-серые, иногда кремнистые мергели, опоки и темные глины (Саратовское Правобережье) и глауконитовые пески и песчаники (правый берег р. Дона и окрестности ст. Калач). Иногда (Ульяновское, Куйбышевское, Саратовское Поволжье) нижняя граница кампана выражена довольно ясно. В то же время в других районах (Пензо-Муромский прогиб, Керенско-Чембарские поднятия и Хоперско-Медведицкое междуречье) граница между кампаном и сантоном проходит в однообразной песчано-опоковой толще, не охарактеризованной фауной.

В пределах рассматриваемой территории кампанские отложения известны в междуречье Суры и Волги, в Ульяновско-Саратовском прогибе, на западном и восточном склонах Сурско-Мокшинских поднятий и в северо-восточном борту Пензо-Муромского прогиба.

По всем имеющимся данным кампанские отложения в ряде районов Поволжья подразделяются на два подъяруса.

В нижнем подъярусе выделяется зона *Belemnelloamax mammiatus*, а верхний подъярус соответствует зонам *Belemnitella mucronata* и *Belemnitella langei*.

Нижний кампан. В большинстве разрезов на севере рассматриваемой территории (Сурско-Мокшинские поднятия, Ульяновско-Саратовский прогиб, бассейны рек Суры, Инзы, Барыша, Свяги и на правом берегу р. Волги южнее Ульяновска) кампанские отложения залегают на осадках верхнего сантона. Здесь в основании кампанской толщи

обычно находится слой глауконитового мела с фосфоритами мощностью 0,2—0,5 м. Выше содержание глауконита уменьшается и вся толща кампана представлена белым писчим или грубым мелом.

В окрестности д. Татарские Горенки выделяются нижнекампанские и верхнекампанские отложения. Нижнекампанские отложения здесь представлены мергелями песчанистыми, глауконитовыми, плотными (мощность 3 м). Из фауны нами встречены: *Belemnellocamax mammilatus mammilatus* Schl., *Actinocamax (Paractinocamax) alfridi* Jap.

У г. Сенгилей, в светло-сером нижнекампанском мергеле с желтоватым оттенком, с большим количеством мелких зерен глауконита мощностью 3 м найдены: *Actinocamax (Paractinocamax) alfridi* Jap., *Gryphaea vesicularis* Lam., губки, ризолиты.

На территории Куйбышевского Поволжья в южной части Пензо-Муромского прогиба (Флерова, Гурова, 1958), в бассейне рек Пензы и Ардыма нижнекампанские отложения слагаются зеленым глауконитовым песчаником. В подошве толщи находится фосфоритовый слой, в котором встречаются *Lima hoperi* Mant., *Pecten* sp., *Gryphaea* ex gr. *vesicularis* Lam., *Ventriculites* cf. *cervicornis* Goldf., фрагмаконы белемнитов, позвонки и зубы рептилий и рыб. Мощность отложений доходит до 4 м.

В пределах юго-западного склона Сурско-Мокшинских поднятий (междуречье Иссы и Потишь) кампанские отложения залегают на аптских глинах. Они представлены толщей желтовато-серых и зеленых мелко- и среднезернистых кварц-глауконитовых песков с линзовидными прослоями песчаников. В основании толщи находится песчаник с фосфоритами мощностью 0,2 м.

Вся толща песков содержит характерную кампанскую фауну, позволяющую разделить этот ярус на два подъяруса. Из фауны в нижней части находятся: *Belemnellocamax mammilatus* Nilss., *Belemnitella mucronata* Schl. и в верхней части — *Belemnitella* aff. *mucronata* Schl. и *B.* aff. *langei* Schl. Мощность 30 м.

На восточном крыле Сурско-Мокшинских поднятий кампанские отложения представлены зеленовато-желтым песчанистым глауконитовым мергелем, содержащим в нижней части фосфоритовые гальки. Здесь находится фауна: *Belemnellocamax mammilatus* Nilss., *Belemnitella* cf. *mucronata* Schl. Это, видимо, нижний кампан. Мощность нижнекампанских отложений восточного крыла Сурско-Мокшинских поднятий доходит до 6 м (Флерова, Гурова, 1958).

По данным А. Н. Ивановой (1958, 1959), нижний подъярус соответствует зоне «*Goniot euthis*» *mammilata*, которая сложена (бассейн р. Карамыша) серыми глауконит-кварцевыми песками в основании и в верхней части с прослоями зеленовато-серого глауконит-кварцевого песчаника. Фауна представлена остатками *Goniot euthis* (= *Belemnellocamax*) *mammilatus* Nilss. Мощность нижнекампанских пород 20 м.

Южнее г. Саратова, в районе Пудовкино, по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, в основании кампанской толщи (нижний кампан) отмечается песчаник зеленовато-серый, глауконитовый, опоковидный, пятнами кремнистый, содержащий «*Goniot euthis*» *mammilata* Nilss. и *Belemnitella mucronata* Schl. Выше (верхний кампан) наблюдается переслаивание опок темно-серых, кремнистых и глин желтовато-серых, опоковидных, содержащих глауконит (около 6 м).

По указаниям тех же авторов в районе с. Малой Сердобы к кампану относится кремнистый, кварц-глауконитовый песчаник, содержащий в основании фосфориты, позвонки и кости *Elasmosaurus seidobensis* Vog., *Polycotylus* sp. и зубы рыб. Мощность отложений 1—2 м. Это, видимо, нижний кампан.

Местами (бассейн р. Урень) в нижней части кампанского разреза залегает прослой светло-серого крепкого, кремнистого мергеля мощностью 1—1,5 м.

Наиболее полно кампанские отложения представлены в осевой части Ульяновско-Саратовского прогиба. В разрезе колонковой скважины у с. Большая Мура, по данным О. В. Флеровой и А. В. Гуровой, их мощность достигает 32 м, а по восточному склону (правый берег Волги) она сокращается до 4,5 м.

Верхний кампан. Верхнекампанские отложения в основном представлены светлыми, иногда мелоподобными мергелями.

К западу от г. Ульяновска на западной окраине с. Языково верхнекампанские отложения представлены светло-серыми глинистыми рыхлыми мергелями, сильно трещиноватыми, неслоистыми, разбивающимися на куски неправильной формы. В низах толщи они образуют отдельные карнизы.

Интересно отметить, что в этом слое, так же как и в нижележащих верхнесантонских отложениях, нами были встречены в массовых количествах раковины *Oxytoma tenuicostata* Roem. Наряду с этим здесь же находятся *Belemnitella mucronata* Schl., *Belemnitella* sp., плохой сохранности иноцерамы, ежи, губки, *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. similis* P u s ch, ризолиты. Мощность слоя 8—10 м.

У д. Татарские Горенки верхнекампанские породы залегают на нижнекампанских и представлены пятнистыми мергелями, песчанистыми, темными в изломе, светлыми с поверхности. Найдено большое количество остатков фауны, среди которой: *Belemnitella langei* Schl. (в низах толщи), *B. mucronata* Schl., *B. rossica* Glasun. sp. nov., *Actinocamax* (*Paractinocamax*) cf. *toucasii* Jan., *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. ex gr. vesicularis* Lam., *G. clavata* Nilss. Мощность слоя 5—7 м.

Близ г. Корсуна (бассейн р. Суры) у с. Вырыпаевки на юго-восток верхнекампанские отложения покрывают весь склон горы мелко- и крупнооскольчатой осыпью мелоподобного мергеля. В низах толщи мергель глауконитовый, в верхах — более чистого состава. Нами здесь найдены: *Belemnitella mucronata* Schl., *Gryphaea vesicularis* Lam. Мощность 25 м.

На правобережье р. Волги Куйбышевского Поволжья в глубоком овраге горы Гусихи, проходящем у северного конца д. Климовки, кампанские отложения залегают на сантонских осадках и представлены белыми, мелоподобными жирными глинистыми мергелями, плотными, трещиноватыми. На контакте с сантонскими темными мергелями находятся фосфоритовые желваки. В мергелях нами были найдены *Actinocamax* sp., *Belemnitella mucronata* Schl., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Limatula* sp., *Gryphaea vesicularis* Lam., много ризолитов. Присутствие *Belemnitella mucronata* Schl. свидетельствует о верхнекампанском возрасте включающих пород. Ростры белемнителл находятся в наклонном и горизонтальном положении. Мощность 2 м.

Несколько севернее у с. Сенькино в аналогичных породах встречаются раковины *Gryphaea vesicularis* Lam., а также большое количество ризолитов.

На территории Саратовского Поволжья верхний кампан представлен толщей переслаивания серых опок и темно-серых кремнистых глин с фауной: *Belemnitella mucronata* Schl., *Gryphaea vesicularis* Lam., *Pecten* (*Aequipecten*) *rothomagensis* Orb.

Мощность верхнекампанских пород 11 м (Иванова, 1958, 1959).

Согласно данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, на территории Вольско-Хвалынского района мощность кампанских отложений достигает 6—8 м, а в северной части Базарно-Карабулакских дислокаций 10 м. У с. Оркино к кампанским отложениям относится толща серых

и темно-серых кремнистых опок с прослоями глин. Здесь присутствуют *Belemnitella mucronata* Schl. Мощность осадков 5 м. Эти отложения, по-видимому, имеют верхнекампанский возраст.

Кампанские отложения на территории Волгоградского Поволжья отличаются разнообразием. Сложены они обычно толщей чередующихся песков, песчаников, алевролитов, опок и глин. В верховьях р. Медведицы верхнекампанские отложения сложены толщей кремнистых мергелей и серых глин с прослоями опок. В них встречаются остатки *Belemnitella mucronata* Schl. Мощность 20 м.

Восточнее, на р. Иловле в основании кампанской толщи лежат плотные глауконитовые песчаники, а выше — опоки и кремнистые глины с прослоями песчаников. Еще восточнее к р. Волге мощность отложений увеличивается до 32 м (Эвентов, 1956 г.).

Отложения кампанского яруса мы рассмотрели без зоны *Belemnitella langei*. Эта зона отнесена нами к верхнему кампану, что согласуется с последним решением Постоянной меловой стратиграфической комиссии, утвержденным Межведомственным стратиграфическим комитетом о проведении границы между кампаном и маастрихтом по подошве зоны *Belemnella lanceolata*.

Ниже мы видели, что фаунистическая характеристика отложений кампанского яруса подтверждает это решение, так как фауна зоны *B. langei* больше связана с зоной *Belemnitella mucronata*, с которой она встречается совместно в массовых количествах, чем с вышележащей зоной *Belemnella lanceolata*.

Отложения этой зоны как самостоятельная стратиграфическая единица на территории Поволжья нами не наблюдалась.

По данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), отложения зоны *Belemnitella langei* известны в пределах Ульяновско-Саратовского прогиба и в районе Сурско-Мокшинских дислокаций. В северных районах рассматриваемой территории (бассейн р. Суры и с. Гольцовка) эти осадки представлены зеленовато-желтыми песчанистыми глауконитовыми мергелями. Из фауны здесь содержится *Belemnitella langei* Schl. Мощность 1,5—2 м.

В некоторых районах (Ермоловка и Сенгилей), по указаниям тех же авторов, они залегают на глинах альба. В основании здесь наблюдается зеленоватый глауконитовый мел с фосфоритами, переходящий вверх по разрезу в мергелистый мел. Мощность отложений доходит до 1,8 м. В бассейне р. Инзы (с. Сура) породы кампанского возраста постепенно переходят в отложения нижнего маастрихта. Осадки последнего представлены белым писчим мелом, содержащим остатки *Belemnitella langei* Schl.

В бассейне рек Барыша и Свяги и по правобережью р. Волги, южнее Ульяновска, в пределах Ульяновско-Саратовского прогиба, по данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958), на белом грубом мелу кампанского возраста залегают плотные участки кремнистые глины темного цвета. В кровле и подошве этих отложений находятся прослойки кремнистого мела или мергеля. Местами (бассейн р. Свяги) в подошве глин залегают пласт пятнистого мела с зернами глауконита и мелкими гальками фосфорита. В толще глин встречаются редкие остатки *Belemnitella langei* Schl. и *Ananchytes* sp. Мощность глин от 7 до 18 м.

В Куйбышевском Поволжье на правом берегу р. Сызрани и в бассейне р. Терешки глины, развитые в более северных районах, замещаются зеленовато-серыми глинистыми мергелями или глинистым мелом. Из фауны здесь присутствуют *Belemnitella langei* Schl., *B. aff. langei* Schl. и *Belemnitella* sp. Мощность отложений 3—4 м.

На территории Саратовского Правобережья, по данным А. Н. Ивановой (1958), имеются так называемые «терешкинские» слои глинисто-

го мела, фосфоритизированного в основании толщи с неизученным видом *Belemnitella* sp. пов. возможно эквивалентные зоне *Belemnitella langei* мощностью 3—7 м.

В пределах Волгоградского Поволжья отложения, соответствующие зоне *Belemnitella langei*, неизвестны.

Из приведенного обзора мы видим, что зона *Belemnitella langei* имеется лишь в северных районах (Ульяновское и Куйбышевское Поволжье) и условно — в Саратовском Поволжье.

Однако необходимо отметить, что наши наблюдения на территории всего Поволжья не позволяют полностью согласиться с этими представлениями.

Нам нигде не удалось наблюдать самостоятельное залегание слоев, содержащих *Belemnitella langei* Schl. Эта форма там, где она была встречена, всегда находится совместно с позднекампанским видом *Belemnitella mucronata* Schl., о чем было неоднократно указано в соответствующих местах нижеприведенного описания образований кампанского возраста. Тем не менее нам представляется, что зеленоватые глины, которые мы также наблюдали в ряде районов Ульяновского Поволжья, возможно, относятся все же к верхнекампанской зоне *Belemnitella langei*.

МАССТРИХТСКИЙ ЯРУС

Маастрихтские отложения в новом понимании объема этого яруса (без зоны *Belemnitella langei*) имеют очень широкое распространение на всей территории Среднего и Нижнего Поволжья и очень богаты органическими остатками.

По данным О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой, с запада на восток мелководные терригенные отложения сменяются более глубоководными, меловыми. Залегание этих пород обычно трансгрессивное. В тех случаях, где подстилающими породами являются осадки нижнемелового возраста, часто присутствует фосфоритовый слой (свод Сурско-Мокшинских поднятий). В районах, где эти отложения подстилаются кампанскими отложениями, переход между ними постепенный.

Отложения нижней зоны маастрихта *Belemnella lanceolata* представлены в нижней своей части светлыми опоками, иногда чередующимися с прослоями кремнистых глин, в верхней части — переходящими в зеленые мелкозернистые кварц-глауконитовые пески. В основании толщи прослеживается песчаник с галькой фосфоритов мощностью от 0,2 до 0,5 м.

На территории Ульяновского Поволжья в междуречье Суры и Волги (бассейн рек Суры, Барыша, Свяги и правобережье Волги, южнее Ульяновска) на погружении восточного крыла Сурско-Мокшинских поднятий отложения зоны *Belemnella lanceolata* залегают в большинстве случаев на глинах или меловых породах верхнего кампана.

В районе Ульяновского Поволжья, к югу от г. Ульяновска, на западной окраине с. Шиловка на западном склоне возвышенности, сложенной осадками верхнего мела, нами наблюдались выходы маастрихтских отложений.

Здесь на кампанских темно-серых глинах залегают белые плотные мергели, с поверхности имеющие округло-почковатое строение. Мергели слагают верхние уступы возвышенности. Из фауны здесь найдены *Belemnella lanceolata* Sin z., *Neithea simbirskensis* Orb., *Cardium* sp. Мощность 15 м. Возраст слоя определяется находками *Belemnella lanceolata* Sin z.

В обнажении, расположенном на северной окраине того же с. Шиловки, на плато, которое спускается к Волге, находится «кладбище» белемнитов. Сложено плато белыми плотными трещиноватыми мергеле-

лями, переполненными рострами белемнителл. Здесь были найдены *Belemnella lanceolata* Sinz. (массовые скопления), *Belemnitella* sp., *Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi* Arkh., коралл *Parasmilis centralis* Mort., *Chatwinothyris* sp., членики криноидей, мелкие мшанки, обломки панциря морских ежей. Мощность слоя 2—3 м.

Мощность маастрихтских пород в северных районах местами достигает 60—70 м (верховье рек Барыша, Суры) и сокращается до 20—30 м в районах Ульяновского правобережья.

У с. Языково в 1 км к западу от села мы наблюдали выходы маастрихтских пород. Последние залегают согласно на кампанских светло-серых мергелях и состоят из белого мела мощностью 0,5 м. Здесь не отмечается обычного для других районов Ульяновского Поволжья нижележащего горизонта зеленых глин, залегающего в верхах кампанского яруса. Из фауны здесь найдены: *Gryphaea clavata* Nilss., *Chatwinothyris subcardinalis* Sah. и *Carneuthyris carnea* Sow.

Еще западнее, у д. Тагай, в меловых обрывах выходы маастрихтских пород можно наблюдать в контакте с палеогеном. Здесь залегают (снизу вверх):

Cr ₂ mt	1. Глины зеленоватые и желтоватые, плотные, участками песчанистые, слюдястые, раскалываются на плитки остроугольной формы, с поверхности выветрелые. Фауны не найдено	3 м
	2. Желтовато-серые глины с зеленоватым оттенком, пятнистые, неслонистые, менее плотные, чем в предыдущем слое	0,5—1,5 ..
	3. Писчий белый мел. Фауна залегает гнездами: <i>Neithea simbirskensis</i> Orb., <i>Limatula</i> aff. <i>semisulcata</i> Nilss., <i>Belemnella lanceolata</i> Schl., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Entolium</i> sp. Из брахиопод встречены: <i>Chatwinothyris lens</i> Nilss., <i>Chatwinothyris</i> sp. и <i>Neolithyrina obesa</i> Sow., являющиеся переходными к датскому ярусу, а также <i>Carneuthyris carnea</i> Sow.	10—12 ..
Pgsz ₁	4. Опоки и опоквидные мергели, залегающие на меловой породе предыдущего слоя карманообразно.	

У д. Погребы Ульяновского района на зеленоватых глинах верхнего кампана без фауны залегают песчанистые, мелоподобные мергели, местами переходящие в вязкие глинистые разности. Здесь нами найдены целые ростры и их обломки, принадлежащие *Belemnella lanceolata* Sinz., обломки панциря *Echinocorys* sp. и плохой сохранности раковины брахиопод *Chatwinothyris* sp.

В верхнем карьере у Сенгилеевского цементного завода по дороге на диатомитовый карьер «Граное ухо» наблюдаются выходы белых мелоподобных мергелей, сильно пачкающих руки, очень массивного сложения, местами переходящих в разности с ржаво-бурыми налетами, мощность 10—12 м. Фауна представлена *Limatula* aff. *semisulcata* Nilss., *L.* cf. *semisulcata* Nilss., *Neithea quenquecostata* Sow., *N. volgensis* Glasun. sp. nov., *Belemnella lanceolata* Sinz., *Gryphaea convexa* Mort., *Gryphaea* sp., *Scaphites* sp. Из брахиопод встречены: *Carneuthyris carnea* Sow., *Concinnithyris* ex gr. *fallax* Lundgr., *Chatwinothyris* cf. *lens* Nilss., которые присущи больше датскому ярусу.

У с. Шиловки в том же районе, подобно разрезу маастрихта у д. Погребы на немых зеленоватых глинах мелкоплитчатых, хорошо выделяющихся на местности и поросших кустарником (мощность 1,2 м), залегают осадки белого писчего мела, тонко-сланцеватого, пачкающего руки (мощность 15 м), содержащие *Belemnella lanceolata* Sinz., *Neithea simbirskensis* Orb., *Cardium* sp. и ядро *Chatwinothyris* sp.

В том же месте, в верхах ланцеолятовой зоны К. А. Кабановым (1950) указывается на массовое скопление остатков *Belemnitella curta* Arkh., а также *B. uljanovskiensis* Kab., *B. cylindrica* Kab. и *B. americana* Mort.

В Куйбышевском Поволжье, в частности на территории Пензо-Муромского прогиба (междуречье Иссы и Потись), мощность опок колеблется от 10 до 26 м, а песков от 20 до 28 м. Из фауны в этих разрезах встречаются *Belemnella lanceolata* Sinz., *Inoceramus caucasicus* Dobr., *Acanthoscaphites* cf. *roemeri* Ogb. и др.

Местами опоково-песчаные осадки переходят в глинистые, которые прослеживаются от верховьев рек Пензы, Ардыма, Няньги в районе северной части Саратовских дислокаций (села Оркино, Лох, Ненарокомовка), местами глины сменяются мергелями.

В южной части Пензо-Муромского прогиба (бассейн рек Узы, Пензы, Ардыма) в сводовой части Сурско-Мокшинских поднятий (бассейн Шукши) отложения зоны *Belemnella lanceolata* представлены желтовато-серыми глинистыми или песчанистыми мергелями. Из фауны здесь указываются: *Belemnella lanceolata* Sinz., *Discoscaphites constrictus* Sow., *Inoceramus* ex gr. *caucasicus* Dob. и др. Мощность мергелей непостоянна.

В южной части Пензо-Муромского прогиба она достигает 75—80 м, а в области Сурско-Мокшинских поднятий 40—45 м (О. В. Флерова и А. Д. Гурова).

В Пензенской области, у д. Мастиновки в скв. 5 на глубине 49 м найдены *Discoscaphites constrictus* Sow., а в г. Пензе — *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh., показывающие верхнемаастрихтский возраст включающих отложений. Верхнемаастрихтские остатки *Belemnella lanceolata* Sinz. находятся также в скв. 33, а *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh. в скв. 50 на глубине 112 м.

В Новодевичьем районе, на горе Гусихе в Куйбышевском Правобережье в большом поперечном овраге, выходящем к д. Климовке, маастрихтские отложения представлены:

- | | | |
|--------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|
| Сг ₂ mt | 1. Глины зеленоватые, листоватые, слагают нижнюю часть горы, закрыты осыпью, из-под которой видны темные высыпки этих глин. Фауны не найдено | 4,5—5 м |
| | 2. Мергели белые, мелоподобные, плотные, в карьерах массивные, слоистые, трещиноватые, в осыпях конгломератовидные. Из фауны встречаются: <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>G. calvata</i> Nilss., <i>Gryphaea</i> sp., <i>Entolium</i> sp., <i>Echinocorys</i> sp. | 23—25 „ |

Южнее, в Сызранском районе, у с. Ивашевки, в карьере, нами наблюдались выходы маастрихтских пород, представленные в следующем виде:

- | | | |
|--------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|
| Сг ₂ mt | 1. Массивный, почти белый, с желтоватым оттенком, сильно глинистый толстослойный мергель, переполненный остатками фауны, к которой относятся: <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>Lima</i> sp., <i>Chidonophora gracilis</i> Schl., <i>Chatwinothyris subcardinalis</i> Sahní. Ростры белемнитов залегают наклонно, горизонтально и вертикально | 5 м |
| | 2. Выше залегает пясчий белый мел, слоистый, плитчатый, пачкающий руки. Здесь находятся: <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., обломки губок | 5—6 „ |

На территории Саратовского Правобережья отложения зоны с *Belemnella lanceolata* Schl. слагаются белыми или светлыми мергелистыми глинами, вверх сменяющимися светло-серыми мергелями. Фауна этой зоны состоит из следующих видов, кроме указанного: *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh., *Liostraea incurva* Nilss., *Lopha semiplana* Sow., *Limatula semisulcata* Desh., *Echinocorys ovata* Leske, *Discoscaphites constrictus* Sow., бакулиты, брахиоподы и др. (Иванова, 1959).

На Лысой горе, в районе г. Саратова, наблюдается разрез маастрихтских отложений.

1. Светло-серые и серовато-белые глинистые мергели, переполненные остатками фауны. К ним относятся: *Chatwinothyris* sp., *Gibbithyris* sp., губки, *Inoceramus* sp., *Limatula* aff. *semisulcata* Nilss., *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh., *Gryphaea* (*Pycnodonta*) sp., *Belemnella lanceolata* Sinz. 25 м
2. Зеленоватый глауконитовый песок, очень тонкозернистый и плотный с остатками *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh. 5 „

На территории Волгоградского Поволжья, в северной части Доно-Медведицких дислокаций, а также в северных районах Волгоградского Правобережья маастрихтские отложения представлены толщей глауконитовых песков, содержащих *Belemnella lanceolata* Sinz., мощностью от 0 до 30 м. На правобережье р. Волги среди песков появляются глины и опоки (Эвентов, 1958).

На северной окраине Волгограда по материалам бурения (Морозов, 1962) нижняя часть маастрихта общей мощностью 65—70 м сложена кварц-глауконитовыми песками с *Belemnella lanceolata* Sinz.

Южнее в районе Волго-Донского канала им. В. И. Ленина маастрихтские отложения зоны *Belemnella lanceolata* в обнажении «Синяя круча» (р. Червленная) состоят из глин и песков. Встречена многочисленная фауна, представленная следующими видами: *Belemnella lanceolata* Sinz., *Lopha semiplana* Sow., *L. biconvexa* Eichw., *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh., *Amphidonta lateralis* Nilss. (= *Gryphaeostrea canaliculata* Sow.), *Carneithyris carnea* Sow., *C. obesa* Sow.

В том же районе Волго-Донского канала нами наблюдались маастрихтские отложения на северном берегу Карповского водохранилища. В виде крутых выходов у уреза воды обнажаются среднезернистые пески, глауконит-кварцевые, светло-серые с зеленоватым оттенком, переполненные рострами белемнитов. У подножия и в обнажении нами собраны: *Belemnella lanceolata* Sinz., *Belemnitella* sp., *Actinocamax* (*Actinocamax*) *donicus* Glasun. sp. nov., *Gryphaea subdonetzensis* Glasun. sp. nov. *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *mutabilis* Mort., *G. (P.) praesinzowi* Arkh., *Gryphaea* (*Volgaea*) *volgo-donica* Glasun. Мощность слоя около 1 м.

Верхняя зона маастрихта — *Belemnitella kazimiroviensis* в центральных частях Ульяновско-Саратовского прогиба (левые притоки р. Свияги — речки Березовка, Вязовка, Космынка) представлена зеленовато-серым мергелем с прослойками глинистого глауконитового песка мощностью до 2 м.

На восточном склоне Сурско-Мокшинских поднятий в бассейне р. Суры (с. Владимировка) и на междуречье Суры и Инсара в желтовато-серых песчанистых рыхлых мергелях встречаются «*Belemnitella americana*» Mort. и *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh. Мощность отложений в этом месте от 0 до 10 м (О. В. Флерова и А. Д. Гурова).

На территории Куйбышевского Поволжья на южных частях Пензо-Муромского прогиба породы зоны *Belemnitella* «americana» (бассейн рек Пензы, Ардымы, Няньги) состоят из зеленых мелкозернистых кварц-глауконитовых слюдястых песков, постепенно переходящих в глины и мергели подстилающих осадков зоны *Belemnella lanceolata*. Кроме зонального вида здесь встречаются остатки *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh. Мощность отложений 16 м.

На территории Саратовского Поволжья, по данным А. Н. Ивановой, зона *Belemnitella* «americana» сложена зелеными глауконитовыми песками мощностью 5—7 м. Из фауны в этой зоне известны «*Belemnitella americana*» Mort., *B. kazimiroviensis* Skol., *Belemnella lanceolata* Sinz. и *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh. Раковины последнего вида образуют устричные банки.

ДАТСКИЙ ЯРУС

О присутствии отложений датского яруса на территории Поволжья впервые высказался П. Л. Безруков (1936), который относил их к палеогену (пески с фосфоритами у г. Вольска).

В 1957 г. мы совместно с М. Н. Матесовой посетили этот район и в результате личных наблюдений пришли к тому же мнению.

В останце меловых пород у городского водопровода находится месторождение высококачественного пластового фосфорита. Здесь снизу вверх залегают:

Cr ₂ mt	1. Белый, чистый, однородный писчий мел	45 м
Cr ₂ d	2. Зеленоватый, мелкозернистый кварцевый песок. Встречаются остатки <i>Hercoglossa danica</i> Schl., найденные здесь М. Н. Матесовой и виденные нами в ее коллекции	22 ..
	3. Зеленые и черные глины с белым пластовым фосфоритом, имеющим вид слегка окремнелого плотного мела легкого и мягкого. Процентное содержание P ₂ O ₅ доходит до 30—40	2 ..
Pgsz ₁	4. Конгломерат — переходный слой от меловых пород к палеогеновым, называемый «горизонтом Белогродня». Здесь находится множество остатков фауны: мшанок, кораллов, водорослей и ходы червей	0,1 ..
	5. Опока белая, мягкая	2,5 ..
	Присутствие в слое 2 характерного наutilusа указывает на датский возраст включающих пород.	

Надо сказать, что элементы датской фауны мы уже встречали раньше, в разрезах Сенгиля и Тагай Ульяновского Поволжья, где найдены брахиоподы, представленные видами, развитыми в датских отложениях. К ним относятся: *Concinnithyris ex gr. fallax* Lundgr., *Chatwinothyris lens* Nilss., *Ch. cf. lens* Nilss. Перечисленные виды находятся совместно с маастрихтскими формами *Belemnella lanceolata* Schl. и др., а литологически толща белого писчего мела в Тагае и толща белых мелоподобных мергелей в Сенгилее не могут быть разделены.

ОПИСАНИЕ НАИБОЛЕЕ ПОЛНЫХ РАЗРЕЗОВ

Разрезы верхнемеловых отложений, расположенные на территории Поволжья, являются классическими для Русской платформы. Описание их было сделано в свое время А. П. Павловым, А. Д. Архангельским и Е. В. Милановским.

Мы посетили эти интересные в стратиграфическом отношении места. Часть наиболее полных разрезов была заново нами переописана, уточнена и дополнена, другая часть описана впервые.

Наиболее полными из них являются разрезы, расположенные на территории Ульяновского, Куйбышевского, Саратовского и Волгоградского правобережья р. Волги. Некоторые из них мы приводим ниже.

На территории Ульяновского Поволжья в бассейне р. Суры в 500 м и в 1 км к северо-востоку от д. Татарские Горенки имеются выходы верхнемеловых отложений (от турона до кампана).

Общий разрез верхнего мела в этом районе представляется нам в следующем виде (снизу вверх):

Cr ₂ t ₂	1. Светлые, почти белые с зеленоватым оттенком, плотные песчаные мергели, слегка слюдястые. Фауна встречается редко: <i>Inoceramus ex gr. lamarcki</i> Park.	10 м
Cr ₂ сп ₂	2. Граница туронских пород с вышележащими осадками коньяка неясная, так как наблюдается постепенный переход. Устанавливается она только по фауне; в вышележащих коньякских почти белых мергелях, подобных туронским, совместно найдены остатки коньякского <i>Inoceramus involutus</i> Sow. и туронского <i>Inoceramus ex gr. lamarcki</i> Park.	10 ..
	3. Выше залегают песчаные, темно-серые, светлые пятнистые мергели, местами желтоватого цвета, массивные, иногда вы-	

ступающие в виде карнизов. Имеются ржаво-бурые включения. Мергели часто пронизаны во всех направлениях ходами илоедов довольно мелкими и крупными (от 1 мм до 1 см). Выполнены они кремнистым и мелоподобным белым веществом. Фауна состоит главным образом из иноцерамов. К ним относятся: *Inoceramus percostatus* Müll., *I. percostatus* Müll., subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov., *I. cf. involutus* Sow., *I. involutus* Sow. subsp. *belovodiensis* Glasun. subsp. nov., *Inoceramus* sp. Кроме того, здесь найдены *Goniot euthis (Goniocamax) cf. lundgreni* Stoll., *Lima mantelli* Brong., коралл .

15—20 м

Cr₂st₂

4. Серые, звонкие при ударе молотком мергели, окремненные, с неровным остроугольным изломом и большим количеством темных зерен глауконита (?). Фауна редкая: *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mull. var. *fragilis* Arkh., *Ventricutes pedester* Goldf.

8—9 „

Cr₂cp₁

5. Мергель песчанистый, глауконитовый, желто-серый неслоистый, комковатый, плотный. Имеются плотные куски песчаника, сцементированного менее рыхлым мергелистым зеленовато-серым песчаником. Здесь нами найдены *Goniot euthis mammilata* Schl., *Actinocamax cf. alfridi* Jan.

3 „

Cr₂cp₂

6. Мергели пятнистые, песчанистые, темные в изломе, светлые с поверхности, переполненные белемнитами и пелециподами: *Belemnitella langei* Schl. (в низах толщи), *B. mucronata* Schl., *B. rossica* Glasun. sp. nov., *Actinocamax (Paractinocamax) cf. toucasi* Jan., *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. ex gr. vesicularis* Lam., *G. clavata* Nilss.

5—7 „

Близ г. Корсуна (на р. Суры), у с. Вырыпаевки, в 1 км на северо-восток, имеются выходы сантон-маастрихтской толщи. Общий разрез этой толщи здесь представляется в следующем виде (снизу вверх):

Cr₂st₂

1. Светло-серые, звонкие мергели, с темными неправильными пятнами

3,5 м

Cr₂cp₂

2. Мелоподобные мергели, белого цвета, сильно трещиноватые, мягкие, пачкают руки, в верхней части чистого состава, в нижней — мергель глауконитовый. Много ходов илоедов, веточкообразных, тонких до 1 мм шириной, выполненных зеленым веществом, особенно многочисленных у контакта с вышележащим слоем. В нижней части находятся остатки *Belemnitella mucronata* Schl., в верхней — *B. langei* Schl.

25 „

3. Глины плотные, темно-серого цвета, с зеленоватым оттенком, слоистые, мергелистые. В кровле слоя глины менее плотные, комковатые, с буроватым оттенком. Здесь найдены *Belemnella licharewii* Jelez.

5—6 „

Cr₂mt

4. Пропласток светло-зеленого жирного, мелкозернистого мергеля

0,1 „

5. Белый писчий мел, трещиноватый, пачкает руки, с ходами илоедов и остатками постров *Belemnella lanceolata* Sinz.

10 „

К востоку от бассейна р. Суры у с. Языково нами наблюдался общий разрез сантон-маастрихтской толщи. Породы залегают здесь в следующей последовательности:

Cr₂st₂

1. Светло-серые или белые, трещиноватые звонкие мергели, местами кремнистые, участками пятнистого цвета,верху переходящие в темные глауконитовые мергели. Как в тех, так и в других мергелях отмечается массовое скопление раковин очень хорошей сохранности *Oxytoma tenuicostata* Roem.

15—20 м

Cr₂cp₂

2. Глинистые, сильно трещиноватые, рыхлые мергели светло-серого и белого цвета, неслоистые, раздробленные на острые куски неправильной формы, в низах выступающие в виде отдельных карнизов. Интересно отметить в этих мергелях так же, как и в предыдущем слое сантона, массовое скопление раковин *Oxytoma tenuicostata* Roem. Много остатков *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. similis* Pusch., *Belemnitella mucronata* Schl., *B. langei* Schl., плохой сохранности иноцерамы, ежи, губки, ризолиты .

8—10 „

Cr₂mt

3. Основание мощно развитой в других местах толщи маастрихтского мела, согласно и без перерыва лежащей на кампанских породах предыдущего слоя. Здесь не отмечается обычного для других районов Ульяновской области горизонта зеленых глин, залегающих в кровле кампанской толщи. Из фауны здесь найдены *Gryphaea clavata* Nilss., *Carneithyrus carnea* Sow.

0,5 „

К югу от г. Ульяновска в окрестности д. Шиловки имеются выходы туронских, сантонских, кампанских и маастрихтских отложений. По данным Е. В. Милановского (1940) (для турона и нижнего сантона) и нашим наблюдениям, здесь залегают:

Cr ₁ t ₁	1. Серовато-белый глауконитовый мергель с обломками раковин <i>Inoceramus lamarcki</i> P a g k. Внизу — прослой глауконитового песка с черными гладкими фосфоритами	0,6 м
Cr ₂ st ₁	2. Толща кремнистых мергелей. В основании зеленовато-коричневый прослой с корневидными выростами, проникающими в подстилающую породу	15—18 „
Cr ₂ st ₂	3. Темно-серые плотные опоконидные мергели, сильно окремненные, с неправильным оскольчатым изломом. Породы легко раскалываются на отдельные плитки и куски неправильной формы. Мергели содержат массовое количество фауны: <i>Oxytoma tenuicostata</i> R o e m., <i>Actinocamax (Actinocamax) propinquus</i> M o b., <i>Ostrea</i> sp., <i>Pecten</i> sp., <i>Inoceramus</i> sp. и губки, принадлежащие роду <i>Ventriculites cervicornis</i> G l d f., <i>V. pedester</i> E i c h w. Особенно многочисленны раковины <i>Oxytoma tenuicostata</i> R o e m.	
Cr ₂ Cr ₂	4. Конгломератовидный рыхлый глауконитовый мергель, состоящий из небольших угловатых обломков белого плотного мергеля, сцементированного рыхлой мелоподобной мергелистой массой. В слое находится большое количество остатков фауны, представленной <i>Belemnitella mucronata</i> S c h l., <i>Belemnitella langei</i> S c h., <i>Gryphaea vesicularis</i> L a m., <i>Ventriculites cervicornis</i> G o l d f., <i>V. pedester</i> E i c h w., <i>Meandropygium goldfussi</i> F i s c h. d e W a l d h., ризолиты. Губки образуют массовые скопления	1,8 „
	5. Плотный мелоподобный светлый, почти белый, чистый мергель	0,7 „
	6. Серовато-белый, с зеленоватым оттенком сильно глинистый плотный мергель	0,5 „
	7. Глины темно-серые, зеленоватого оттенка, сланцеватые, слюдястые, слоистые, в верхах тонкий пропласток фосфоритовых галек	1,5 „
	8. Мергель сильно глинистый, серый слюдястый слоистый, оскольчато-плитчатого, остроугольного сложения	8 „
	9. Мергель серый, плотный, слюдястый, оскольчатый, плитчатого строения с ходами илоедов в виде тонких нитеобразных линий	3 „
	10. Глины серые или темно-серые, слоистые, неправильно-плитчатого строения	14 „
Cr ₂ mt	11. Белые плотные мергели, слагающие верхние уступы возвышенности, с поверхности имеют округло-почковатое строение, пачкают руки. Фауна представлена остатками <i>Belemnella lanceolata</i> S i n z., <i>Neithea simbirskensis</i> O r b., <i>Cardium</i> sp.	5 „

В другом месте за северной околицей деревни белые плотные мергели переполнены рострами белемнитов, среди которых встречаются *Belemnella lanceolata* S i n z. и другие белемнителлы, ростры которых образуют «кладбище». Здесь же имеются редкие находки *Gryphaea (Pusnodonta) praesinzowi* S i n z. и кораллы *Parasmilis centralis* M o r t.

Выше залегают зеленые песчаники сызранского яруса, слагающие вершину горы мощностью около 1 м. К югу от Ульяновского Поволжья на территории Куйбышевского Правобережья, в Новодевичьем районе у с. Сенькино, нами наблюдались выходы верхнемеловых пород, начиная с сантона.

Cr ₂ st ₁	1. Над небольшой террасой обнажаются песчаные серовато-кремневые мергели с ржавыми включениями. Мергель плотный, трещиноватый, тяжелый. Здесь встречены <i>Actinocamax (Actinocamax) verus</i> M i l l. var. <i>fragilis</i> A r k h., <i>Gryphaea similis</i> P u s c h., обломки пелеципод	3,5 м
Cr ₂ st ₂	2. Выше залегают светлые почти белые окремненные мергели, трещиноватые с <i>Oxytoma tenuicostata</i> R o e m. Местами мергели имеют плитчатое строение	2 „
	3. Мергель темно-серый звонкий, трещиноватый, плотный. Фауны нет	1 „
	Выше по течению речки Колчанки хорошо видны обнажения сантона, аналогичные предыдущему.	

Cr ₂ cp ₂	4. Мелоподобные, почти белые мергели, пачкающие руки, глинистые, плотные, трещиноватые с <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam. и множеством ризолитов	5 м
Cr ₂ mt	5. Темные, зеленоватые, мелкоплитчатые, рыхлые мергели, выше переходящие в листоватые. Фауны не найдено	6 „
	6. Породы белого пясчого мела, слагающего вершину горы. В верхах толщи встречаются темно-серые, окремненные, сверху ожелезненные мергели в виде редких больших линз. Встречаются мелкие пеллециподы	8 „

Южнее на горе Гусихе, в Куйбышевском Поволжье, у с. Климовки в большом поперечном овраге, выходящем к селу, обнажаются породы верхнего мела. Здесь снизу вверх нами наблюдались:

Cr ₂ st ₂	1. Мергели звонкие, палевого цвета, нависающие в виде обрывов над речкой. Встречаются редкие остатки <i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem.	4—5 м
	2. Мергели пятнистые плитчатые, серые, подобные всем другим сантонским мергелям Ульяновской области. Пятнистость выражается в виде светлых включений разной формы. Из фауны встречены <i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem., <i>Actinocamax (Actinocamax) verus</i> Mill. var. <i>fragilis</i> Arkh., <i>A. (A.) propinquus propinquus</i> Stoll. Отпечатки иноцерамов	3—4 „ 3 „
Cr ₂ cp ₂	3. Выше эти мергели переходят в непятнистые разности	3 „
	4. Мергели жирные, светло-серые, залегающие непрерывно на сантоне. На расстоянии 10 см от контакта находятся фосфоритовые желваки. Много ризолитов. Из фауны найдены: <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>Gryphoeostrea canaliculata</i> Sch., <i>Limatula</i> sp., <i>Belemnitella mucronata</i> Schl. Ростры белемнителл находятся в наклонном и горизонтальном положении	2 „ 4,5—5 „
Cr ₂ mt	5. Глины зеленоватые листоватые. Фауны не найдено	4,5—5 „
	6. Белые мергели, мелоподобные, плотные, в карьерах массивные, трещиноватые, в осыпях конгломератовидные, слагают вершину сильно рассеченной горы. Много фауны плохой сохранности <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>G. clavata</i> Nilss., <i>Entolium</i> sp., <i>Gryphaea</i> sp., <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz.	23—25 „

На территории Саратовского Правобережья, к северу от г. Саратова, разрез верхнемеловых отложений в окрестности г. Вольска, а также в карьерах цементных заводов «Коммунар» и «Красный Октябрь», по данным Е. В. Милановского (1940) и личным наблюдениям, представляется в следующем виде (снизу):

Cr ₂ t ₂	1. На черных глинах альба залегают мелоподобные мергели, с прослоем мелких черных глиницеватых с поверхности фосфоритов. В этом слое нами найдены <i>Inoceramus cuvieri</i> Sow., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Scaphites</i> sp. губки и ризолиты	2,5—5,5 м
Cr ₂ st ₂	2. Мергели с фосфоритовыми желваками, окатанными и шехоховатыми	0,15 „
	3. Зеленоватый глауконитовый мергель с <i>Micraster cortestudinarium</i> Ag., <i>M. coranguinum</i> Park.	1,5 „
	4. Зеленовато-серые тонкослоистые мергели с <i>Actinocamax verus (Actinocamax) Mill.</i> , var. <i>fragilis</i> Arkh. Нами здесь найдены и <i>Spondylus striatus</i> Goldf.	1,2 „
Cr ₂ cp ₂	5. Мергелистый мел, внизу сероватый, слабо глауконитовый с редкими остатками <i>Belemnitella mucronata</i> Schl.	6—8 „
Cr ₂ mt	6. Чистый белый пясчий мел. Разнообразная фауна <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz., <i>Discoscaphites constrictus</i> Sow., наутилусы, морские ежи, брахиоподы. В этом слое нами, кроме ростров <i>B. lanceolata</i> Sinz., были найдены <i>Baculites anceps</i> Lam. var. <i>leopoliensis</i> Now., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Gryphaea</i> sp., <i>Scaphites</i> sp.	60 „
Cr ₂ d	7. Выше следуют, по нашим наблюдениям, отложения, состоящие из зеленоватого мелкозернистого песка с <i>Hercoglossa danica</i> Schl.	22 „
	8. Зеленая и черная глина, с белым пластовым фосфоритом	2 „
Pgsz	9. Слои «Белоградни». Конгломерат с остатками мшанок, кораллов, водорослей, ходов червей	0,1 „
	10. Опока белая, мягкая	2,5 „

Полный разрез верхнемеловых отложений можно наблюдать в районе г. Саратова на Лысой горе. Описание его дано Е. В. Милановским

(1940). Личные наблюдения позволили несколько детализировать этот разрез и дополнить списками фауны.

С нашими дополнениями этот разрез представляется в следующем виде (снизу вверх):

	1. Белые чистые кварцевые пески, употребляющиеся для строительства, в свежем изломе желтоватые, с бурыми пятнами. Зубы акул	2 м
	2. Пески более темные разнозернистые. Зубы акул	4 "
	3. Пески с бурыми включениями сидеритовых рыхлых конкреций. Зубы акул	7 "
	4. Слоистые пески буроватого, желтоватого и зеленоватого цвета с тонкими бурыми прослоями. Пески переполнены рыхлыми ризолитами, образующими причудливые очертания: веточки, палочки и пр., иногда сцементированы более прочно в железистый песчаник с тонкими прослоями глины. Много зубов акул	6 "
	5. Гравий с галечками кварца и черными фосфоритами в виде изрезанных галек и ядер пелеципод: <i>Pecten</i> , <i>Trigonia</i> , <i>Cyprina</i> и т. п. и с зубами акул <i>Scapanorhynchus subulata</i> Ag., <i>Otodus appendiculatus</i> Ag., <i>O. basalis</i> Giebel и др. и скатов <i>Ptychodus mammillaris</i> Ag.	0,5 "
Cr ₂ t ₂	6. Желтоватый песок со сростками беловатых фосфоритов и мелкими ядрами <i>Concinnithyris biplicata</i> Sow. <i>Neitheia</i> sp. и др.	1,36 "
	7. Слабый желтоватый песчаник с редкими сростками фосфорита и обломками <i>Inoceramus lamarcki</i> Park.	0,4 "
Cr ₂ st ₁	8. Известковистый песчаник, переполненный фосфоритизированными губками: <i>Ventriculites pedester</i> Eichw., <i>Coeloptychium subagaricoides</i> Sinz., <i>Meandroptychium goldfussi</i> Fisch. В этом слое нами были, кроме того, найдены губки <i>Ventriculites cervicornis</i> Goldf. и повторены находки <i>Meandroptychium goldfussi</i> Fisch., а также брахиоподы, принадлежащие <i>Gibbithyris</i> sp.	0,75 "
	9. Полосатая серия черных сланцевых глин и белых и желтоватых опоки; породы содержат глауконит и слюду, внизу редкие сростки колчедана и мелкие фосфориты. Нижние горизонты очень богаты фауной; здесь встречаются <i>Inoceramus cardisoides</i> Goldf., <i>Chlamys (Aequipecten) cretosus</i> Defr., <i>Lima hoperi</i> Mant., <i>Gryphaea canaliculata</i> Sow., <i>Liostrea wegmaniana</i> Orb., <i>Terebratulina striata</i> Orb., <i>Actinocamax verus</i> Mill. и др.	7 "
Cr ₂ st ₂	10. Темно-серые твердые опоки, внизу с прослоями темных сланцевых глин с <i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem., белемнитями <i>Actinocamax verus</i> Mill. Нами в этом слое, кроме того, найдены остатки <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam. и повторены находки <i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem.	20 "
Cr ₂ cp ₂	11. Переслаивающиеся темно-серые кремнистые глины и кремнистые мергели и опоки: в основании тонкий прослой зеленовато-глауконитового песчаника, содержащий <i>Belemnitella mucronata</i> . Песчаник внедряется в подстилающую темно-серую опоку длинными корневидными ходами (ризолитами)	0,5 "
Cr ₂ mt	12. Светло-серые и серовато-белые глинистые мергели с <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz. Мергели прекрасно обнажены в карьере цементного завода на Вокзальной горе и в районе Саратовского автодорожного института. В их нижних горизонтах ростры этой белемнеллы переполняют тонкие прослойки глауконитового мергеля. В этом слое кроме белемнителл нами были найдены остатки <i>Lima-tula</i> aff. <i>semisulcata</i> Nilss., <i>Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi</i> Arkh., <i>Gryphaea (Pycnodonta)</i> sp., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Chatwinothyris</i> sp., <i>Gibbithyris</i> sp. и губки	25 "
	13. Зеленоватый глауконитовый песок очень тонкозернистый и плотный с <i>Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi</i> Arkh.	5 "
Pgsz	14. Синеватые темно-серые и желтоватые опоки, твердые, с раковистым изломом, с очень редкими отпечатками <i>Nodosaria raphanistrum</i> Sin. и других фораминифер, одиночных кораллов и мелких пелеципод (<i>Lucina parva</i> Arkh.). В основании залегает тонкий прослой зеленой песчаной глауконитовой опоки или песчаника. Отлично обнажены в отвесном недоступном обрыве над кирпичными заводами и прослеживаются по промоинам и ямам на вершине Вокзальной горы	30 "

Во всех верхних слоях (№ 1, 2, 3, 4) найдены зубы акул, по определению Л. С. Гликмана, принадлежат следующим видам: *Scapanorhynchus raphiodon* Agass., *Hybodus* sp., *Odontaspis macrorhiza* Core. Эта фауна указывает на верхнесеноманский возраст включающих отложений.

Южнее г. Саратова на правом берегу Волги в 1 км ниже с. Нижняя Банновка в вертикальных обрывах обнажается мощная толща верхнемеловых отложений. Ниже мы приводим полный разрез верхнемеловых отложений, составленный Е. В. Милановским (1940) в этом месте, который по его справедливому указанию является классическим для Южно-Саратовского Поволжья.

С нашими дополнениями этот разрез выглядит следующим образом (снизу вверх):

Cr ₂ ст ₁	1. Первый слой разреза в работе Е. В. Милановского разбирается на темно-серые, почти черного цвета, слюdistые, мелкозернистые пески, образующие вертикальную стенку; пески алевроитистые, с ржавыми пятнами ожелезнения, неслонстые. Снизу вверх пески делаются глауконитовыми, соответственно меняется их окраска от темно-серой до серо-зеленой. Большое количество хорошо сохранившейся фауны, среди которой преимущественное развитие получают пелециподы. К ним относятся представители <i>Exogyra conica</i> Sow. Интересно отметить, что фауна образует гнезда-скопления. Ориентированы раковины большей частью вниз макушками, иногда они расположены в слое боком. Кроме <i>Amphidonta conica</i> Sow. здесь также были найдены <i>A. subconica</i> Glasun. sp. nov., <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> Sow. и <i>Schloenbachia sharpei</i> Sem. Реже встречаются мелкие пелециподы и блестящие мелкие раковины гастропод. Во время экскурсии по Поволжью в 1955 г. в этом слое мною были найдены <i>Lopha semiplana</i> Sow.	10 м	
	2. Пески серые, плотные, при выветривании образуют останцы	0,5 „	
	3. Фосфоритовый горизонт, состоящий из плохо окатанных фосфоритовых галек, среди которых встречаются фосфоритизированные ядра пелеципод, в том числе крупных <i>Exogyra conica</i> Sow. (мощность 10—12 см). На нем залегают пески, по общему облику аналогичные нижележащим, но очень сильно глауконитовые, глинистые	5 „	
	4. Темные, почти черные рыхлые пески, глинистые	2 „	
	5. Рыжие пески, зеленовато-серые, глауконитовые, слюdistые, алевроитистые, рыхлые. Е. В. Милановский для нижнесеноманских отложений окрестностей с. Нижняя Банновка указывает следующие виды: <i>Schloenbachia varians</i> Sow., <i>Amphidonta conica</i> Sow., <i>Oxytoma pectinata</i> Sow., <i>Neithea quinquecostata</i> Sow., <i>Pectunculus sublaevis</i> Sow., <i>Trigonia paulovi</i> Stromb., <i>Syncyclonema orbiculare</i> Sow., <i>Inoceramus orbicularis</i> Sow., <i>Actinocamax (Praeactinocamax) primus</i> Arkh.	2 „	
	6. Плита фосфоритового конгломерата. Желваки черного фосфорита спаяны темно-серой массой фосфорита второй генерации. Желваки блестящие, крупные (от 0,5 до 5 см в поперечнике), часть из них хорошо окатана, часть плохо	0,4 „	
	7. Песок известковистый грязно-зеленовато-серый, с редко рассеянными черными фосфоритами, местами уплотненный в песчаник. Нередки фосфоритовые ядра смешанной фауны пелеципод: « <i>Exogyra conica</i> Sow., <i>Venus faba</i> Sow., <i>Venus plana</i> Sow. и др. Кроме того, встречаются тонкие створки <i>Gryphaea (Pycnodonta) nikitini</i> Arkh.	0,5 „	
	8. Белый мелоподобный известняк менее грубый, книзу песчанистый	3—4 „	
	9. Сероватый грубый известняк, разбитый на крупные глыбы, изобилующий обломками иноцерамов	4—5 „	
	10. Белый плотный плитчатый мергель	2,0 „	
	Cr ₂ t ₂	11. Сероватый, грубый, шероховатый известняк с обломками иноцерамов из группы <i>Inoceramus lamarcki</i> Park. Разбит редкими трещинами	3,5 „
		12. Белый мелоподобный известняк, несколько мергелистый, неравноплитчатый	3,5 „
	Cr ₁ ст ₁	13. «Губковый слой» — светло-серый глауконитовый кремнистый мергель, переполненный обломочками пород турона и угловатых желваков фосфорита (0,1—3,5 см), что придает породе характер брекчии. С поверхности фосфориты зеленоватые, на расколе желтоватые и светло-коричневые. Среди них много фосфоритизированных губок. В подстилающую породу мергель внедряется корневидными выростами (ризолитами)	0,3—0,4 „

	14. Полосатая серия переслаивающихся желтоватых и серовато-белых кремнистых мергелей и черных сланцеватых глин. В нижней части преобладают мергели, в верхней мощность глин возрастает. Снизу вверх в мергелях уменьшается содержание CaCO ₃ и возрастает кремнистость пород, вследствие чего мергели вверх переходят в серые опоки, а глины в кремнистые аргиллиты. Здесь содержатся остатки губок <i>Ventriculites</i> , <i>Coeloptychium</i> и пелеципод <i>Inoceramus cardissoides</i> Goldf., <i>Pecten</i> и др. В этом горизонте нами найдены <i>Inoceramus cardissoides</i> Goldf. subsp. <i>pachti</i> Arkh., <i>Ventriculites cervicornis</i> Goldf., <i>Meandropygium goldfussi</i> Fish. de Waldh.	25 „
	15. Желтовато-серые мелкопятнистые слюдисто-песчаные опоки	5 „
	16. Зеленовато-серый глауконитовый опоковидный песчаник с неровной нижней поверхностью и ризолитами, проникающими в нижележащие опоки	22 „
	17. Серия чередующихся темно-серых, синеватых и желтоватых опок и кремнистых глин в нижней части с глауконитом и слюдой. В районе с. Нижней Банновки эта толща почти лишена ископаемых, а севернее (например, у Саратова) она изобилует раковинками <i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem.	22 „
Cr ₂ cp ₁	18. Опока желтоватая, с включением темных глин с <i>Belemnelloccamax mammilatus</i> Schl.	0,6 „
Cr ₂ cp ₂	19. Глауконитовый зеленый песчаник с <i>Belemnitella mucronata</i> Schloth. В разрезах севернее с. Нижней Банновки на нижнем контакте этого песчаника наблюдаются корневидные выросты	0,4—0,5 „
	20. Серия чередующихся слоев темно-серых, желтовато-серых и черных плитчатых кремнистых глин, местами глауконитовых и слегка слюдистых (прослой от 0,1 до 1 м). В них встречаются пустотки от <i>Belemnitella</i>	30—32 „
Cr ₂ mt	21. Серые мергелистые глины, обычно плохо обнаженные. В хороших разрезах севернее горы Сырт в основании этой толщи наблюдается прослой глауконитового песчаника (0,4 м) с корневыми выростами, проникающими в подстилающие породы	10 „
	22. Серовато-зеленый довольно рыхлый, известковисто-глауконитовый песчаник с желвачками черного фосфорита, содержащий <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz. и губки. В 1955 г. в этом слое нами было найдено большое количество ростров <i>B. lanceolata</i> Sinz. и остатков морских ежей	3 „
	23. Мергелистые глиныверху более песчаные, богатые глауконитом, ниже слюдистые светло-серые, с прослоем желтовато-серых кремнистых глин, содержащих те же ископаемые	20 „
	24. Темно-зеленый мелкозернистый глауконитовый песок с <i>Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi</i> Arkh. и <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz.	0,5—2 „
Pgsz ₁	25. Темно-зеленый неоднородный глауконитовый, кремнистый песчаник с опоковидными пятнами.	

Сводный стратиграфический разрез верхнемеловых отложений изображен на рис. 2.

РАСЧЛЕНЕНИЕ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ ПОВОЛЖЬЯ

В верхнем отделе меловой системы выделяются: сеноманский, туронский, коньякский, сантонский, кампанский, маастрихтский и датский ярусы. Некоторые из этих ярусов подразделяются на подъярусы и палеонтологические зоны.

СЕНОМАНСКИЙ ЯРУС

Сеноманские отложения на рассматриваемой территории состоят из однообразной толщи песков глауконит-кварцевых, слюдистых, глинистых, иногда известковистых, и редко мергелей. В основании толщи часто находятся фосфориты, иногда образующие плиту. Мощность этих отложений достигает 60 м на севере и уменьшается к югу, где доходит до 45 м (Волгоградское Поволжье).

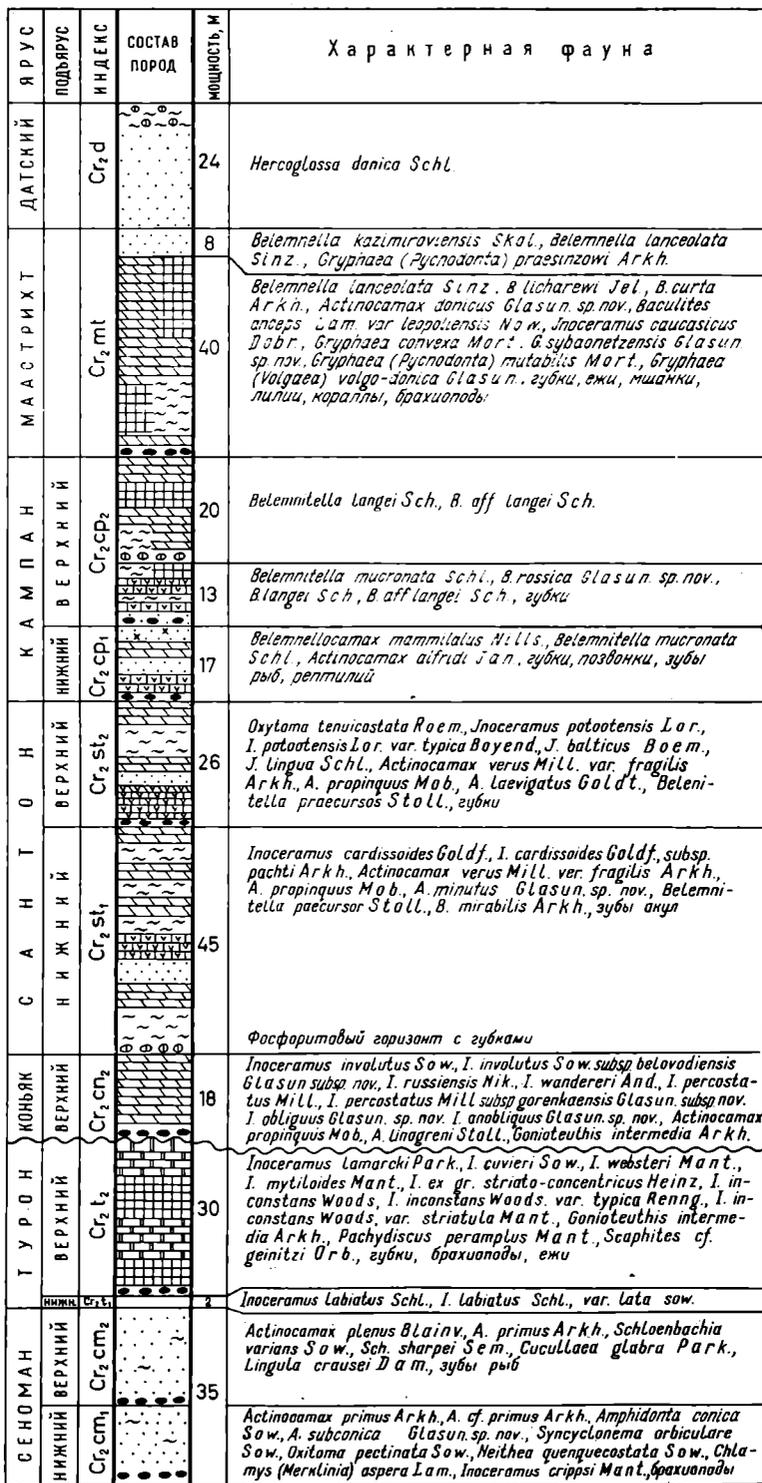


Рис. 2. Сводный разрез верхнемеловых отложений Поволжья
1 — глины, 2 — песок, 3 — песчаник, 4 — мергель, 5 — мел, 6 — опока, 7 — мелоподобный мергель, 8 — галечник и конгломерат, 9 — фосфориты

По фаунистическим остаткам они могут быть подразделены на нижний и верхний подъярусы.

Нижний сеноман соответствует одной зоне Actinocamax Praeactinocamax primus. Фаунистический состав этой зоны характеризуется преимущественно присутствием пластинчато-жаберных, среди них раковины некоторых устричных образуют банки (*Amphidonta*). К одиноким находкам относятся остатки брахиопод, гастропод, аммонитов. Белемниты представлены небольшим числом особей, принадлежащих одному роду *Actinocamax*.

Общий фаунистический состав нижнего сеномана представлен следующими видами: *Orbirhynchia nuciformis* Sow., *Gibbithyris* sp., *Pectunculus sublaevis*, *Oxytoma pectinata* Sow., *Inoceramus orbicularis* Munst., *I. crippi* Mant., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Chlamysrabinaldinus* Orb., *Ch. (Merklina) aspera* Lam., *Neithea quinquecostata* Sow., *N. cf. quinquecostata* Sow., *Plicatula cf. inflata* Sow., *Amphidonta conica* Sow., *A. subconica* Glasun. *Gryphaeostrea* sp. nov., *Canaliculata* Sow., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *Lopha semiplana* Sow., *Trigonia paulowi* Stromb., *T. scabra* Lam., *Cyprina ligeriensis* Orb., *Venus rothomagensis* Orb., *V. jaba* Sow., *V. plana* Sow., *Gyrodontes petrosus* Mort., *Schloenbachia varians* Sow., *Sch. sharpei* Sem., *Actinocamax primus* Arkh., *A. cf. primus* Arkh.

Верхний сеноман соответствует зоне Actinocamax (Praeactinocamax) plenus (по А. Д. Архангельскому, зона *Lingula krausei*). Фаунистический состав этой зоны небогат. Обращает на себя внимание большое количество зубов акул. Из беспозвоночных сюда относятся: *Carneuthyris obesa* Sow., *Lingula krausei* Dam., *Cucullaea costata* Hofm., *C. glabra* Park., *Inoceramus crippi* Mant., *Pecten* sp., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Trigonia ex gr. aliformis* Park., *Trigonia* sp., *Cyprina ligeriensis* Orb., *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh., *A. plenus* Blainv.

ТУРОНСКИЙ ЯРУС

Литологический состав туронских отложений в Поволжье довольно однообразен, но представлен в совершенно другой фации, чем сеноманские осадки, и поэтому даже литологически легко отличаются от последних. Это обычно белый пишущий мел, иногда в основании песчанистый, с прослоями черных фосфоритов, местами сцементированных в плиту. Мощность его от 25 м (на севере) увеличивается до 40 м (на юге).

Изучение материалов по туронскому ярусу показало, что в Поволжье можно выделить нижний и верхний подъярусы.

Нижний турон, соответствующий зоне *Inoceramus labiatus*, был установлен в окрестностях г. Ульяновска Е. В. Милановским (1940) по находкам остатков этого вида, которые были повторены позднее Т. Л. Дервиз, а также О. В. Флеровой и А. Д. Гуровой (1958). Слагается зона серовато-кремнистыми мергелями. Мощность ее 1,5 м.

Кроме *Inoceramus labiatus* Schl. и неопределимых брахиопод из органических остатков в этой зоне ничего не известно. Часто встречающийся в различных районах Ульяновского, Куйбышевского и Саратовского Поволжья *Inoceramus labiatus* Schl. var. *lata* Sow. обычно находится в смешанном комплексе нижне- и верхнесеноманской фауны. Это указывает на интенсивный размыв нижнетуронских осадков, которые сохранились лишь в одном месте, в виде маломощной толщи мергелей.

Верхнетуронские отложения соответствуют зоне *Inoceramus lamargi* и характеризуются присутствием следующих форм: неопределимые губки *Micraster* sp., *Cretirhynchia plicatilis* Sow., *Concinuithy-*

ris bublicata Sow., *Terebratulina* cf. *striata* Orb., *Inoceramus cuvieri* Sow., *I. lamarcki* Park., *I. ex gr. lamarcki* Park., *I. lamarcki* Park. var. *apicalis* Woods, *I. websteri* Mant., *I. mytiloides* Mant., *I. ex gr. striato-concentricus* Heinz., *I. inconstans* Woods, *I. inconstans* Woods var. *striatula* Mant., *I. inconstans* Woods var. *typica* Rengg., *Inoceramus* sp., *Chlamys* (*Aequipecten*) *cretosus* Defr., *Lima hoperi* Nilss., *Spondylus striatus* Goldf., *S. spinosus* Sow., *Spondylus* sp., *S. latus* Sow., *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *nikitini* Arkh., *G. (P.)* cf. *nikitini* Arkh., *Gryphaea* (*Pycnodonta*) sp., *Lopha flabelliformis* Desh., *canaliculata* Sow., *Pachydiscus peramplus* Mant., *Scaphites* cf. *geinitzi* Orb., *Scaphites* sp., *Goniot euthis intermedius* Arkh.

КОНЬЯКСКИЙ ЯРУС

Образования коньякского возраста в Поволжье по литологическому составу часто трудно отличимы от туронских, они представлены белым пишущим мелом, участками песчанистым, мелоподобными мергелями, реже песками и известковистыми песчаниками. В основании толщи иногда находятся туронские переотложенные фосфориты. Мощность этих осадков от 15 до 30 м.

По фаунистическим признакам устанавливается присутствие только верхнего подъяруса, соответствующего зоне *Inoceramus involutus*.

Фауна представлена в основном иноцерамами и небольшим количеством других пластинчато-жаберных и еще меньшим числом остатков белемнитов и прочих. Сюда относятся: неопределимые губки, кораллы и мшанки *Micraster cortestudinarium* Goldf., *M. coranguinum* Lam., *Cretirchinchia lenticularis* Pitt., *C. cf. lenticularis* Pitt., *Inoceramus percostatus* Müll., *I. percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun, subsp. nov., *I. cf. annulatus* Goldf., *I. involutus* Sow., *I. cf. involutus* Sow., *I. involutus* Sow. subsp. *belovodiensis* Glasun, subsp. nov., *I. wandereri* And., *I. ex gr. sacculus* Dobr., *I. frechi* And., *I. russiensis* Nik., *I. obesus* Dobr., *I. pavlovi* Dobr. var. *latisulcatus* Heinz., *I. obliquus* Glasun, sp. nov., *I. anobliquus* Glasun, sp. nov., *Inoceramus* sp., *Lima mantelli* Brong., *Spondylus striatus* Goldf., *Chlamys* sp., *Entolium* sp., *Liostrea boucheroni* Coq., *Gryphaea vesicularis* Lam., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Actinocamax* (*Actinocamax*), *propinquus* Mob., *Goniot euthis* (*Goniocamax*) cf. *lündgreni* Stoll., *Goniot euthis intermedius* Arkh.

САНТОНСКИЙ ЯРУС

Сантонские отложения характеризуются разнообразным литологическим составом. Особенно заметно это при рассмотрении их вертикального разреза, где мощность доходит до 100 м (на юге) и 60 м (на севере).

По фауне хорошо выделяются нижний и верхний подъярусы. На всей территории в основании сантонской толщи часто находится фосфоритовый слой с губками. Фосфоритовые слои иногда встречаются также и в низах верхнесантонской толщи.

Нижний сантон складывается чередующимися мергелями и глинами, мелоподобными мергелями и реже мелом. В основании часто находится маркирующий губковый горизонт. Этот подъярус соответствует зоне *Inoceramus cardissoides*.

Фауна представлена очень обильно и составляет в основном три группы: пластинчато-жаберные (преимущественно иноцерамы), белемниты и губки. Общий видовой состав этой зоны следующий: *Ventriculites pedester* Eichw., *V. servicornis* Goldf., *Coeloptychium subagarioides* Sinz., *Meandroptychium goldfussi* Fisch., *Terebratulina stria-*

ta Wahl., *Inoceramus cardissoides* Goldf., *I. cardissoides* Goldf. subsp. *pacti* Arkh., *Inoceramus* sp., *Chlamys (Aequipecten) cretosus* Defr., *Pecten* sp., *Spondylus striatus* Goldf., *Ostrea* sp., *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. ex gr. vesicularis* Lam., *G. cf. incurva* Nilss., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *G. (P.) crassa* Ivan., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *A. (A.) minutus* Glasun. sp. nov., *A. (A.) propinquus propinquus* Mob., *A. (A.) aff. propinquus* Mob., *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll., зубы акул.

Верхний подъярус сантона сложен светло- и темно-серыми опоками, переслаивающимися с известковистыми глинами. Он соответствует зоне *Oxytoma tenuicostata*, включающей в свой состав следующую фауну: *Ventriculites pedester* Eichw., *V. servicornis* Goldf., *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Oxytoma* sp., *Inoceramus patootensis* Lог., *I. potootensis* Lог. var. *typica* Boyenb., *I. lobatus* Schl., *I. lingua* Schl., *I. aff. lingua* Schl., *Inoceramus* sp., *Chlamys (Aequipecten) cretosus* Defr., *Pecten* sp., *Ostrea* sp., *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. similis* Pusch, *Liostrea wegmaniana* Orb., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill., *A. (A.) cf. verus* Mill., *A. verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *A. propinquus propinquus* Mob., *A. laevigatus* Goldf., *Belemnitella praecursor* Stoll., *B. cf. praecursor praecursor* Stoll., *Belemnitella* sp.

Oxytoma tenuicostata Roem. в массовом скоплении обычно считается зональным видом верхнего сантона. Однако необходимо отметить, что находки остатков этого вида приурочены и к кампанским отложениям, где его раковины также иногда образуют массовые скопления, совместно с *Belemnitella mucronata* Schl. Нам приходилось это наблюдать на территории Ульяновского Поволжья (д. Татарские Горенки).

Поэтому к нахождению этого вида, хотя бы и в массовом скоплении, нужно подходить с осторожностью, и в особенности следует обращать внимание на сопутствующие виды.

КАМПАНСКИЙ ЯРУС

Отложения кампанского возраста на рассматриваемой территории подразделяются на нижний и верхний подъярусы, каждый из которых соответствует одной зоне.

Нижний подъярус носит название зоны *Belemnellocamax mammilatus*, а верхний — *Belemnitella mucronata*. В основании кампанской толщи часто находятся фосфоритовые прослои.

В нижнем подъярусе развиты кварцевые пески с прослоями песчаников, на юге они иногда переходят в алевролиты, глины и пески. Мощность нижнекампанских пород больше 20 м. Фауна нижнего кампана небогатая. Здесь встречаются губки, немногочисленные пелециподы, белемниты и остатки позвоночных — позвонки, зубы рыб и рептилий. Общий видовой состав следующий: *Ventriculites cf. servicornis* Goldf., *Lima hoperi* Mant., *Gryphaea ex gr. vesicularis* Lam., *Actinocamax alfridi* Jan., *Belemnellocamax mammilatus mammilatus* Nilss., *Belemnitella mucronata* Schl., *B. cf. mucronata* Schl., *Elastmosaurus soidobensis* Vog., *Polycotylus* sp. Характерным видом является *Belemnellocamax mammilatus mammilatus* Nilss., по имени которого и следует называть в Поволжье эту зону, соответствующую зоне *Goniot euthis (Goniot euthis) quadrata* Русской платформы.

Верхнекампанские осадки, по нашему мнению, составляют две зоны *Belemnitella mucronata* и *B. langei*. Первая слагается меловы-

ми породами, мелоподобными мергелями с прослоями опок и глин, песками и песчаниками. Общая мощность верхнекампанских пород доходит до 70 м и больше. Эта зона характеризуется следующим составом ископаемых: *Ventriculites cervicornis* Goldf., *V. pedester* Eichw., *Meandroptychychium goldfuss* Fisch. de Waldh., *Oxytoma tenuicostata* Roem., *Chlamys (Aequipecten) rothomagensis* Orb., *Limatula* sp., *Inoceramus* sp., *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. vesicularis* Lam. var. *clavata* Nilss., *G. similis* Pusch., *Gryphaeaostrea canaliculata* Sow., *Actinocamax (Paractinocamax)* cf. *toucasi* Jan., *Actinocamax* sp., *Belemnitella mucronata* Schl., *B. aff. mucronata* Schl., *B. rossica* Glasun. sp. nov., *B. langei* Schl., *Belemnitella aff. langei* Schl.

Как видно из приведенного списка ископаемых, в зоне *Belemnitella mucronata* встречаются в массовом количестве ростры *Belemnitella langei* Schl. Такое совместное нахождение двух зональных видов наблюдалось нами в различных районах Ульяновского Поволжья (Шилловка, Языково, Татарские Горенки, Русские Горенки).

Что касается зоны *Belemnitella langei*, то, по нашим данным, а также согласно решению Постоянной меловой комиссии при межведомственном комитете (Бюллетень, 1962), утвержденному этим комитетом в апреле 1964 г., она отнесена нами к верхнему кампану. На территории Поволжья эта зона слагается кремнистыми глинами, серыми или зеленоватыми, серыми мелоподобными мергелями *Belemnitella langei* Schl. в большом количестве встречается совместно с *Belemnitella mucronata* Schl. в верхнекампанских отложениях, в силу чего теряется значение первого, как зонального вида. Эту зону следовало бы назвать по имени другого более характерного вида, но наши материалы в настоящее время не дают такой возможности.

Фаунистический состав зоны *B. langei* очень беден. Здесь присутствуют: *Ananchytes* sp., *Entolium* sp., *Belemnitella langei* Schl., *B. cf. langei* Schl., *Belemnitella* sp.

Общая мощность пород этой зоны больше 20 м (на юге больше 125 м).

МООСТРИХТСКИЙ ЯРУС

В связи с тем, что зона *Belemnitella langei* отнесена нами к кампану, маастрихтские отложения в Поволжье не расчленяются на подъярусы. При таком понимании объема этого яруса в нем находятся лишь две зоны: нижняя *Belemnella lanceolata* и верхняя *Belemnitella kazimiroviensis* (= *B. archangelskyi*).

Литологический состав маастрихтских образований различен в указанных зонах.

Зона *Belemnella lanceolata* сложена мелом, мергелями, участками мелоподобными, глинами и песками. Фауна представлена разнообразными группами ископаемых. К ним относятся губки, кораллы (*Parasmilis centralis* Mort.), морские лилии, морские ежи (*Echinocorys ovata* Leske) и неопределимые остатки панцирей, брахиоподы, к которым относятся: *Carneithyris carnea* Sow., *Chilodonophora gracilis* Schl., *Ch. subcardinalis* Sahnii, *Chatwinothyris* sp., *Gibbithyris* sp., *Neolithyrina obesa* Sow., *Terebratulina* sp. Моллюски представлены в следующем составе: *Inoceramus caucasicus* Dobr., *I. ex gr. caucasicus* Dobr., *Inoceramus* sp., *Neithea quinquecostata* Sow., *N. volgensis* Glasun. sp. nov., *N. simbirskensis* Orb., *Lima* sp., *Limatula semisulcata* Nilss., *L. cf. semisulcata* Nilss., *L. aff. semisulcata* Nilss., *Liostrea incurva* Nilss., *Lophia semiplana* Sow., *L. biconvexa* Eichw., *Gryphaea vesicularis* Lam., *G. clavata* Nilss., *G. convexa* Mort., *G. subdonetzensis* Glasun. sp. nov. *Gryphaea* sp., *Gryphaea (Pycnodonta) mutabilis* Mort., *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Glasun. nov., *Gryphaeaostrea canaliculata* Sow., *Cardium* sp., Nautilidae, *Baculites anceps* Lam. var.

lepoliensis Now., *Baculites* sp., *Actinocamax* (*Actinocamax*) *donicus* Glasun. sp. nov., *Belemnella lanceolata* Schl., *Belemnella licharewi* Jel.

Верхняя зона маастрихта *Belemnitella kazimiroviensis* имеет очень ограниченное распространение (на юге отсутствует) и бедный фаунистический состав. Сложена она глауконитовыми песками, глинистыми мергелями зеленоватого и серого цвета. Мощность зоны более 17 м. Из фауны здесь присутствуют: *Gryphaea* (*Pycnodonta*) *praesinzowi* Arkh., *Belemnitella americana* Mort. (?), *B. kazimiroviensis* Skol., *Belemnella lanceolata* Siph.

ДАТСКИЙ ЯРУС

Отложения датского яруса устанавливаются только в районе Саратовского Поволжья (г. Волск). Представлены они здесь, по нашим данным, зеленоватым мелкозернистым кварцевым песком и зеленоватыми и черными глинами мощностью 22 м. Из фауны здесь найдены только остатки *Hercoglossa danica* Schl.

Элементы датской фауны встречаются и в других районах Поволжья (Сенгилей и Тогай Ульяновской области), где они представлены брахиоподами *Concinnithyris* ex gr. *fallax* Lundgr., *Chatwinothyris lens* Nilss., *Ch. cf. lens* Nilss. Они находятся в верхах маастрихтской толщи белых мелоподобных мергелей и белого пясчег мела и вмещающие осадки не могут быть отделены.

Приведенная схема расчленения верхнемеловых отложений Поволжья (табл. 1), основанная на детальном изучении фактических данных (как стратиграфических, так и палеонтологических), собранных на территории Поволжья, с привлечением критически пересмотренных автором материалов прежних исследователей и подкрепленная, помимо того, монографически обработанной автором обширной коллекции ископаемых моллюсков различных групп — в некоторых своих частях несколько отличается от унифицированной схемы верхнемеловых отложений Русской платформы, принятой в 1958 г.

Эти отличия выражаются главным образом в наличии местных палеонтологических зон иного наименования, но вполне сопоставляемых с соответствующими зонами приводимой схемы.

Первая унифицированная схема Русской платформы, принятая в 1954 г., более близка к схеме Поволжья в части верхнемеловых отложений, чем более поздняя — 1962 года.

Сопоставление предлагаемой нами схемы расчленения верхнемеловых отложений Поволжья с унифицированной схемой 1962 г. показывает следующее (табл. 2).

В нижнем сеномане соответствующую ему зону в Поволжье правильнее называть зоной *Actinocamax* (*Pracactinocamax*) *primus* и *Amphidonta conica*, как это в свое время было предложено А. Д. Архангельским (1912).

Верхнесеноманской зоне Поволжья больше соответствует название *Actinocamax* (*Pracactinocamax*) *plenus*.

Зона *Inoceramus labiatus* нижнего турона по решениям двух Всесоюзных совещаний от 1954 и 1958 г. для нашей территории не была зафиксирована. Мы считаем, что эта зона имеет реальное существование и хорошо обоснована находками этого зонального вида, хотя имеет небольшую мощность.

Верхний турон, соответствующий зоне *Inoceramus lamarcki*, нашими материалами подтверждается.

В коньяке нижний подъярус так и не удалось палеонтологически обосновать. В то же время верхнеконьякские отложения выделяются вполне надежно и соответствуют зоне *Inoceramus involutus*.

Схема расчленения верхнемеловых отложений Поволжья
(А. Е. Глазунова, 1964 г.)

Ярусы	Подъярусы	Зоны	Фауна
Маастрихт		<i>Hercoglossa danica</i>	<i>Hercoglossa danica</i> Schl.
		<i>Belemnella kazimiroviensis</i>	<i>Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi</i> Arkh., <i>Belemnella kazimiroviensis</i> Scol. (= <i>B. arkhangeliskii</i> Najd., <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz.
		<i>Belemnella lanceolata</i>	Porifera, <i>Parasmilis centralis</i> Mort., Crinoidea, <i>Echynocorys ovata</i> Leske, Echinoidea, Bryozoa, <i>Carneuthyris cornea</i> Sow., <i>Chlidonophora gracilis</i> Schl., <i>Concinnithyris</i> ex gr. <i>fallax</i> Lundgr., <i>Chatwinothyris lens</i> Nilss., <i>Ch. cf. lens</i> Nilss., <i>Ch. subcardinalis</i> Sahni, <i>Chatwinothyris</i> sp., <i>Gibbithyris</i> sp., <i>Neolithyrina obesa</i> Sow., <i>Terebratulina</i> sp., <i>Inoceramus caucasicus</i> Dobr. I. ex gr. <i>caucasicus</i> Dobr., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Neithea quinquecostata</i> Sow., <i>N. volgensis</i> Glasun. sp. nov., <i>N. simbirskensis</i> Orb., <i>Lima</i> sp., <i>Limatula semisulcata</i> Nilss., <i>L. cf. semisulcata</i> Nilss., <i>L. aff. semisulcata</i> Nilss., <i>Liostrea incurva</i> Nilss., <i>Lopha semiplana</i> Sow., <i>L. biconvexa</i> Eichw., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>G. subdonetzensis</i> Glasun. sp. nov., <i>G. clavata</i> Nilss., <i>G. convexa</i> Mort., <i>Gryphaea</i> sp., <i>Gryphaea (Pycnodonta) mutabilis</i> Mort., <i>Gryphaea (Volgaea) volgo-donica</i> Glasun., <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> Sow., <i>Cardium</i> sp., Nautiloidea, <i>Baculites anceps</i> Lam. var. <i>leopoliensis</i> Now., <i>Baculites</i> sp., <i>Actinocamax donicus</i> Glasun. sp. nov., <i>Belemnitella ulianovskiensis</i> Kab., <i>B. cylindrica</i> Kab., <i>B. curta</i> Arkh., <i>Belemnitella</i> sp., <i>Belemnella lanceolata</i> Sinz., <i>B. licharewi</i> Jel.
Кампан	Верхний	<i>Belemnitella langei</i>	<i>Ananchytes</i> sp., <i>Entolium</i> sp., <i>Belemnitella langei</i> Schl., <i>B. aff. langei</i> Schl., <i>Belemnitella</i> sp.
		<i>Belemnitella mucronata</i>	<i>Ventriculites servicornis</i> Goldf., <i>V. pedester</i> Eichw., <i>Meandroptychium goldfussi</i> Fisch. de Waldh., Echinoidea, <i>Chlamys (Aequipecten) rothomagensis</i> Orb., <i>Limatula</i> sp., sp., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>G. clavata</i> Nilss., <i>G. similis</i> Pusch, <i>Gryphaeostrea candiculata</i> Sow., <i>Actinocamax cf. toucasi</i> Jan., <i>Actinocamax</i> sp., <i>Belemnitella mucronata</i> Schl., <i>B. aff. mucronata</i> Schl., <i>B. rossica</i> Glasun. sp. nov., <i>B. langei</i> Schl., <i>Belemnitella aff. langei</i> Schl.
	Нижний	<i>Belemnellocamax mammilatus</i>	<i>Ventriculites cf. servicornis</i> Goldf., <i>Lima hoperi</i> Mant., <i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem., <i>Gryphaea</i> ex gr. <i>vesicularis</i> Lam., <i>Actinocamax alfridi</i> Jan., <i>Belemnellocamax mammilatus</i> Nilss., <i>Belemnitella mucronata</i> Schl., <i>B. cf. mucronata</i> Schl., позвонки, зубы рыб и рептилий <i>Elasmosaurus soidobensis</i> Bog., <i>Polycotylus</i> sp.

Ярусы	Подъярусы	Зоны	Фауна
Сантоп	Верхний	<i>Oxytoma tenuicostata</i>	<i>Ventriculites pedester</i> Eichw., <i>V. servicornis</i> Goldf., <i>Gibbithyris</i> sp., <i>Oxytoma tenuicostata</i> Roem., <i>Oxytoma</i> sp., <i>Inoceramus patootensis</i> Lor., <i>I. patootensis</i> Lor., var. <i>typica</i> Boyenb., <i>I. lobatus</i> Schl., <i>I. lingua</i> Schl., <i>I. aff. lingua</i> Schl., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Chlamys (Aequipecten) cretosus</i> Deffr., <i>Pecten</i> sp., <i>Ostrea</i> sp., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>G. similis</i> Pusch, <i>Liostrea wegmantiana</i> Orb., <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> Sow., <i>Actinocamax verus</i> Mill., <i>A. cf. verus</i> Mill., <i>A. verus</i> Mill. var. <i>fragilis</i> Arkh., <i>A. propinquus</i> Mob., <i>A. laevigatus</i> Goldf., <i>Belemnitella praecursor</i> Stoll., <i>B. cf. praecursor</i> Stoll., <i>Belemnitella</i> sp.
	Нижний	<i>Inoceramus cardisoides</i>	<i>Ventriculites pedester</i> Eichw., <i>V. servicornis</i> Goldf., <i>Coeloptychium subagaricoides</i> Sinz., <i>Meandrotychium goldfussi</i> Fisch., <i>Terebratulina striata</i> Wahl., <i>Inoceramus cardisoides</i> Goldf., <i>I. cardisoides</i> Goldf. subsp. <i>pacti</i> Arkh., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Chlamys (Aequipecten) cretosus</i> Deffr., <i>Pecten</i> sp., <i>Spondylus striatus</i> Goldf., <i>Ostrea</i> sp., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>G. ex gr. vesicularis</i> Lam., <i>G. cf. incurva</i> Nilss., <i>Gryphaea (Pycnodonta) nikitini</i> Arkh., <i>G. (P.) crassa</i> Ivan., <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> Sow., <i>Actinocamax verus</i> Mill. var. <i>fragilis</i> Arkh., <i>A. volgensis</i> Glasun. sp. nov., <i>A. propinquus</i> Mob., <i>A. aff. propinquus</i> Mob., <i>Belemnitella praecursor</i> Stoll., <i>B. mirabilis</i> Arkh., зубы акул
Коньяк	Верхний	<i>Inoceramus involutus</i>	Porifera, Anthozoa, <i>Micraster cortestudinarium</i> Goldf., <i>M. coranguinum</i> Lam., <i>Cretirchinia cf. lenticularis</i> Pitt., <i>C. cf. lenticularis</i> Pitt., Bryozoa, <i>Inoceramus percostatus</i> Mull., <i>I. percostatus</i> Mull. subsp. <i>gorenkaensis</i> Glasun. subsp. nov., <i>I. cf. annulatus</i> Goldf., <i>I. involutus</i> Sow., <i>I. cf. involutus</i> Sow., <i>I. involutus</i> Sow. subsp. <i>belovodiensis</i> Glasun. subsp. nov., <i>I. wandereri</i> And., <i>I. ex gr. sacculus</i> Dobr., <i>I. frechi</i> And., <i>I. russiensis</i> Nik., <i>I. obesus</i> Dobr., <i>I. pavlovi</i> Dobr. var. <i>latisulcatus</i> Heinz, <i>I. obliquus</i> Glasun. sp. nov., <i>I. subobliquus</i> Glasun. sp. nov., <i>Inoceramus</i> sp., <i>Lima mantelli</i> Brong., <i>Spondylus striatus</i> Goldf., <i>Chlamys</i> sp., <i>Entolium</i> sp., <i>Liostrea boucheroni</i> Coq., <i>Gryphaea vesicularis</i> Lam., <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> Sow., <i>Actinocamax propinquus</i> Mob., <i>Gonioteuthis intermedius</i> Arkh., <i>G. cf. lundgreni</i> Stoll.
	Нижний	Зональный вид не обнаружен	

Ярусы	Подъярусы	Зоны	Фауна
Турон	Верхний	<i>Inoceramus lamarcki</i>	<i>Porifera, Micraster sp., Cretirhynchia plicatulus</i> Sow., <i>Concinnithyris biblicata</i> Sow., <i>Terebratulina cf. striata</i> Orb., <i>Inoceramus cuvieri</i> Sow., <i>I. lamarcki</i> Park., <i>I. ex gr. lamarcki</i> Park., <i>I. apicalis</i> Woods, <i>I. websteri</i> Mant., <i>I. mytiloides</i> Mant., <i>I. ex gr. striato-concentricus</i> Heinz, <i>I. inconstans</i> Woods, <i>I. inconstans</i> Woods var. <i>striatula</i> Mant., <i>I. inconstans</i> Woods var. <i>typica</i> Renng., <i>Inoceramus sp., Chlamys (Aequipecten) cretosus</i> Defr., <i>Lima (hoperi)</i> Nilss., <i>Spondylus striatus</i> Goldf., <i>Sp. spinosus</i> Sow., <i>Sp. latus</i> Sow., <i>Spondylus sp., Gryphaea (Pycnodonta) nikitini</i> Arkh., <i>Gr. (P.) cf. nikitini</i> Arkh., <i>Gryphaea (Pycnodonta) sp., Loph semiplana</i> Sow. var. <i>labelliformis</i> Nilss., <i>Gryphaeostrea canadiculata</i> Sow., <i>Pachydiscus permplus</i> Mant., <i>Scaphites cf. geinitzi</i> Orb., <i>Scaphites sp., Gonioteuthis intermedius</i> Arkh.
	Нижний	<i>Inoceramus labiatus</i>	<i>Inoceramus labiatus</i> Schl., <i>I. labiatus</i> Schl. var. <i>lata</i> Sow., брахиоподы
Сеноман	Верхний	<i>Actinocamax plenus</i>	<i>Carneuthyris obesa</i> Sow., <i>Lingula krausei</i> Dam., <i>Cucullaea costata</i> Hofm., <i>C. glabra</i> Park., <i>Inoceramus crippei</i> Mant.; <i>Pecten sp., Syncyclonema orbiculare</i> Sow., <i>Trigonia ex gr. aliformis</i> Park., <i>Trigonia sp., Cyprina ligeriensis</i> Orb., <i>Actinocamax primus</i> Arkh., <i>A. plenus</i> Blainv., <i>Corax galcatus</i> Ag., <i>Otodus basalis</i> Greb., <i>O. appendiculatus</i> Ag., <i>Otodus sp., Scapanorhynchus raphiodon</i> Ag., <i>S. subulata</i> Ag., <i>Scapanorhynchus sp., Hybodus sp., Odontaspis macrorrhiza</i> Cope, <i>Paleocorax falcatus</i> Gl., <i>Pseudoixurus tomosus</i> Gl., <i>Ptychodus mammilaris</i> Ag.
	Нижний	<i>Actinocamax primus</i>	<i>Fungia sp., Orbirhynchia nuciformis</i> Sow., <i>Gibbithyris sp., Pectunculus sublaevis</i> Sow., <i>Oxytoma pectinata</i> Sow., <i>Inoceramus orbicularis</i> Munst., <i>I. crippei</i> Mant., <i>Syncyclonema orbiculare</i> Sow., <i>Chlamys rabinaldinus</i> Orb., <i>Ch. (Merklina) aspera</i> Lam., <i>Neithea quinquecostata</i> Sow., <i>N. cf. quinquecostata</i> Sow., <i>Plicatula cf. inflata</i> Sow., <i>Amphidonta conica</i> Sow., <i>A. subconica</i> Glasun. sp. nov., <i>Gryphaeostrea canaliculata</i> Sow., <i>A. haliotoidea</i> Sow., <i>Gryphaea (Pycnodonta) nikitini</i> Arkh., <i>Loph semiplana</i> Sow., <i>Trigonia pavlovi</i> Stromb., <i>Tr. scabra</i> Lam., <i>Cyprina ligeriensis</i> Orb., <i>Venus rothomagensis</i> Orb., <i>V. faba</i> Sow., <i>V. plana</i> Sow., <i>Gyrodus petrosus</i> Mort., <i>Schloenbachia varians</i> Sow., <i>Sch. sharpei</i> Sem., <i>Actinocamax primus</i> Arkh., <i>A. cf. primus</i> Arkh.

**Сопоставление схемы расчленения верхнемеловых отложений Поволжья
с унифицированной схемой Русской платформы**

Унифицированная схема Русской платформы (1958), 1962 г.			Схема расчленения Поволжья (А. Е. Глазунова, 1964 г.)		
Ярусы	Подъярусы	Зоны	Ярусы	Подъярусы	Зоны
Датский	Верхний	Hercoglossa danica, Echinocorys sulcatus	Датский	Верхний	Hercoglossa danica
	Нижний			Нижний	
Маастрихт	Верхний	Discoscaphites constrictus Pachydiscus neubergicus, Belemnitella americana, B. arkhangel'skiy Acanthoscaphites tridens, Belemnella lanceolata	Маастрихт		Belemnella kazimiroviensis Belemnella lanceolata
				Нижний	Bostrychoceras polyplacum, Belemnitella langei
Кампан	Верхний	Hoplitoplacentoceras coesfeldense Belemnitella mucronata	Кампан	Верхний	Belemnitella langei Belemnitella mucronata
	Нижний	Goniotoothis quadrata		Нижний	Belemnelloca-mach mammillatus
Сангон	Верхний	Oxytoma tenuicostata Ataxophragmium orbignynaeformis Anomalina stelligera	Сангон	Верхний	Oxytoma tenuicostata
	Нижний	Inoceramus cardissoides		Нижний	Inoceramus cardissoides
Коньяк	Верхний	Inoceramus involutus Inoceramus wandereri	Коньяк	Верхний	Inoceramus involutus
		Нижний		Зональный вид не обнаружен	Нижний
Турон	Верхний	Inoceramus lamarcki	Турон	Верхний	Inoceramus lamarcki
	Нижний	Inoceramus labiatus		Нижний	Inoceramus labiatus
Сеноман	Верхний	Acanthoceras rothomagensis, Scaphites aequalis	Сеноман	Верхний	Actinocamax plenus
	Нижний	Neohibolites ultimus, Actinocamax primus		Нижний	Actinocamax primus

В сантоне вызывает сомнение верхняя зона *Oxytoma tenuicostata*, так как зональный вид встречается и в верхнем кампане в виде массовых скоплений раковин. Наши материалы не позволяют выбрать новый зональный вид для верхнего сантона.

Кампанский ярус в виде трех зон не полностью соответствует унифицированной схеме.

Дело в том, что зона *Belemnitella langei*, по унифицированной схеме отнесенная к нижнему маастрихту, по нашему мнению, во-первых, недостаточно надежно обоснована, так как этот вид в массовых количествах встречается в верхнекампанской зоне *Belemnitella mucronata*. Во-вторых, наши материалы показывают ее верхнекампанский возраст.

Датский ярус в унифицированной схеме 1958 г., так же как и в схеме 1954 г., не значителен. Наши наблюдения показывают, что отложения этого возраста сохранились в г. Вольске (Саратовское Поволжье), где характеризуются присутствием остатков наutilus — *Hercoglossa danica* Schl. Элементы датской фауны в других районах (Сенгилей и Тагай Ульяновского Поволжья) находятся в толще верхнемаастрихтского возраста, из которой нет возможности выделить слои, соответствующие датскому ярусу.

Сопоставление схемы расчленения верхнемеловых отложений Поволжья с унифицированной схемой Русской платформы дано в табл. 2.

СОПОСТАВЛЕНИЕ ВЕРХНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ В ПРЕДЕЛАХ ПОВОЛЖЬЯ И С ОПРЕДЕЛЬНЫМИ ОБЛАСТЯМИ

Верхнемеловой разрез на территории Поволжья характеризуется наличием всех стратиграфических единиц, принятых для верхнего отдела меловой системы.

Осадки отдельных ярусов имеют различный литологический и фаунистический состав на отдельных участках интересующей нас территории.

Особенно интересно проследить это изменение при продвижении с севера на юг, а затем сопоставить территорию Поволжья с сопредельными областями.

В северных районах Поволжья (Ульяновская область) наиболее древние отложения верхнего мела *сеноманского* возраста представлены кварц-глауконитовыми песками с характерной фауной белемнитов.

Южнее, в Куйбышевском Поволжье, они замещаются темными песками с прослоями железистых песчаников, в которых содержатся богатые остатки пеллеципод, белемнитов, а в верхах — зубы рыб.

Продвигаясь дальше на юг, в районы Саратовского Поволжья, мы встречаем мощную толщу сеноманских отложений, состоящую из песков и песчаников, охарактеризованных аммонитами, пеллециподами, белемнитами и брахиоподами. Как и на севере, в верхах сеноманской толщи наблюдается массовое скопление зубов акул.

Наконец, на юге рассматриваемой территории сеноманские осадки представлены глауконит-кварцевыми песками, иногда с прослоями глин и алевролитов.

Осадки *туронского* яруса сложены в основном мергелями (Ульяновское и Куйбышевское Поволжье), местами к ним добавляется белый писчий мел (Саратовское и Волгоградское Поволжье).

Фауна туронского возраста на всей территории представлена губками, брахиоподами, пеллециподами и редкими аммонитами, а также характерными иноцерамами, иногда позволяющими выделить нижнего и верхнего подъярусов турона (Ульяновское Поволжье).

Коньякский ярус представлен только верхним подъярусом. Этот век ознаменовался образованием мергелей, представленных несколькими разностями: песчанистых, брекчиевидных и т. д., содержащих фауну губок, пеллеципод, из которых иноцерамы составляют особенно богатый комплекс в Ульяновской области, редких белемнитов и еще более редких аммонитов.

Сантонские образования характеризуются присутствием мергелей и опок. Из органических остатков обычно присутствуют пеллециподы, белемниты и губки, образующие особые горизонты в низах сантонской толщи.

Кампанские отложения в направлении с севера на юг изменяются по литологическому составу.

На севере (Ульяновское Поволжье) они обычно состоят из глауконитового или светло-серого мергеля, переходящего в чистый мел, а затем снова в глауконитовые мергели и глины. Южнее, на территории Куйбышевского Поволжья, эти отложения представлены глинистым мергелем, а в Саратовском Поволжье — это толща переслаивающихся опок и кремнистых глин, выше переходящая в глинистый мел. На юге рассматриваемой территории (Волгоградское Поволжье) кампанские породы сложены толщей, где происходит чередование глауконитовых песков, песчаников, алевролитов и глин.

По фауне эти регионы сильно отличаются друг от друга по богатству остатков различных групп ископаемых. Наиболее обильны они в Ульяновском Поволжье, где состоят главным образом из пеллеципод, белемнитов и губок. По направлению на юг кампанские осадки содержат меньше фауны. На территории Саратовского и Волгоградского Поволжья возраст их устанавливается лишь по находкам зональных белемнителл.

В *маастрихтский* век фациальный состав осадков показывает довольно большое разнообразие. В северных районах (Ульяновское Поволжье) маастрихтская толща представлена белыми плотными мергелями, выше переходящими в серые мергели с прослоями глин. С продвижением на юг на территорию Куйбышевского Поволжья мы видим, как эти отложения замещаются опоко-песчаной толщей, выше переходящей в кварц-глауконитовые пески. В Саратовском Поволжье нижняя толща белых глин вверх переходит сначала в мергели, затем в пески. На юге территории (Волгоградское Поволжье) кварц-глауконитовые глины и пески составляют довольно мощную толщу.

Фауна маастрихтского возраста очень обильна как в родовом, видовом, так и в количественном отношении. Особым богатством отличается Ульяновское Поволжье. На всей территории в маастрихтский век обитали кораллы, морские ежи и лилии, брахиоподы, пеллециподы (в особенности много устриц) и белемниты. Аммониты представлены лишь несколькими видами семейства *Scaphitidae*.

В датский век море одновременно проникло в Поволжье, по-видимому, с юго-востока и оставило свои следы в виде песка, переходящего в глину с брахиоподами и одним видом наутилид (Саратовское Поволжье).

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В результате проделанной работы автором составлена сводка по стратиграфии и фауне верхнемеловых отложений Поволжья, разрезы которых являются классическими для Русской платформы.

Стратиграфические наблюдения и монографическое изучение групп фауны, имеющих важнейшее значение для стратиграфии верхнего мела, а также критический пересмотр данных предыдущих исследователей дали возможность автору наметить подробную унифицированную схе-

му расчленения верхнемеловых отложений Поволжья. По сравнению с существующей схемой она значительно уточнена и дополнена.

Новым является установление верхнего подъяруса сеномана, нижнего подъяруса турона и датского яруса. Граница между кампаном и маастрихтом проведена согласно последним решениям Постоянной меловой комиссии при межведомственном стратиграфическом комитете (Бюллетень, 1962) и подтверждена фактическими данными, имеющимися в распоряжении автора.

Произведен обзор всей позднемеловой фауны, обитавшей в поздне-меловом бассейне на территории Поволжья (губки, кораллы, морские ежи, морские лилии, мшанки, брахиоподы, пластинчатожаберные, брюхоногие, наутилиды, аммониты, белемниты и позвоночные), показано значение для стратиграфии верхнего мела отдельных комплексов и видов, дано распределение всей этой фауны по ярусам.

Расчленение верхнемеловых отложений Поволжья дается на основании изучения всего изложенного выше материала как стратиграфического, так и палеонтологического.

Состав фауны позднемелового возраста показывает, что она относится к бореальному типу, так как характеризуется почти полным отсутствием аммонитов и избытием белемнитов. Аммониты, как элементы южного облика среди этой бореальной фауны, проникли на территорию Поволжья в позднемеловую эпоху, по-видимому, в основном через Приаралье и Западную Сибирь.

Обильная фауна брахиопод, морских ежей, губок, гастропод и пелеципод (часто крупных и толстостенных, образующих банки) характеризует прибрежные участки моря. С удалением от берега состав фауны приобретает более глубоководный характер, который выражается в широком распространении мелких, тонкостенных пелеципод, иноцерамов и белемнитов.

Изучение стратиграфии и фауны верхнемеловых отложений Поволжья показало, что некоторые вопросы остаются еще не достаточно ясными и вызывают необходимость их дополнительного изучения.

1. Слабо изучена фауна из отложений зоны *Belemnitella langei*, что подтверждается наличием различных точек зрения на ее возраст. Кроме того, в связи с нахождением остатков зонального вида в избылии в нижележащей зоне *Belemnitella mucronata* делает его не совсем надежным в смысле зонального значения.

2. Тщательного изучения требуют датские ископаемые, которые присутствуют в осадках маастрихтского возраста, и совершенно не изученная фауна, сопровождающая характерный датский вид *Hercoglossa danica* Sch l.

3. Массовое скопление остатков *Oxytoma tenuicostata* Roem. в сантоне и кампане понижает значение этого вида как зонального и требует замены его другим, более характерным для верхнего сантона.

4. Несмотря на то, что автор пытался в какой-то степени расширить наши знания в области систематического детального изучения важнейших для стратиграфии верхнего мела Поволжья ископаемых, остальные группы фауны остаются почти не освещенными в специальной литературе. Между тем тщательное изучение фаунистических данных является совершенно необходимым в связи с широким развитием поисково-разведочных работ на нефть и газ на этой территории для создания дробной стратиграфии.

В настоящей работе монографически описано и изображено четыре класса моллюсков — 56 видов, принадлежащих 13 семействам и 22 родам.

При описании фауны моллюсков нами приняты общеизвестные методики для каждой группы. Что касается белемнитов, то автор придерживается методики Г. Я. Крымгольца (1960) с некоторыми дополнениями. Для цифровых выражений величины ростров в данной работе употребляется следующая терминология: ростры мелкие — длиной до 5 см, средние — длиной от 6 до 10 см и крупные — больше 10 см.

Не восстанавливая условно, путем вычерчивания, истинной длины ростра, как это делают некоторые исследователи, за основную единицу измерения нами взята величина спинно-бокового диаметра, при вычислении относительных размеров, принятая за 100. Для различных измерений ростра мы употребляем следующие буквенные индексы.

Для белемнителл

- Р — длина сохранившейся части ростра
- СБА — диаметр спинно-брюшной у начала альвеолы
- ББА — диаметр боковой у начала альвеолы
- Па — длина осевой (послеальвеолярной) части
- СБВ — диаметр спинно-брюшной в наиболее вздутой части
- ББВ — диаметр боковой в наиболее вздутой части
- СБ — диаметр спинно-брюшной на переднем конце ростра
- ББП — диаметр боковой на переднем конце ростра
- Для актинокамаксов (в месте измерений, связанных с альвеолой) применяются измерения, связанные с альвеолярным изломом:
- СБИ — диаметр спинно-брюшной у начала излома
- ББИ — диаметр боковой у начала излома

Изученная автором коллекция позднемиоценовых моллюсков хранится в Центральном геологическом музее за № 8692.

ОПИСАНИЕ ВИДОВ

ТИП MOLLUSCA — МЯГКОТЕЛЫЕ

ПОДТИП CONCHIFERA — РАКОВИННЫЕ

КЛАСС BIVALVIA — ДВУСТВОРЧАТЫЕ

ОТРЯД ANISOMYARIA — НЕРАВНОМУСКУЛЬНЫЕ

НАДСЕМЕЙСТВО PTERIACEA

СЕМЕЙСТВО MONOTIDAE

Род *Oxytoma* Mee k, 1864

Oxytoma tenuicostata Roemer, 1841

Табл. I, фиг. 1—9

1841. *Avicula lineata* Roemer. Die Versteinerungen der Norddeutschen Kreidegebirges, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15 (*Avicula tenuicostata*).
1850. *Avicula sublineata* Orbigny. 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 the Cretaceous Lamellibranchia of England, стр. 61, табл. VIII, фиг. 17a—d, 18, 19a—b, 21a—b, 22, 23.
1939. *Avicula (Oxytoma) tenuicostata* Dacqué. Die Fauna der Regensburg—Kelheimer oberkreide, стр. 119, табл. VII, фиг. 27, 27a.
1949. *Pteria tenuicostata* Добров. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. XI, стр. 155, табл. XXV, фиг. 3—4.
1959. *Pteria tenuicostata* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 300, табл. IV, фиг. 9—13.
1960. *Oxytoma tenuicostata* Глазунова. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности, стр. 135, табл. XXXIII, фиг. 1—4.

Диагноз. Раковина неравностворчатая. Правая створка овально-скошенная, со слабо выдающейся макушкой. Ушко только заднее, большое, заостренное. Поверхность покрыта тонкими густыми радиальными ребрами, главными и тонкими промежуточными. Правая створка меньшая по размеру, округлая с задним заостренным и округлым передним ушками. Скульптура отсутствует.

Голотип — *Avicula lineata* Roemer, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15 (= *A. tenuicostata* Roemer, стр. 64, табл. VIII, фиг. 15).

Материал. Массовое количество правых и левых створок, большая часть которых имеет хорошую сохранность раковины и скульптуры.

Описание. Раковины резко неравностворчатые, небольшого размера (высотой от 25 до 6 мм). Левая створка вытянута в длину или почти округлая, 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 задней верхней части створки. Эта выемка оконтуривается большим заостренным задним ушком, ясно отделенным от остальной части створки. Очень тонкие радиальные ребра (около 50) отходят от макушки, между ними находятся более тонкие промежуточные ребрышки. Последние неправильно чередуются с главными и вставляются обычно по одному на каждый промежуток. На ушке ребра выражены слабее, чем на створке. Правая створка очень маленькая, округлая, плоская, достигает наибольшей высоты 12 мм. Заднее ушко заостренное, а переднее в виде маленького закругленного отростка. Поверхность створки гладкая.

Размеры (в мм)

	Левая створка			Правая створка		
	Высота	17,0	18,0	25,0	6,0	10,0
Длина	18,0	19,0	18,0	6,0	10,0	13,0
Удлиненность	0,9	0,9	1,3	1,0	1,0	0,9

Изменчивость. В левой створке наблюдается удлинение ее с возрастом, а правая створка остается все время почти округлой.

Сравнение. *Oxytoma tenuicostata* Roem. автором вида Ромером на табл. VIII, фиг. 15 изображена под именем *Avicula tenuicostata*, а в тексте на стр. 64 описана под названием *A. lineata*. Кроме того, Ромер, ссылаясь в указанной работе на табл. VIII и фиг. 15, называет изображенную форму *A. gryphaeoides* (стр. 64), которая является сенноманской по возрасту и ничего общего с описываемым видом не имеет. У Гольдфусса под именем *A. lineata* (Goldfuss, 1866, стр. 58, табл. CXVII, фиг. 6) описана триасовая форма, резко отличающаяся от изучаемого вида.

Характер скульптуры *Ox. tenuicostata* Roem. сближает ее с *Ox. pectinata* Sowerby (1813, стр. 128, 338, табл. XIV, фиг. 3), но левая створка последнего из указанных видов характеризуется меньшей ве-

личиной и большей выпуклостью, более редкой ребристостью, меньшей величиной ушек, из которых переднее менее ясно отграничено.

«*Pteria*» *danica* Ravn (1903, стр. 79, табл. I, фиг. 1—2) отличается меньшим числом ребер и отсутствием последних близ макушки.

Что касается «*Avicula*» *tenuicostata*, описанной у Орбиньи (см. Murchison, 1845, стр. 490, табл. XLIII, фиг. 5—7), то она отличается от вида Ромера более грубой и редкой ребристостью. Орбиньи в работе 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 мнением вряд ли можно согласиться, так как мне кажется, что форма, описанная Орбиньи, и форма, описанная Мортонем, принадлежит разным видам, о чем говорилось ранее (Глазунова, 1960).

Распространение. Ранний кампан — ФРГ, Англия. Турон — ФРГ. Сенман, поздний сантон, кампан — Русская платформа. Поздний сантон — Западно-Сибирская низменность.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у деревень Климовка и Шиловка, верхний сантон. У д. Языково, верхний сантон и верхний кампан. Куйбышевское Поволжье у д. Сенькино и горы Гусихи, верхний сантон. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Мало-Голубинский, верхний сантон. Саратовское Поволжье, г. Саратов, Лысая гора, верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1959 гг.

НАДСЕМЕЙСТВО PINNACEA

СЕМЕЙСТВО INOCERAMIDAE HEINZ, 1932

Род *Inoceramus* Sowerby in Parkinson, 1818

Inoceramus cf. *cuvieri* Sowerby

Табл. III, фиг. 1

1813 (1837—1844). *Inoceramus cuvieri* Sowerby. Grossbritaniens Mineral Conchologie, стр. 461, табл. 441, фиг. 1.

1836. *Inoceramus cuvieri* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 114, табл. 111, фиг. 1.

1916. *Inoceramus lamarki* var. *cuvieri* Архангельский. Моллюски верхнемеловых отложений Туркестана, стр. 17, табл. II, фиг. 6.

1949. *Inoceramus cuvieri* Глазунов. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, стр. 158, табл. XXIX, фиг. 1, 2.

?1959. *Inoceramus cuvieri* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 303, табл. V, фиг. 2, 3.

Диагноз. Более или менее неравностворчатая, неравносторонняя, крупная раковина вытянутая в высоту, узкая, умеренно или слабо выпуклая. Макушка массивная, загнута вперед и внутрь. Замочный край прямой, передний — вогнутый, задний — выпуклый. Крыло небольшое, отделено выступом. Скульптура нерезкая: редкие концентрические складки покрытые тонкими ребрами.

Голотип — *Inoceramus cuvieri* Sowerby, ук. соч., табл. 441, фиг. 1.

Материал. Один экземпляр левой створки неполной сохранности с обломанной макушкой и крылом.

Описание. Раковина высокая (74 мм), узкая, выпуклая. Наибольшая выпуклость приурочена к средней части, плавно спускаясь к макушке и нижнему краю. Передний и задний склоны очень крутые. Сохранившаяся часть крыла отделена крутым уступом. Нижний край плавно округленный.

На поверхности различаются четыре редкие расплывчатые широкие концентрические складки. Эти складки, так же как и промежутки между ними, покрыты более тонкими густыми ребрышками. На склад-

ках их насчитывается до четырех, причем здесь они более густые, чем в промежутках, где их количество достигает семи. На примакушечной части эти ребрышки еще более густые, на заднем крае они также сильно сближены.

Размеры (в мм)

Высота	74,0
Длина	45,2
Удлиненность	1,6

Сравнение. Наиболее близким видом является *Inoceramus lamarcki* Parkinson (1819, стр. 55, табл. 1, рис. 3), от которого данный вид, некоторыми авторами причисляемый к его варианту, отличается более высокой и узкой раковиной и менее грубой скульптурой. А. Д. Архангельский указывает также на меньшую выпуклость раковины.

Распространение. Поздний турон — Кавказ, Копетдаг, Мангышлак, Русская платформа. Турон — Англия, ФРГ.

Местонахождение. Саратовское Поволжье, г. Вольск, карьер цементного завода «Коммунар» — верхний турон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Inoceramus wandereri Andert

Табл. V, фиг. 3

1911. *Inoceramus wandereri* Andert. Die Inoceramen des Kreibitz—Zittauer Sandsteingebirge, стр. 60, табл. V, фиг. 1—в, табл. 8, фиг. 1.
1942. *Valviceramus wandereri* Цагарели, стр. 143, табл. 6, фиг. 1, 2.
1959. *Inoceramus wandereri* Добров. В Атласе верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма, стр. 144, табл. VI, фиг. 2—б (часть).

Диагноз. Неравностворчатая, очень выпуклая с узкой поверхностью раковина, с более выпуклой левой створкой. Макушка массивная, притупленная. Ареа нерезкая. Крыло небольшое, отчетливое. Скульптура состоит из резких, редких концентрических складок и тонких струек.

Голотип — *Inoceramus wandereri* Andert, ук. соч., табл. V, фиг. 1а—в.

Материал. Одна левая створка с частично обломанным крылом.

Описание. Высокая, очень узкая, выпуклая раковина, с суженной примакушечной частью, несколько изогнутая. Наибольшая выпуклость приурочена к средней части створки. Макушка изогнутая, притупленная, массивная. Передний край в средней части несколько изогнут, задний почти прямой, нижний край закругленный. Видна часть заднего крыла, отделенного очень крутым уступом от остальной части створки. Поверхность покрыта редкими, в числе семи, широкими концентрическими складками с различными промежутками между ними. Кроме того, на всей поверхности находятся более тонкие концентрические струи. Передний и задний склоны створки, так же как и крыло, почти гладкие.

Размеры (в мм)

Высота	69,5
Длина	40,5
Удлиненность	1,7

Сравнение. От двух сходных видов *Inoceramus koeneni* Müller (1889, стр. 412, табл. 17, фиг. I) и *I. involutus* Sowerby (1828, 1842—1844, стр. 610, табл. 588, фиг. 1—2) данный вид отличается в меньшей степени выраженной неравностворчатостью, иной формой раковины и иным характером скульптуры.

Распространение. Поздний коньяк — Крым, Кавказ, Русская платформа. Эмшер — ФРГ.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у с. Кадышево, верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Inoceramus percostatus Müller

Табл. II, фиг. 1—2; табл. III, фиг. 2; табл. IX, фиг. 1; табл. XIII, фиг. 6

1888. *Inoceramus percostatus* Müller. Beitrag zur Kenntniss der oberer Kreide. стр. 413, табл. XVII, фиг. 3а—с.
 1949. *Inoceramus percostatus* Добров. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, стр. 161, табл. XXXII, фиг. 1, рис. 33.
 1959. *Inoceramus percostatus* Добров и Павлова. В Атласе верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма, стр. 145, табл. XII, фиг. 3.

Диагноз. Равностворчатая, умеренно выпуклая раковина, с резко отграниченным крылом. Передний край прямой или слабо выпуклый. Макушка заостренная. Скульптура представлена грубыми редкими радиальными складками и промежуточными тонкими ребрами, пересеченными задней радиальной бороздой, более заметной в нижней части створки.

Голотип — *Inoceramus percostatus* Müller, ук. соч., табл. XVII, фиг. 3а—с.

Материал. Одиннадцать экземпляров различной величины нижних и верхних створок хорошей сохранности, крыло у большинства сохранилось не полностью.

Описание. Равностворчатые выпуклые раковины, достигающие в высоту от 65 до 98,6 мм, клиновидной формы с заостренной нависающей макушкой и изогнутой примакушечной частью. Задняя сторона вытянута в виде большого плоского крыла, резко отграниченного от выпуклой части створки. Переднее крыло обычно слабо развитое, на наших экземплярах сохранилось в виде небольших полосок. Крылья начинаются непосредственно от макушки.

Под макушкой наблюдаются остатки замочного аппарата в виде длинной пластинки, загнутой по краям, с отпечатками поперечных крупных густо лежащих валиков и в два раза более широких ямок. Эта довольно широкая связочная полоска берет начало под макушкой и лежит на передней части замочного края. В случаях, когда не сохраняется эта пластинка, остается пустое ложе, где она находилась.

Скульптура состоит из 5—6 редких грубых морщин горизонтального направления, обрывающихся у крыльев. Между этими складками, при хорошей сохранности, наблюдаются тонкие концентрические ребра в числе 2—3, обычно лежащие у основания этих складок. Поверхность крыльев гладкая. Примакушечная часть и макушка покрыты концентрическими такими же тонкими ребрами, покрывающими более густые складки, в числе 3—4. Тонкие концентрические ребра в нижней части в большем числе покрывают поверхность самой нижней складки.

Через всю поверхность створки, начиная от изогнутой примакушечной части на задней стороне, проходит расплывающаяся по бокам широкая ложбина, наиболее глубокая в нижней половине створки, образуя некоторый перегиб складок и ребер. В этой более узкой части створки складки и ребра несколько приподняты (смещены вверх) по отношению к остальной поверхности.

Размеры (в мм)

	Левая створка	Правая створка		
Высота	97,5	265,0	74,3	84,5
Длина (без крыла) .	53,0	50,0	53,5	61,2
Удлиненность . . .	1,6	1,3	1,3	1,3

Изменчивость. Среди представителей этого вида отмечаются обычные раковины с широкой слабо выпуклой поверхностью и наряду с ними более узкие, которые мы выделяем в особый вариант под названием *Inoceramus percostatus* Müll. var. *gorenkaensis* var. nov. В процессе роста особей наблюдаются изменения в скульптуре: концентрические складки увеличиваются по ширине интервала, а концентрические более тонкие ребрышки, имеющиеся на макушке, также густо покрывают и нижнюю часть створки, в то время как в средней стадии роста раковины они появляются реже.

Сравнение. *Inoceramus percostatus* Müll. является настолько характерным и своеобразным, благодаря очень редким ребрам, пересеченным поперечной бороздой, что определение его происходит довольно легко.

Распространение. Коньяк — Русская платформа. Поздний коньяк — Северный Кавказ. Эмшер — ФРГ.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у деревень Кадышево и Беловодье, Шатрашаны и Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1958 гг.

Inoceramus percostatus Müller subsp. *gorenkaensis*

Glasunova subsp. nov. *

Табл. IV, фиг. 1—2; табл. VI, фиг. 1—2; табл. VII, фиг. 1; табл. IX, фиг. 2

Три экземпляра правой и левой створок мы считаем возможным выделить в новый вариант. Основными отличиями их от типа *Inoceramus percostatus* Müller, описанного выше, являются: очень узкая выпуклая поверхность раковины. Сильное сжатие в боках раковины *Inoceramus percostatus* Müll. var. *gorenkaensis* var. nov. придает ей горбатый вид. Борозда, проходящая у типичных форм по задней стороне раковины, на поверхности раковины этого варианта расположена близ середины и делит их почти пополам.

Размеры (в мм)

	Левая створка		Правая створка
Высота	75,2	88,0	70,1
Длина (без крыла)	35,2	40,0	43,2
Удлиненность	2,0	2,0	1,6

Голотип — табл. IV, фиг. 2а—в.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у деревень Беловодье и Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1958 гг.

Inoceramus cardissoides Goldfuss subsp. *pacti* Arkhangel'sky

Табл. V, фиг. 1—2

1916. *Inoceramus cardissoides* subsp. *pacti* Архангельский. Моллюски верхнемеловых отложений Туркестана, стр. 18, табл. III, фиг. 2—4.

1949. *Inoceramus cardissoides* var. *pacti* Добров. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, стр. 163, табл. XXXIII, фиг. 5.

?1958. *Inoceramus pacti* Бодылевский, Шульгина. Юрские и меловые фауны низовьев Енисея, стр. 81, табл. XL, фиг. 4а—б.

1959. *Inoceramus cardissoides* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 304, табл. V, фиг. 4.

Диагноз. Равностворчатая, иногда крупная клиновидная или ланцетовидная выпуклая раковина, с крутым передним краем и острой макушкой. Задняя сторона вытянута в виде большого крыла. Скуль-

* По местонахождению у д. Горенки.

птура состоит из резких концентрических и слабых промежуточных и радиальных ребер.

Лектотип — *Inoceramus cardissoides* subsp. *pachti* Архангельский, ук. соч., табл. III, фиг. 2.

Материал. Три левые створки и одна правая неполностью сохранившиеся. Одни экземпляр помят.

Описание. Раковины высокие и узкие, клиновидной формы, умеренно выпуклые. Выпуклость приурочена к средней части раковины с плавным спуском к макушке и нижнему краю. Задний край на всем своем протяжении вытянут в виде большого плоского крыла, отделенного от остальной поверхности створки крутым склоном. Форма крыла не наблюдается вследствие несохранившейся полной его поверхности. Переход средней части в крыло на верхней створке, по-видимому, менее крутой.

Скульптура своеобразная и очень характерная. На поверхности различаются грубые неправильные складки в числе семи-восьми. Промежутки между ними по направлению к нижнему краю увеличиваются. Между этими складками находятся более мелкие складки, они расположены преимущественно близ крупных складок, а средняя часть между ними гладкая. В промежутках между концентрическими складками находятся радиальные грубые неправильные ребра. На крыльях вся скульптура выражена слабее, чем на основном поле. Радиальные ребра, так же как и концентрические складки, очень неправильной формы и разной толщины.

Сравнение. *Inoceramus cardissoides* Goldf. subsp. *pachti* Arkh. некоторыми специалистами не отличается от типичного вида *I. cardissoides* Goldfuss (1826—1833, стр. 112, табл. CX, фиг. 2). А. Д. Архангельский, с которым автор полностью согласен, выделил подвид, характеризующийся в отличие от него только деталями скульптуры, которая покрывает не только среднюю часть основного поля раковины, но также переднюю и заднюю стороны раковины и поверхность крыльев. Для выделения самостоятельного вида, по мнению автора, этот единственный отличительный признак недостаточен.

Из-за отсутствия описания мы не можем с уверенностью утверждать о принадлежности енисейского экземпляра, изображенного В. И. Бодылевским, к данному виду.

Распространение. Ранний сантон — Средняя Азия, (?) Сибирь, Русская платформа.

Местонахождение. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1955; Л. В. Романовской и К. А. Ревуновой, 1956. Ульяновское Поволжье, у с. Шатрашны. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Inoceramus involutus Sowerby

Табл. X, фиг. 1—2; табл. XI, фиг. 1—6

- 1828 (1842—1844). *Inoceramus involutus* Sowerby. Grossbritaniens Mineral-Conchology, стр. 610, табл. 583, фиг. 1—2.
- 1843—1847. *Inoceramus involutus* Orbigny. Paléontologie française, стр. 520, табл. 413.
1888. *Inoceramus involutus* Müller. Beiträge zur Kenntniss der Oberen Kreide, стр. 411, табл. XVI, фиг. 3—4.
1902. *Inoceramus involutus* Wollema n. Linebourg Kreide, стр. 68, табл. I, фиг. 4, табл. II, фиг. 7—8.
1909. *Inoceramus involutus* Nowak. Gliederung der oberen Kreide, стр. 874, табл. XLVI, фиг. 4—5.
1912. *Inoceramus involutus* Woods. A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, стр. 327, фиг. в тексте 88, 90—94 (часть).
1949. *Inoceramus involutus* Глазунов. В Атласе руководящих форм, стр. 162, табл. XXX, фиг. 1.
1949. *Valviceras involutus* Цагарели. Верхнемеловая фауна Грузии, стр. 153, табл. X, фиг. 1а—б.

Диагноз. Раковина сильно неравностворчатая и неравносторонняя. Верхняя створка почти плоская, овальная, удлинённая, с маленькой невыдающейся макушкой. Поверхность покрыта концентрическими ребрами. Нижняя створка крупная, вздутая, сдавленная с боков, с крупной, нависающей изогнутой макушкой. Поверхность почти гладкая. Лигаментные ямки глубокие, увеличены у макушки.

Материал. Семь нижних створок различной величины хорошей сохранности. На нескольких экземплярах сохранился замочный аппарат.

Описание. Нижняя створка высокая, размерами от 54,4 до 77,5 мм в длину, несколько асимметричная. Макушка массивная, нависающая, находится вблизи переднего края, заметно изогнута внутрь и вперед. Примакушечная часть утолщенная, в большей или меньшей степени спирально изогнутая. Форма створки полусферовидная с более открытым изгибом в примакушечной части. Поверхность широкая, резко расширяющаяся книзу. Передний и задний края створки округлые, передняя сторона часто несколько вытянута. Высота створки превышает длину. Поверхность почти гладкая, лишь кое-где, главным образом в нижней части створки, можно наблюдать слабо выраженные редкие, неправильные складки концентрического направления.

Замочный край прямой и длинный. На некоторых экземплярах можно наблюдать сохранившийся замочный аппарат. У данного вида он представляет собой длинную горизонтально расположенную узкую загнутую по краям пластинку, которая у макушки является сплошной, а дальше — открытой. Лигаментные ямки не различаются.

Верхняя створка представлена экземпляром очень молодой особи. Она несколько более широкая, чем нижняя, на той же стадии роста и поверхность покрыта аналогичными слабыми концентрическими складками.

В нашем материале имеются формы, которые мы считаем возможным выделить в особый вариант.

	Размеры (в мм)			Верхняя створка
	Нижняя створка			
Высота	54,4	60,0	77,5	26,4
Длина	52,2	51,5	56,4	23,5
Удлиненность	1,1	1,2	1,4	1,1

Изменчивость. С возрастом отмечается увеличение раковины в высоту.

Сравнение. Выше, при описании этого вида, а также *In. percostatus* Mull. и др. мы употребляем термин «замочный аппарат» согласно последним исследованиям В. С. Глазунова (1964). Надо сказать, что изучением вопроса о значении связи для иноцерамов среди многочисленных исследователей этой группы занимались лишь очень немногие. Среди них можно назвать наиболее интересные работы Петрашека (Petraschek, 1903), Гейнца (Heinz, 1922) и из советских специалистов М. М. Алиева (1939). Эти исследователи придавали данному признаку раковины иноцерамов исключительное значение. В последнее время этому вопросу посвятил специальные исследования В. С. Глазунов. Для сахалинских иноцерамов им разработана новая терминология, введено название «замочный аппарат». По различиям в строении замочного аппарата указанным автором произведено разделение изученных иноцерамов на несколько типов и групп, доказано также стратиграфическое значение сахалинских иноцерамов, обладающих тем или иным типом замочного аппарата.

В данной работе нами этот вопрос затрагивается лишь частично, в той степени, в какой позволяет это сделать наличие соответствующе-

го материала, тем более, что имеющиеся у нас иноцерамы отличаются простым строением замочного аппарата.

Что касается сходства описанного вида с другими поздне меловыми иноцерамами, то нужно отметить очень близко стоящий *Inoceramus koeneri* Müller. (1888, стр. 412, табл. XVIII, фиг. 1), от которого он отличается спиральным изгибом примакушечной части и почти плоской верхней створкой.

Распространение. Северный Кавказ, Копетдаг, Русская платформа, Западная Европа, Мадагаскар, Азия, Америка. Поздний коньяк.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у с. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г. У д. Беловодье Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Inoceramus involutus Sowerby subsp. *belovodiensis*

Glasunova subsp. nov. *

Табл. VIII, фиг. 1; табл. XII, фиг. 1—2; табл. XIII, фиг. 5

1912. *Inoceramus involutus* Woods. A monographie of the Cretaceous Lamellibranchia of England, стр. 329, фиг. в тексте 89.

Данный вариант представлен в нашем материале 4 экземплярами нижней створки различной величины.

Отличительными особенностями этих форм по сравнению с типичными являются: очень узкая поверхность и сильное сжатие с боков, придающее створке горбатый вид. Иногда наблюдается сильная сдвигнутость макушки вперед.

Голотип — табл. XII, фиг. 2 а—г.

Аналогичную узкую поверхность имеет *Inoceramus subinvolutus* Bodylewsky (1958, стр. 79, табл. XXXIII, фиг. 3 а—б), но этот вид отличается меньшей изогнутостью и толщиной створки, а также менее изогнутой и менее сдвинутой вперед макушкой.

Размеры (в мм)

Высота	77,5	60,0	54,4	23,5
Длина	56,5	51,5	54,2	18,7
Удлиненность	1,3	1,1	1,0	1,3

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Inoceramus obliquus Glasunova sp. nov. *

Табл. VIII, фиг. 2—3

Диагноз. Раковина с длинным прямым замочным краем, с косо выпуклостью. Макушка острая, загнутая, ненависающая. Правая створка с почти плоской макушкой, удлиненная. Скульптура обеих створок слабая, концентрическая. Связочные ямки находятся внутри замочного аппарата, представляющего собой полуоткрытую трубку.

Голотип — табл. VIII, фиг. 2—3.

Материал. Две хорошо сохранившиеся левая и правая створки и два неполных экземпляра левой створки.

Описание. Нижняя створка достигает 4,5 см в длину, косо вытянутая в длину, средней величины. Макушка краевая, заостренная, суженная, ненависающая. Передний край закругленный, задний край заостренный, нижний край образует неправильную широкую дугу. За-

* По д. Беловодье.

* Косо-удлиненная раковина.

мочный край прямой, сильно вытянут, по величине он длиннее половины общей длины створки. Выпуклость проходит от макушки до нижнего края в косом направлении и имеет несимметричные склоны: задний очень крутой, передний длиннее заднего и более пологий. Особенно выпуклой является примакушечная часть. Косая выпуклость придает раковине общую косо-удлиненную форму. В начальной части заднего ската наблюдается очень слабо выраженная распливчатая широкая борозда, идущая от макушки к нижнему краю, пересекающая линию косой выпуклости под острым углом.

Поверхность покрыта слабыми концентрическими неправильными линиями различной ширины, расстояние между ними в нижней части увеличивается. Линии параллельны краям створки, раковинный слой довольно толстый. Замочный аппарат представляет собой полуоткрытую трубку на всем своем протяжении, кроме примакушечной части, где она является наглухо закрытой, примыкая к кончику макушки. Внутри этой полуоткрытой трубки видны редкие широкие связочные ямки, отделенные очень узкими стенками. Ширина ямок заметно суживается в примакушечной части. Внешняя сторона трубки покрыта продольными полосами.

Местами сохранился очень тонкий поверхностный слой. Замочный аппарат, который представляет собой довольно мощное, независимое от тонкого раковинного слоя, сооружение показывает, что связка у этого вида была внешней и выходила наружу на месте стыка двух створок.

Правая створка значительно меньшего размера, но форма ее повторяет очертания левой створки. Она также вытянута в длину, но кособокость ее выступает слабее, чем у левой створки. Макушка острая и лишь слабо выпуклая, также наклонена вперед, ненависающая. Выпуклость створки более равномерная. Вынутая из сохранившегося ложа часть замочного аппарата (табл. VIII, фиг. 3в) представлена открытой трубкой с мелкими связочными ямками, отделенными более узкими, слегка загнутыми перемычками.

Поверхность правой створки покрыта также весьма слабыми концентрическими струйками, тонкими и неправильными, часто разделенными более широкими складочками. Эта скульптура приурочена к передней половине поверхности створки.

Размеры (в мм)

	Левая створка	Правая створка
Высота	40,5	18,5
Длина	58,6	20,0
Удлиненность	0,7	0,9

Сравнение. Удлиненная раковина с косой выпуклостью, острая макушка, наличие задней борозды и очень вытянутый замочный край, а также очень слабая концентрическая скульптура — все это выделяет изучаемую форму среди поздне меловых иноцерамов.

Некоторое сходство по удлинённости раковины имеет *Inoceramus kharagoulensis* Zagarelli (1949, стр. 261, табл. XV, фиг. 1), который также имеет косо-удлиненную форму и слабую концентрическую скульптуру. Но указанный вид ясно отличается массивной макушкой, более широко закругленными передним и задним краями и более грубой скульптурой.

Распространение. Русская платформа. Поздний коньяк.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Диагноз. Высокая, узкая левая створка, слабо выпуклая. Макушка узкая, острая, слабо нависающая, повернута вперед. Замочный край прямой, короткий. Скульптура слабая, состоит из редких концентрических ребер, находящихся в передней части. Замочный аппарат состоит из полуоткрытой трубки.

Голотип — табл. XIV, фиг. 2 а—г.

Материал. Один экземпляр левой створки с сохранившимся замочным аппаратом.

Описание. Левая створка высокая и узкая, достигает высоты 37,2 мм. Выпуклость слабая. Макушечная часть загнута, узкая. Макушка острая, нависает над замочным краем, слегка сдвинута окочнанием к переднему краю. Последний очень короткий, прямой, передняя сторона очень крутая, обрывистая, закругленная. Задняя сторона вытянутая, плоская, окаймленная прямым краем. Наибольшая выпуклость створки находится на перегибе переднего края, по направлению к заднему краю она постепенно снижается. Замочный край прямой и очень короткий. Под макушкой сохранилось ложе замочного аппарата, который отделен от него (табл. XIV, фиг. 2г) и легко вставляется. Аппарат представляет собой полуоткрытую трубку; у макушки трубка, плотно к ней прилегающая, закрыта, по обе стороны от макушки она раскрывается, сохраняя загнутость на краях.

Поверхность почти гладкая. На переднем склоне имеются три редкие неправильные острые складки, проходящие косо по отношению к средней линии створки. В нижней половине они обрываются. Кроме того, различаются очень слабые концентрические, довольно широкие струйки, сосредоточенные на верхней части передней стороны створки.

Размеры (в мм)

Высота	37,2
Длина	30,0
Удлиненность	(1,2)

Сравнение. Тонкая макушка и общий вид левой створки несколько напоминают одновозрастный *Inoceramus obliquus* sp. nov., описанный выше. Отличается он от указанного вида косо-удлиненной формой раковины, неравномерной и большей выпуклостью и, наконец, отсутствием складок на переднем склоне створки. Этих отличий вполне достаточно, чтобы рассматривать эти формы как отдельные виды. Другие сходные виды нам неизвестны.

Распространение. Поздний коньяк — Русская платформа.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

НАДСЕМЕЙСТВО PECTINACEA
СЕМЕЙСТВО PECTINIDAE LAMARCK
ПОДСЕМЕЙСТВО ENTOLIINAE КОРОВКОВ
Род *Entolium* Meek, 1864
Entolium membranaceus Goldfuss

Табл. VI, фиг. 3—4

1826—1833. *Pecten membranaceus* Goldfuss. Petrefacta Cermaniae, стр. 75, табл. XCIX, фиг. 7.

Диагноз. Равносторонняя, равностворчатая, плоская, овальная, вытянутая в высоту, гладкая раковина, ушки маленькие, ровные, тупые, почти прямоугольные. Скульптура отсутствует.

Голотип — *Pecten membranaceus* Goldfuss, ук. соч., табл. ХСІХ, фиг. 7.

Материал. Четыре экземпляра, из которых половина имеет хорошую сохранность.

Описание. Раковины среднего размера (высота от 24,2 до 31 мм), немного вытянутые в высоту, округленные; ушки небольшие, почти одинаковые и почти прямоугольные. На поверхности находятся с трудом различимые тончайшие густые концентрические линии и редкие глубокие борозды, разделенные неровными промежутками.

Размеры (в мм)

Высота	24,2	31
Длина	21,5	28
Удлиненность	1,1	1,0

Сравнение. Описанный вид имеет близкое сходство с некоторыми гладкими пектенами мелового возраста. К ним относятся: *Entolium balticus* Dames (1874, стр. 762, табл. ХХІ, фиг. 1), у которого концентрические тонкие струйки выражены более резко, *E. nilssoni* Goldfuss (1868, стр. 75, табл. 99, фиг. 7), обладающей иной формой раковины и, наконец, *E. antlaevis* Glasunova (1960, стр. 167, табл. ХІ, фиг. 7—10) с совершенно гладкой поверхностью.

Распространение. Ранний сеноман. Русская платформа, Западная Европа.

Местонахождение. Брянская обл., у с. Фокино. Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961 г.

Род *Syncyclonema* Meeke, 1864

Syncyclonema orbiculare Sowerby

Табл. ХІІІ, фиг. 1—4

- 1813 (1837—1844). *Pecten orbicularis* Sowerby. Grossbritaniens Mineral Conchology of Great Britain, стр. 235, табл. 186, фиг. 1—2.
1819. *Pecten orbicularis* Lamarck. Animaux sans vertebres, стр. 182, n° 16.
1822. *Pecten laminosus* Mantell. The fossils of the South Downs of Illustrations of the Geology of Sussex, стр. 128, табл. ХХVІІ, фиг. 8, 22.
1827. *Pecten membranaceus* Nilsson. Petrificata Succana, стр. 23, табл. ІХ, фиг. 16.
- 1826—1833. *Pecten membranaceus* Goldfuss. Petrefacta Germanie, стр. 75, табл. 99, фиг. 7.
- 1826—1833. *Pecten laminosus* Goldfuss. Petrefacta Germanie, стр. 76, табл. 99, фиг. 9.
1841. *Pecten laminosus* Roemer. Die Norddeutschen Kreideformationen, табл. 49, n° 1 (часть).
1841. *Pecten orbicularis* Roemer. Die Norddeutschen Kreideformationen, табл. 49, n° 2 (часть).
1841. *Pecten membranaceus* Roemer. Die Norddeutschen Kreideformationen, табл. 49, n° 3 (часть).
- 1843—1847. *Pecten orbicularis* Orbigny. Paléontologie française. Terrains Cretaces, т. ІІІ, стр. 597, табл. 433, фиг. 14—16.
1845. *Pecten orbicularis* Orbigny. Paléontolog du voy. de M. Hommaire, стр. 439, pl. VI, фиг. 6.
1846. *Pecten orbicularis* Reuss. Verstinerungen Bohmischen Kreideformationen, ч. ІІ, стр. 27, табл. 41, фиг. 18—19.
- 1859—1865. *Pecten orbicularis* Eichwald, стр. 423, табл. ХХ, фиг. 4.
1867. *Pecten orbicularis* Гофман. Монография окаменелостей Северного остеолита, стр. 38, табл. ХІ, фиг. 5.
1869. *Pecten sublaminosus* Favre. Description des mollusques fossiles de la Craie des environs de Lemberg, стр. 143, табл. ХІІІ, фиг. 1.
1872. *Pecten orbicularis* Синцов. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, стр. 79, табл. ХV, фиг. 1.
- 1871—1875. *Pecten laminosus* Geinitz. Das Elbthalgebirge in Sachsen, часть 1, стр. 192, табл. ХLІІІ, фиг. 14.
1874. *Pecten (Amussium) balticus* Dames. Ueber Diluvialgeschiebe cenomanen Alters, стр. 762, табл. ХХІ, фиг. 1.
1885. *Pecten (Syncyclonema) orbicularis* Noetling. Die Fauna der baltischen Cenoman-Geschibe, стр. 19, табл. ІІІ, фиг. 4—5.

1885. *Pecten (Amussium) laminosus* Noetling. Die Fauna der baltischen Cenoman-Geschiebe, стр. 19, табл. III, фиг. 3—3а.
1896. *Pecten orbicularis* var. *lohmani* Wollema n n. Kurze Uebersicht über die Bivalven und Gastropoden des Hilsconglomerats bei Braunschweig, стр. 839, табл. XXI, фиг. 1.
- 1899—1913. *Pecten (Syncyclonema) orbicularis* Woods. Cretaceous Lamellibranchiata of England, стр. 145, табл. XXVII, фиг. 1—14, non фиг. 7с.
1937. *Pecten (Syncyclonema) orbicularis* Lehner. Fauna und Flora der Fränkischen albüberdeckenden Kreide, часть 1, стр. 181, табл. XXVI, фиг. 5.
1939. *Pecten (Syncyclonema) orbicularis* Dacqué. Die Fauna der Resenburg-Kelheimer Oberkreide, стр. 51, табл. 1, фиг. 4, табл. IV, фиг. 1.
1949. *Pecten (Syncyclonema) orbicularis* Бобкова. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. XI, стр. 169, табл. XXXVIII, фиг. 1.
1956. *Entolium orbiculare* Пастернак. Материали до характеристики пектинид крейдяних відкладів Волино-Подільсько плити, стр. 15, табл. I, фиг. 1—4.
1959. *Chlamys orbicularis* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты, стр. 308, табл. VI, фиг. 6а—6, 7.
1961. *Syncyclonema orbiculare* Собоцкий. Верхнемеловые Pectinaceae Среднего Приднестровья, стр. 22, табл. I, фиг. 1—9.

Диагноз. Раковина изменчивая по размерам и форме, почти равносторонняя, овальная или округлая, слабо вытянутая по высоте. Макушки острые. Ушки маленькие, переднее немного больше заднего. Правая створка слегка выпуклая, левая плоская. Скульптура правой створки — концентрические широкие плоские ребра — пластины, иногда нависающие, с концентрическими желобками, левая створка почти гладкая, с одинаковыми ушками и очень тонкими концентрическими линиями роста.

Голотип — *Pecten orbicularis* Sowerby, ук. соч., табл. 186, фиг. 1—2.

Материал. У нас находится 9 экземпляров различных размеров, из которых лишь два имеют полную сохранность, другие представлены обломками.

Описание. Правые створки вытянуты в высоту овальной, или округлой формы, правильного очертания, размерами от 15 до 60 мм (?). Ушки довольно маленькие, округленные, немного продолговатые, правое несколько превосходит левое.

Скульптура тонкая, но довольно отчетливая. Она представлена характерными пластинками черепицеобразного строения — одни (верхние) пластинки нижней половиной налегают на другие (нижние), перекрывая их верхнюю часть. Это бывает отчетливо видно только при очень хорошей сохранности поверхностного слоя раковины. Через более или менее правильные широкие промежутки ребра имеют нависающий характер, большей частью в нижней части створки.

Размеры (в мм)

Высота	15	28	60?
Длина	14	23	—
Удлиненность	1,0	1,2	—

Изменчивость. Изменчивость раковины этого вида выражается в различной ее форме. На наших экземплярах более мелкие из раковин имеют форму, вытянутую в высоту, а крупные — округлое очертание.

Сравнение. Автор вида Ж. Соверби, установив вид *Pecten orbicularis*, снабдил его довольно краткой характеристикой. Впоследствии эта характеристика была значительно дополнена французским палеонтологом А. Орбиньи, подметившим черепицеобразный характер ребристости правой створки этого вида. Последний из указанных авторов описал свои формы из альб-туронских отложений. Некоторое время спустя он отделил формы альбского возраста под именем *Pecten darius* O g b. Диагноза и изображения последнего А. Орбиньи не дал, указав лишь, что *P. darius* отличается от *P. orbicularis* более тонкими, нечере-

лицеобразными ребрами и блестящей раковиной (Orbigny, 1850, стр. 139).

Впоследствии изучаемый вид был описан огромным количеством авторов, приписывающим ему довольно широкое вертикальное распространение в отложениях от неокома до сеномана (на протяжении 6 стратиграфических ярусов).

Такое широкое понимание объема *S. orbiculare*, на наш взгляд, нуждается в пересмотре и для целей детальной стратиграфии требует самого тщательного изучения разновозрастных форм, объединенных под этим видовым названием. Происходит, это, по-видимому, по той причине, что смешиваются различные виды. Наиболее часто это происходит с более древним *Entolium nummularis* Orbigny (= *E. rossicus* Glasunova), который в свою очередь являлся сборным видом (подробнее об этом см. Глазунова и др., 1960, стр. 165—166).

Лишь тщательное изучение представителей обоих видов дает возможность судить об их отличии.

E. rossicus Glasun. отличается от *S. orbiculare* Sow. скульптурой правой створки, не имеющей черепицевидного строения концентрических ребер, и наличием промежуточных тонких струек. Левая створка *E. rossicus* Glasun. имеет одинаковую скульптуру с правой, а у *E. orbiculare* Sow. она значительно отличается от правой своей сглаженностью и простотой. Вудс (Woods, 1902, стр. 150) считает, что раннемеловые формы (неоком-альбского возраста) *S. orbiculare* Sow. отличаются от более молодых представителей *S. orbiculare* (альб-сеноманского возраста) главным образом мелкими размерами и другими более второстепенными признаками.

Мы уже указывали (Глазунова, 1960), что мнение Вудса нельзя принять за правило, так как в неокоме имеется вариант данного вида *S. orbiculare* Sow. var. *magna* Keering (1883, стр. 106, табл. 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 (Gofmann, 1867, стр. 38, табл. XI, фиг. 5). Наши экземпляры этого вида также имеют различные размеры (от 15 до 60 мм в высоту). К сожалению, наш материал не позволяет произвести ревизию и уточнить стратиграфическое положение этого вида.

«*Pecten*» *nilssoni* Goldfuss (1834—1866, стр. 76, табл. XCIX, фиг. 8a—в) в отличие от изучаемого вида имеет биссусный вырез на переднем более оттянутом ушке и концентрическую простую скульптуру.

Сеноманский *Entolium balticus* Dames (1874, стр. 762, табл. XXI, фиг. 1) также отличается характером скульптуры.

Распространение. Неоком — альб — сеноман. Русская платформа, Западная Европа.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г. Брянская обл. у с. Фокино (карьер). Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961 г.

ПОДСЕМЕЙСТВО CHLAMYSINAE КОРОВКОВ

Род *Chlamys* Bolten, 1798

Подрод *Merklinia* Sobetski, 1960

Chlamys (*Merklinia*) *aspera* Lamarck, 1819

Табл. XXXIV, фиг. 1

1812 (1837—1844). *Pecten asper* Sowerby. Mineral conchology of Great Britain, стр. 395, табл. 370, фиг. 1.

1822. *Pecten asper* Brongniart. Geologie des environs de Paris, табл. 5, фиг. 1.

- 1826—1833. *Pecten asper* Goldfuss s. Petrefacta Germaniae, стр. 58, табл. 94, фиг. 1.
1837. *Pecten asper* var. *polonica* Pusch. Polens Palaeontologie, стр. 41, табл. V, фиг. 1.
1841. *Pecten asper* Roemer. Die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidegebirges, стр. 53, n° 27.
- 1843—1847. *Pecten asper* Orbigny. Palaeontologie française. Terr. Cretaces, vol. III, стр. 599, табл. 434, фиг. 1—6.
- 1845—1846. *Pecten asper* Reuss. Die Versteinerungen der böhmischen Kreideformation, стр. 30, табл. XV, фиг. 5.
1852. *Pecten asper* Кпер. Neue Beiträge zur Kenntniss der Kreideversteinerungen in Ostgalitien, стр. 317, табл. XVII, фиг. 6a-c.
1867. *Pecten asper* Гофман. Монография окаменелостей Северского остеолита, стр. 37, табл. XI, фиг. 1—3.
- 1899—1913. *Pecten (Aequipecten) asper* Woods. Cretaceous Lamellibranchiata of England, стр. 186, табл. XXXV, фиг. 12, табл. XXXVI, фиг. 1—4.
1911. *Pecten asper* Flic. Studien in Gebiete der Böhmisches Kreideformation, стр. 45, фиг. 204.
1939. *Pecten (Aequipecten) asper* Dacqué. Die Fauna der Resenburg — Kelheimer Oberkreide, стр. 45, табл. II, фиг. 4, табл. III, фиг. 1.
1947. *Pecten asper* Камышева-Елпатьевская и Иванова. Атлас руководящих форм ископаемых фаун Саратовского Поволжья, стр. 81, табл. XX, фиг. 4.
1949. *Pecten (Aequipecten) asper* Бобкова. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. XI, стр. 169, табл. XXXVIII, фиг. 6—7.
- ?1959. *Chlamys (Aequipecten) asper* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 310, табл. VI, фиг. 11—12.
1961. *Chlamys (Merklina) aspera* Собоцкий. Верхнемеловые Pectinacea Среднего Приднестровья, стр. 38, табл. III, фиг. 7—10, табл. IV, фиг. 1—4.

Диагноз. Слабо выпуклая равносторонняя округлая, слегка неравносторчатая раковина, с острой макушкой и неравными ушками. Скульптура состоит из 18 сложных главных ребер, сопровождаемых промежуточными и снабженных мелкими острыми шипами. Расстояния между ребрами различной ширины.

Голотип — *Pecten asper* Lamarck, ук. соч., стр. 180.

Материал. В коллекции имеется два экземпляра неполных правых створок и отделенное от раковины одно ушко.

Описание. Раковина по всем сохранившимся признакам, по-видимому, равносторонняя и имеет почти округлое очертание и слабую выпуклость.

Скульптура радиальная и является очень своеобразной. Каждое из 17—18 главных ребер состоит из сложных широких ребер, которые состоят из нескольких ребер, расположенных по обе стороны от центрального. Число этих второстепенных ребер различно: от одного до двух-трех. Второстепенные ребра в свою очередь состоят из третьестепенных ребер, неправильно расположенных. Промежутки между всеми ребрами различны. На боках раковины указанная закономерность не выдерживается. Все ребра покрыты мелкими острыми шипами. На отломавшемся от раковины ушке видны аналогичные ребра, покрытые иглами.

Сравнение. Своеобразный характер скульптуры *Chlamys (Aequipecten) asper* Lam. очень хорошо отличает его от всех известных одновозрастных аналогов.

Экземпляр, описанный у А. И. Ивановой (см. синонимнику), сильно вытянут в высоту.

Распространение. Поздний альб и сеноман. Англия. Сеноман. Русская платформа (Поволжье, Украина, Днепровско-Донецкая впадина), Западная Европа, Индия.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Подрод *Aequipecten* Fischer, 1887
Chlamys (Aequipecten) rauliniana Orbigny

Табл. VII, фиг. 3, 4

1843—1847. *Pecten rauliniana* Orbigny. Paléontologie française. Terrains Crétacé, стр. 595, табл. 433, фиг. 6—9.

Диагноз. Раковина овальновысокая, плоская, почти равностворчатая. Ушки разные, макушечный угол 90°. Ребра сближенные, радиальные, в числе около 40, покрытые черепицеобразными поперечными полосками. Среди главных ребер находятся промежуточные, более тонкие по одному на правой створке и по две — на левой.

Голотип — *Pecten rauliniana* Orbigny, ук. соч., табл. 433, фиг. 6—9.

Материал. Два ядра, из которых одно, кроме ушек, целое. Местами на обоих экземплярах сохранился поверхностный слой.

Описание. Овально-вытянутая в высоту, равностворчатая, плоская раковина, с правой створкой, едва заметно более выпуклой. Ушки не сохранились. Скульптура правой створки очень густая, тонкая, но четкая. Около 40 радиальных ребер делятся на главные и промежуточные, более тонкие, вставляющиеся по одному на правой створке. Все они покрыты частыми мелкими валиками треугольной формы, слегка нависающими в виде черепиц. Промежутки между ребрами одинаковые в средней части раковины и несколько более сближенные по ее краям, где теряют четкость тонкие, промежуточные ребра. Никакой скульптуры в промежутках между ребрами не отмечается.

Сравнение. Все наблюдаемые признаки (форма раковины и ее скульптура) позволяют считать эти ядра принадлежащими к *Chlamys (Aequipecten) rauliniana* Orb. В особенности характерным является последний признак, который ясно отделяет описываемый вид от близких форм.

К этим формам относится *Chlamys (Aequipecten) dutemplei* Orbigny (1843—1847, стр. 590, табл. 433, фиг. 10—13), у которого в отличие от данного вида скульптура более грубая, при отсутствии поперечных пасти на промежуточных ребрах и струек в межреберных промежутках.

Распространение. Альб — Франция. Сеноман — Русская платформа.

Местонахождение. Русская платформа, Брянская обл., у с. Фокино. Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961 г.

ПОДСЕМЕЙСТВО NEITHEINAE SOVETSKI, 1960

Род *Neithea* Drouet, 1824

Neithea quinquecostata Sowerby, 1814

Табл. XXXIV, фиг. 2—6

- 1813 (1837—1844). *Pecten quinquecostatus* Sowerby. Mineral conchology of Great Britain, т. I, стр. 122, фиг. 4—86.
1814. *Pecten quinquecostatus* Sowerby. Mineral Conchologie of Great Britain, т. I, стр. 122, табл. LVI, фиг. 4—6.
1819. *Pecten versicostatus* Lamarck. Histoire Naturelle des Animaux sans Vertebres т. VI, стр. 81.
1822. *Pecten quinquecostatus* Mantell. The fossils of the South Downs, стр. 128, 201, табл. XXVI, фиг. 14, 19, 20.
1827. *Pecten quinquecostatus* Nilsson. Petrificata Suecana, стр. 19, табл. IX, фиг. 8, табл. X, фиг. 7.
1826—1833. *Pecten quinquecostatus* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 55, табл. XCIII, фиг. 1.
1837. *Pecten quinquecostatus* Hisinger. Lethaea Suecica, стр. 50, табл. XVI, фиг. 2.

1847. *Pecten (Neithea) quinquecostatus* Müller. Monographie der Petrefacten der Aachener Kreidelformation, ч. 1, стр. 33.
1847. *Janira quinquecostata* Orbi g n y. Paléontologie française. Terrains crétacés, т. III, стр. 632, табл. 444, фиг. 1—5.
1867. *Janira quinquecostata* Гофман. Монография окаменелостей северского остеолита, стр. 39, табл. X, фиг. 5—7.
1871. *Vola quinquecostata* Stoliczka. Cretaceous fauna of Southern India, т. III, стр. 437, табл. XXXVII, фиг. 4—9, табл. XXXI, фиг. 1—6.
- 1871—1875. *Vola quinquecostata* Geinitz. Das Elbthalgebirge in Sachsen, стр. 201, табл. XLV; фиг. 8—9, ч. II, стр. 36, табл. X, фиг. 17—18.
1872. *Vola quinquecostata* Geinitz. Das elbthalgebirge in Sachsen, ч. I, стр. 201, табл. XLV, фиг. 8—9; ч. II, стр. 36, табл. X, фиг. 17—18.
1878. *Pecten quinquecostatus* Sowerby in Dixon. The geology of Sussex, or the geology and fossils of the tertiary and cretaceous formations of Sussex, стр. 386, табл. XXVIII, фиг. 1—3.
1878. *Neithea quinquecostata* Bayle. Explication de carte géologique de la France, т. IV, Atlas I, табл. CXXXII, фиг. 2—3.
- 1899—1913. *Pecten (Neithea) quinquecostatus* Woods. Cretaceous Lamellibranchiaria of England, стр. 202, табл. XXXIX, фиг. 14—17, табл. XL, фиг. 1—5.
- 1901—1902. *Vola quinquecostata* Choffat. Reueil d'études paléontologiques sur la faune crétacique du Portugal, стр. 148, табл. III, фиг. 7.
1903. *Pecten (Neithea) quinquecostatus* Woods. A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, т. I, стр. 202, табл. XXXIX, фиг. 14—17.
1907. *Neithea quinquecostata* Weller. A report of the Cretaceous Paleontology of New Jersey, стр. 481, табл. LI, фиг. 9 (часть).
1908. *Pecten (Neithea) quinquecostata* Woods. The Cretaceous Fauna of Pondalund, стр. 298, табл. XXXV, фиг. 14.
1922. *Pecten (Neithea) quinquecostatus* Cottreau. Fossiles crétacés de la Côte orientale, стр. 34, табл. I, фиг. 9, 9a.
1936. *Pecten (Neithea) quinquecostatus* Наливайко. Микрофауна горішньокрейдових покладав південно країни Донбасу, стр. 26, табл. XI, фиг. 31.
1937. *Neithea regularis* Lehner. Fauna und Flora der Fränkischen alüberdeckenden Kreide, стр. 191, табл. XXVI, фиг. 1—3.
1939. *Neithea quinquecostata* Daqué. Die Fauna der Resenburg—Kelheimer Oberkreide, стр. 43, табл. I, фиг. 14—15.
1959. *Neithea quinquecostata* Yabe. Some Cretaceous pelecypods from Afganistan, стр. 29 (289), табл. I, фиг. 1—4.
1961. *Neithea quinquecostata* Бобкова. Стратиграфия верхнемеловых отложений и позднемеловые пластинчатожаберные моллюски Таджикской депрессии, стр. 110, табл. IV, фиг. 1—3.
1961. *Neithea quinquecostata* Собоцкий. Верхнемеловые Pectinacea Среднего Приднестровья, стр. 40, табл. V, фиг. 5—8.

Д и а г н о з. Равносторонняя, неравностворчатая раковина со вздутой правой и плоской левой створками и загнутой макушкой. Правая створка покрыта шестью сильными радиальными ребрами и четырьмя промежуточными. На левой створке радиальными тонкими ребра разделены широкими бороздками.

Г о л о т и п — *Pecten quinquecostatus* Sowerby, ук. соч., табл. LVI, фиг. 4.

М а т е р и а л. Пять правых и одна левая створки неполной сохранности, местами с сохранившимся раковинным слоем.

О п и с а н и е. Раковина равносторонняя, резко неравностворчатая, закругленно-треугольная, с центральной макушкой. Правая створка сильно выпуклая, вытянутая в высоту. Макушка высокая, круто загнутая. Поверхность покрыта одинаковыми по толщине крупными округленными ребрами радиального направления. Между ними находятся по четыре более тонких ребра различной толщины, из которых два средних наиболее крупные. Промежутки между ними более узкие, чем ребра. Кое-где удается заметить на поверхности створки очень тонкие концентрические струйки, видимые лишь при увеличении.

Левая створка вогнутая, слегка вытянутая в длину. Макушка необособленная. Скульптура состоит из радиальных ребер, между которыми находятся продольные бороздки. Шесть наиболее широких бороздок соответствуют шести ребрам правой створки. Концентрические тонкие линии также покрывают всю поверхность левой створки.

Размеры (в мм)

	Правая створка		Левая створка
Высота	29,0	44,0	21,2
Длина	27,2	39,5	26,0
Удлиненность	1,1	1,1	0,1

Сравнение. Характерным признаком для описанного вида является наличие четырех (редко трех) промежуточных ребер между шестью главными. Он является почти постоянным. Несмотря на неполную сохранность наших раковин, наблюдаемые признаки позволяют отнести их к *Neithea quinquecostata* Sow.

Распространение. Ранний и преимущественно поздний мел (апт — маастрихт). Русская платформа, Кавказ, Сибирь, Средняя Азия. Англия, ФРГ, Франция, Индия, Афганистан, Америка.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, г. Сенгилей (карьер цементного завода). Маастрихт. Сборы В. Н. Ефимовой, 1954 г. Брянская обл., с. Фокино, карьер. Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961 г. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Neithea volgensis Glazunova sp. nov.

Табл. XXXIV, фиг. 7

Диагноз. Равносторонняя, равностворчатая, треугольная раковина с выпуклой правой и плоской левой створками. Скульптура правой створки состоит из шести радиальных ребер, между которыми находится по семь-восемь раздвоенных промежуточных и более тонких дополнительных ребер. Левая створка покрыта 5—6 радиальными ребрами и в промежутках 5—6 дополнительными.

Голотип — табл. XXXIV, фиг. 7.

Материал. Одна правая и одна левая створки более или менее хорошей сохранности. Ушки отсутствуют.

Описание. Правая створка очень выпуклая, округленно-треугольной формы, с высокой круто загнутой макушкой, вытянутая в высоту. Поверхность покрыта шестью выпуклыми главными радиальными ребрами, в промежутках между которыми находится по семь-восемь более тонких ребер. Главные ребра (первого порядка) почти одинаковой резкости, в то время как промежуточные ребра разные по толщине: крайние из них, находящиеся на склоне главных ребер, значительно более тонкие, чем центральные (второго порядка). Последние в средней части имеют очень узкий продольный желобок. Очень часто между промежуточными ребрами в нижней половине створки вставляются очень тонкие короткие дополнительные ребрышки. Близ нижнего края различаются четыре очень тонкие концентрические линии, разделенные широкими интервалами.

Левая створка плоская, немного вытянутая в длину. Поверхность покрыта радиальной скульптурой. Различаются шесть главных толстых ребер и в промежутках пять-шесть различной толщины более тонких ребер с ясными продольными желобками. Дополнительные тонкие радиальные ребрышки, наблюдаемые в нижней половине правой створки, присутствуют и здесь, и число их изредка достигает двух.

Размеры (в мм)

	Правая створка	Левая створка
Высота	36,0	29,5
Длина	32,2	30,2
Удлиненность	1,1	0,1

Сравнение. Большое число промежуточных ребер между главными и, кроме того, наличие еще вставочных более тонких ребрышек выделяет данные экземпляры среди позднемиоценовых форм рода *Neithea*.

От вышеописанного *Neithea quinquecostata* Sowerby (1814), стр. 122, табл. VI, фиг. 4—6) новый вид отличается скульптурой: большим числом промежуточных ребер, наличием вставочных дополнительных ребрышек и меньшим количеством главных ребер.

Распространение. Поздний маастрихт — Русская платформа.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, г. Сенгилей (карьер цементного завода). Маастрихт. Сборы В. Н. Ефимовой, 1954 г.

Neithea simbirskensis Orbigny

Табл. XXII, фиг. 1—2

1845. *Pecten simbirskensis* Orbigny. Paléontologie de la Russie (in Murchison, Verpeil, Keyserling, стр. 491, табл. XIII, 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. II, фиг. 25.
1959. *Neithea simbirskensis* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие, белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 317, табл. IX, фиг. 5.
1960. *Neithea simbirskensis* Глазунова. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности, стр. 163, табл. XXXIX, фиг. 11—16.

Диагноз. Равносторонняя и резко неравносторчатая треугольная раковина. Переднее ушко больше заднего. Правая створка выпуклая с массивной выдающейся макушкой. Поверхность покрыта 6 главными и 4—7 промежуточными ребрами, между которыми находятся 1—2 третьестепенных ребрышка. Главные и второстепенные ребра имеют 1—4 бороздки. Радиальную скульптуру покрывают концентрические складочки. Левая створка вогнутая. Шесть главных ребер снабжены желобком, отграниченным 1—2 вторичными ребрами. Промежуточные ребра достигают 1—2. Имеются концентрические складочки.

Голотип — *Pecten simbirskensis* Orbigny, ук. соч., табл. XIII, фиг. 11—14.

Материал. Одна правая створка с местами сохранившимся поверхностным слоем. Ушки отсутствуют.

Описание. Правая створка треугольной формы, очень выпуклая. Макушка массивная сильно загнутая. На поверхности различаются 6 массивных округлых радиальных ребер, между которыми находится по 5 тоже округлых промежуточных более тонких ребер. Между последними иногда вставляются одиночные еще более тонкие ребрышки. Продольные бороздки иногда заметны лишь на главных ребрах. Концентрическая струйчатость заметна очень слабо.

Размеры (в мм)

Высота	24,5
Длина	20,0
Удлиненность	1,2

Сравнение. Из верхнемеловых видов *Neithea simbirskensis* Orb. имеет большое сходство с *N. quinquecostata* Sowerby (1837—1844, табл. 56, фиг. 4—8), но отличается от него более сложной скульптурой. У последнего вида обе створки покрыты меньшим числом ребер, не осложненных бороздками.

Распространение. Средняя Азия (берега Аральского моря, Тургай), Западно-Сибирская низменность, Русская платформа. Маастрихт.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, д. Тогай, Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Род *Lima* Bruguiere, 1792*Lima mantelli* Brongniart

Табл. XVII, фиг. 2

1822. *Plagistoma mantelli* Brongniart. Description géologique des environs de Paris, стр. 385, табл. IV, фиг. 3.
 1843—1847. *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.
 1826—1833. *Lima mantelli* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 92, табл. 104, фиг. 9.
 1960. *Lima* cf. *mantelli* Глазунова. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности, стр. 171, табл. XLI, фиг. 1—3.

Диагноз. Раковина треугольно-овальная, от плоской до выпуклой. Задний край длинный, иногда усеченный. Ушки разные, переднее из них имеет продольную штриховку. Скульптура состоит из слабо выраженных волнистых струек, пересеченных еще менее заметными концентрическими линиями роста.

Голотип — *Lima mantelli* Goldfuss, ук. соч., табл. 104, фиг. 9.

Материал. Один экземпляр левой створки с местами сохранившимся раковинным слоем. Ушки отсутствуют.

Описание. Раковина достигает в высоту 27 мм. Форма ее треугольная, скошенная. Задний край почти в два раза длиннее переднего, усеченный. Нижний край имеет форму широкой выпуклой дуги. Макушка острая, маленькая, выпуклая. Поверхность покрыта слабой сетчатой скульптурой: радиальные, густые, плоские и широкие, слегка волнистые струйки пересекаются еще более тонкими сильно сближенными продольными струйками роста. Эта скульптура наблюдается только при полной сохранности самого верхнего поверхностного слоя, под которым видны только указанные линии роста.

Размеры (в мм)

Высота	27,0
Длина	28,0
Удлиненность	0,9

Сравнение. *Lima mantelli* Brongn. по форме сильно приближается к *Lima hoperi* Sowerby (1837—1844; J=*Plagistoma hoperi*, стр. 111, табл. 380), описанной многими авторами (Mantell, 1822; Гольдфусс, 1826—1833; Orbigny, 1843—1847 и пр.). Но последняя довольно ясно 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 некоторое сходство по очертаниям раковины. Скульптура последней в противоположность таковой у *Lima mantelli* Brongn. характеризуется чешуйчатой ребристостью, пересеченной редкими концентрическими бороздами.

Распространение. *Lima mantelli* Brongn. в ФРГ и Франции приурочена к позднему сенону. Упоминается у нас на Украине (Кнер, 1848). В Западно-Сибирской низменности встречается в маастрихтском веке, на Русской платформе — в коньяке.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Limatula aff. *semisulcata* Nilsson

Табл. XXXII, фиг. 2

Диагноз. Раковина высокая, выпуклая, почти не скошенная, почти равносторонняя, сильно сдавленная в боках. Ушки неизвестны. Поверхность покрыта неправильными невысокими округлыми радиальными ребрами, расположенными в центральной части створки и на боках очень тонкими концентрическими струйками.

Материал. Одна раковина со сдвоенными створками, обломанными ушками и ядро.

Описание. Небольшая очень выпуклая раковина, сильно сдавленная в боках, почти заостренная. Этот сильный перегиб створки расположен несколько в стороне от средней части. Макушка неразвитая, маленькая, заостренная и не отделенная от остальной поверхности створки. Бока слабо округленные.

Поверхность покрыта 5 радиальными, округлыми ребрами, находящимися в средней части створки, и более тонкими радиальными ребрами по краям от них. Такие тонкие ребра иногда вставляются между округлыми центральными. Бока раковины покрыты очень тонкими концентрическими, весьма сближенными струйками, доходящими с обеих сторон до радиальных ребер.

Размеры (в мм)

Высота	19,2
Длина	14,5
Удлиненность	1,3

Сравнение. Наиболее близким видом является *Limatula semisulcata* Nilsson (1827, стр. 25, табл. 9, фиг. 3), в отличие от которого данный вид характеризуется иным характером скульптуры и округлой поверхностью.

Limatula persimilis Stoliczka (1871, стр. 420, табл. XXIX, фиг. 4—5) ясно отличается большей скошенностью раковины, правильной скульптурой, а также большей площадью, покрытой радиальными ребрами.

Распространение. Сенон — датский ярус — Швеция, ФРГ. Маастрихт — Русская платформа.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у г. Сенгилей, д. Тогай. Саратовское Поволжье, г. Саратов, Лысая гора. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

НАДСЕМЕЙСТВО SPONDYLACEA

СЕМЕЙСТВО SPONDYLIDAE

Род *Spondylus* Linnè, 1758*Spondylus* cf. *striatus* Goldfuss

Табл. XXV, фиг. 2—3

- 1826—1833. *Spondylus striatus* Goldfuss. Petrefacta germania, стр. 98, табл. 106, фиг. 3.
- 1843—1847. *Spondylus striatus* Orbigny. Paléontologie française, vol. III, стр. 660, табл. 453.
1869. *Spondylus striatus* Гофман. Монография окаменелостей Северского остеолита, стр. 42, табл. XII, фиг. 4—5 (не 1—3).
1872. *Spondylus striatus* Синцов. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, стр. 82, табл. XVI, фиг. 6.
1959. *Spondylus striatus* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 322, табл. IX, фиг. 9—10.

Диагноз. Раковина косо-овальная, неравностворчатая. Макушки небольшие, загнутые вперед. Ушки маленькие. Левая створка более выпуклая, чем правая. Скульптура одинаковая на обеих створках, состоит из неправильно изогнутых радиальных ребер, часто с бороздками и редкими шипами. Ушки почти гладкие.

Голотип — *Spondylus striatus* Goldfuss, ук. соч., табл. 106, фиг. 5.

Материал. Два отпечатка и обломок поверхностного слоя.

Описание. Об общей форме нашего экземпляра судить трудно вследствие неполной его сохранности. Однако скульптура настолько характерна, что принадлежность его к данному виду вряд ли вызовет сомнение.

Тонкие многочисленные неправильно изогнутые ребра разделены в средней части продольными бороздами разной глубины. Кое-где наблюдается неправильно расположенные редкие вздутия, соответствующие шипам на обратной стороне створки. Число ребер около 50; промежутки между ними почти равны их ширине.

Сравнение. Этот вид легко отличается от других представителей этого рода благодаря скошенности раковины и бороздчатым ребрам, одинаковым на обеих створках.

Некоторые авторы: Гофман (1869), Синцов, (1872), Иванова (1960) *Spondylus striatus* Goldf. соединяют с альбскими формами, описанными у Орбиньи под названием *Sp. gibbosus* Orb. (1843—1847, стр. 658, табл. 452, фиг. 1—6), что, на наш взгляд, не оправдано в силу больших отличий.

Не убедительно также отнесение теми же авторами к данному виду *Sp. radiatus* Goldfuss (1826—1833, стр. 98, табл. 106, фиг. 6), так как этот вид известен по изображению только со стороны внутренней плоскости, а это не дает возможности полного сопоставления.

Распространение. Сантон, сенон — Русская платформа. Турон — Франция. Известен также в ФРГ.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у с. Кадышево. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957. Саратовское Поволжье, г. Вольск (карьер цементного завода). Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

СЕМЕЙСТВО PLICATYLIDAE COX, 1952

Род *Plicatula* Lamarck, 1801

Plicatula cf. *inflata* Sowerby, 1823

Табл. VII, фиг. 2

- 1813 (1837—1844). *Plicatula inflata* Sowerby. Mineral Conchology of Great Britain, стр. 6, т. V, табл. CCCCIX, фиг. 2.
1822. *Plicatula spinosa* Mantell (non *spinosa* — Sowerby). The fossils of the South Downs, стр. 129, табл. XXVI, фиг. 13—17.
- 1826—1833. *Plicatula inflata* Goldfuss. Petrefacta Germania, т. II, стр. 102, табл. CVII, фиг. 6.
- 1843—1847. *Plicatula spinosa* Orbigny. Paléontologie française. Terrains crétacés, т. III, стр. 685, табл. 463, фиг. 8—10.
- 1843—1847. *Plicatula radiola* Orbigny. Paléontologie française. Terrains crétacés, т. III, стр. 683, табл. 463, фиг. 1—5 (не 6—7).
1852. *Plicatula radiola* Kner. Neue Beiträge zur Kenntniss der Kreideversteinerungen in Ostgalizien, стр. 319, табл. XVIII, фиг. 9.
1858. *Plicatula inflata* Pictet et Renevier. Description des fossiles du terrain aptien de la Perte du Rhône et des environs de S—te Croix, стр. 137.
1885. *Plicatula inflata* Noetling. Die Fauna der baltischen Cenoman — Geschiebe, стр. 15, табл. II, фиг. 3.
1897. *Plicatula inflata* Каракаш. Меловые отложения северного склона Главного Кавказского хребта и их фауна, стр. 37, табл. V, рис. 3.

1909—1913. *Plicatula inflata* Woods. Cretaceous Lamellibranchiata of England, стр. 139, табл. XXVI, фиг. 1—11.

1955. *Plicatula inflata* Эристави. Нижнемеловая фауна Грузии, стр. 18, табл. I, фиг. 10.

1961. *Plicatula inflata* Собоцкий. Верхнемеловые Рестинасеа среднего Приднестровья, стр. 48, табл. V, фиг. 11—30.

Диагноз. Раковина резко неравностворчатая, неравносторонняя, овально-треугольная, иногда достигающая крупных размеров (32 мм). Правая створка выпуклая, левая — плоская. Макушка скошенная, загнута вперед, часто деформирована. Поверхность покрыта прямыми шиповатыми главными ребрами и промежуточными. Число ребер колеблется.

Голотип — *Plicatula inflata* Sowerby, ук. соч., табл. 409, фиг. 2.

Материал. Один экземпляр, состоящий из двух сдвоенных створок с несколько стертой скульптурой и сломанной макушкой.

Описание. Правая створка довольно выпуклая, 23 мм в длину, неправильной треугольной формы, заметно скошенная. Наибольшая выпуклость находится в средней ее части, по направлению к макушке, и к заднему краю постепенно уменьшается. В верхней половине задней стороны и на передней стороне выпуклость резко уменьшается. Линии переднего края плавно закругленные, заднего — вогнутые в верхней половине. Нижний край плавно закругленный.

Поверхность покрыта 9 радиальными ребрами редкими и грубыми, на которых находятся четкие редкие шипики. Дополнительные ребра на нашем экземпляре не различаются. Межреберные промежутки значительно шире ребер.

Левая створка имеет очертание, подобное правой, но она вогнутая. Радиальная скульптура выражена нерезко.

Размеры (в мм)

Высота	24
Длина	23
Удлиненность	1,04
Толщина	9

Сравнение. Вначале Пикте и Ренсье (Pictet et Renevier, 1858), а позднее Вудс (Woods, 1901) высказались за объединение *Plicatula inflata* Sow. с *Pl. radiola* Orb. и *Pl. spinosa* Mant. Причиной этому послужило наличие постепенных переходов между указанными тремя видами. Ввиду того, что название *Pl. radiola* Orb. сохраняется за другим видом, а название *Pl. spinosa* Mant. было преокупировано Соверби в 1819 г., Вудс предложил сохранить за данным видом название *Pl. inflata* Sow. По данным В. А. Собоцкого это полностью подтверждается на его материалах.

Из сходных видов можно указать *Plicatula gurgitis* Pictet et Roux (1853, стр. 517, табл. XLVII, фиг. 4), от которого описанный вид отличается меньшей скошенностью раковины и более редкими и прямыми ребрами.

Plicatula placunea Lamarck (Orbigny, 1843—1847, стр. 682, табл. 462, фиг. 13—18) в отличие от *Pl. inflata* Sow. имеет большее число радиальных более грубых ребер.

Распространение. Альб — сеноман — Кавказ, Англия, Франция, Польша, Чехословакия. Сеноман — Русская платформы, Подолия, Приднестровье.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, р. Дон, у хутора Глазковского. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

НАДСЕМЕЙСТВО OSTRACEA
СЕМЕЙСТВО OSTREIDAE LAMARCK
ПОДСЕМЕЙСТВО GRYPHAEINAE VIALOV

Род *Gryphaea* Lamarck, 1801

Gryphaea vesicularis Lamarck

- Табл. XV, фиг. 1; табл. XXII, фиг. 5; табл. XXIII, фиг. 2; табл. XXIX, фиг. 2;
табл. XXXI, фиг. 1—2; табл. XXXV, фиг. 1—2; табл. XXXVII, фиг. 1—3.
1806. *Ostrea vesicularis* Lamarck. Mémoires sur les fossiles des environs de Paris, стр. 219, табл. XXII, фиг. 3.
1827. *Ostrea vesicularis* Nilsson. Petrificata Suecana. Formationis Cretaceae, стр. 29, табл. VII, фиг. 3—5, табл. VIII, фиг. 5—6.
1834. *Ostrea vesicularis* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 23, табл. LXXXI, фиг. 2a-o (не e, p (?), c).
1840. *Ostrea vesicularis* Hisinger. Icones Petrificatorum Sveciae, стр. 47, табл. XIII, фиг. 2.
- 1842—1844. *Gryphaea globosa* Sowerby. Mineral Conchology of Great Britaine, стр. 410, табл. 392, фиг. 1—2.
- 1843—1847. *Ostrea vesicularis* Orbigny. Paléontologie Française. Terrains crétacés, стр. 742, табл. 487, фиг. 1—2 (часть).
1846. *Gryphaea vesicularis* Jegorofjew. Notiz über die Kreide der umgegend Nowgorod-Sewersk, стр. 166, табл. II, фиг. 2a-b (часть).
1869. *Ostrea vesicularis* Coquand. Monographie du genre Ostrea, стр. 35, табл. XIII, фиг. 2—4, 7 (часть).
1871. *Gryphaea vesicularis* Stoliczka. Cretaceous Fauna of Southern India, стр. 165, табл. XLIII, фиг. 1—2 (часть).
1884. *Gryphaea vesicularis* White. A review of the fossil Ostreidae of North America, стр. 303, табл. XLVIII, фиг. 1—2 (часть).
1884. *Gryphaea vesicularis* Романовский. Материалы для геологии Туркестанского края, вып. 11, табл. V-bis, табл. XII, фиг. 4.
1889. *Gryphaea vesicularis* Holzappel. Die Mollusken der Aachener Kreide, стр. 253, табл. XXIX, фиг. 1 (часть).
1897. *Gryphaea postvesicularis* Нечаев. Фауна эоценовых отложений на Волге между Саратовым и Царицыным, стр. 50, табл. X, фиг. 16a-b.
1898. *Gryphaea vesicularis* Müller. Die Mollusken fauna des Unterem, стр. 14, табл. III, фиг. 10—13.
1905. *Ostrea vesicularis* Архангельский. О некоторых палеоценовых и верхнемеловых устрицах России, стр. 2, табл. IV, фиг. 1—2.
1912. *Gryphaea vesicularis* Архангельский. Фауна берегов Аральского моря, стр. 37, табл. II, фиг. 12.
1913. *Gryphaea vesicularis* Woods. A Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, стр. 360, фиг. в тексте 143—182 (часть) (не фиг. 176, 177, 179 (?)).
1916. *Gryphaea (Pycnodonta) vesicularis* Gardner. Maryland geological Survey Upper Cretaceous, стр. 572, табл. XXXI, фиг. 1 (часть).
1926. *Gryphaea vesicularis* Wade. Fauna of Rippley formation, стр. 58, табл. XVII, фиг. 1—2, табл. XIX, фиг. 1—2.
1961. *Gryphaea vesicularis* Бобкова. Позднемеловые устрицы Таджикской депрессии, стр. 69, табл. XI, фиг. 1—3, 5 (не фиг. 4).

Диагноз. Раковина неравностворчатая. Нижняя створка правильно округлой формы, по выпуклости, полушаровидная. При сильном развитии макушки форма меняется от треугольной до четырехугольной. Имеются два ушка, из которых заднее больше переднего, часто отделенные желобками. Макушка сильно вздутая, острая, выдается и загибается кпереди, часто искажена, вследствие прирастания к посторонним предметам. Скульптура состоит из концентрических слоев нарастания. Внутренняя поверхность распадается на три части. Мускульный отпечаток ясный, приближен к заднему краю. Связочное углубление различно по форме. Верхняя створка вогнутая, угловато-округлая, с тонкими концентрическими и радиальными линиями. Смычная площадка обеих створок треугольной формы, ниже ее по обоим сторонам находятся зубчики или валики.

Голотип — *Gryphaea vesicularis* Lamarck, ук. соч., табл. XXII, фиг. 3.

Материал. Около 20 экземпляров нижних створок хорошей сохранности, происходящих из различных районов Поволжья. Макушка часто искажена прирастанием.

Описание. Раковины сильно неравностворчатые различной величины, достигающие в высоту 37—66 мм. Нижняя створка различной формы: округлая, вытянутая в длину или в высоту, очень выпуклая. На переднем и заднем краях имеются крыловидные расширения, причем переднее расширение встречается реже, чем заднее. Последнее находится в различных частях заднего края, имеет различную величину и встречается у большинства форм, часто резко отграничено от остальной части створки в виде ясно выраженного желобка, протягивающегося косо от макушки по склону задней стороны. На переднем крае в тех случаях, когда имеется крыловидное расширение, тоже имеется желобок, но более короткий и выраженный более слабо. Макушка массивная, круто загнутая внутрь, довольно острая, нависает над верхним краем створки, но в большинстве случаев искажена прирастанием к посторонним предметам, отчего макушечная часть имеет плоскую, выпуклую или вогнутую поверхность.

Поверхность нижней створки покрыта невыдающимися концентрическими слоями и узкими, неправильными, редко хорошо заметными радиальными бороздками, которые более часто наблюдаются и на желобке, отделяющем заднее крыло. Внутренняя часть створки ясно распадается на три разграниченные области: центральную глубокую и две боковые уплощенные, в той или иной степени широкие.

Верхняя створка сильно отличается от нижней. Она намного меньше и значительно более плоская, хотя в некоторой степени является вогнутой, угловато-округленной формы, иногда в зависимости от степени развития заднего крыла нижней створки имеет более вытянутую заднюю часть. Иногда хорошо заметна довольно крупная макушка в виде бугорка, под которым расположена хорошо развитая связочная площадка в виде треугольника, ограниченная с боков в разной степени развитыми ветвями замочного края. Срединное углубление занимает половину связочного треугольника. Скульптура створки представлена тонкими концентрическими линиями. Связочная площадка расположена перпендикулярно к поверхности створки и имеет продольные хорошо заметные линии волнистого направления параллельного нижнему краю связочного треугольника. Передняя и задняя ветви замочного края покрыты продольными и поперечными тонкими морщинами разной толщины. Внутренняя поверхность нижней створки гладкая. Средняя ее часть ограничена полукруглыми киями, отделяющими узкие крылья створки, причем задний киль более короткий. Поверхность средней части имеет неправильную выпуклость, увеличивающуюся к нижнему краю. Под макушкой имеется заметное углубление небольшого размера. От короткого замочного края по обе его стороны отходят два ряда поперечных складочек. Мускульное впечатление овальной, вытянутой в длину формы, приближено к заднему краю.

Размеры (в мм)

Высота	37,0	40,	47,2	66,3
Длина	35,0	57,2	41,0	71,0
Удлиненность	1,0	0,7	1,1	0,9

Изменчивость. Сильная изменчивость раковины *Gryphaea vesicularis* L. a t. на изучаемых формах выражается в различной форме раковины (вытянутые в длину, в высоту, или округлые), различном расположении от макушки заднего крыла, степени выпуклости створок и непостоянном присутствии переднего крылообразного расширения. Несмотря на указанную изменчивость формы раковины, она все же оста-

ется более или менее полушаровидной и вытянутость в ту или иную сторону выступает не резко.

Сравнение. Изучаемые экземпляры по всем своим признакам не оставляют сомнения в принадлежности их к данному виду.

Сопоставление с близкими видами было сделано в свое время А. Д. Архангельским. Последний указывает, что под именем «*Gryphaea vesicularis*» описывались резко различные формы.

К первой он относит *Gryphaea similis* Pusch (1837, стр. 34, табл. IV, фиг. 12), которую тот же автор впоследствии (Архангельский, 1912, стр. 41, табл. II, фиг. 3) выделил в одноименный вариант вида *Gr. vesicularis* Lam., отличающийся от типичных форм правильной треугольной формой нижней створки и сильной вытянутостью в высоту. «*Ostrea clavata* Nilsson (1827, стр. 30, табл. VII, фиг. 2A, 2B) характеризуется очень длинным тонким боковым отростком на нижней створке. Она выделяется в виде особого варианта описанного вида.

«*Gryphaea nikitini* Arkhangel'sky (1905, стр. 7, табл. IV, фиг. 11—16) в отличие от *Gr. vesicularis* Lam. имеет овальную или треугольную скошенную форму нижней створки, иной характер выпуклости и небособленность макушки.

В палеогеновых отложениях встречаются остатки весьма схожего вида, носящего название *Gryphaea antiqua* Schwetzw (1929, стр. 36, табл. II, фиг. 3—4), который, судя по характеристике данной М. С. Швецовой, отличается: у нижней створки — отсутствием желобка, отделяющего крыло, слабо заметным и очень высоко лежащим мускульным отпечатком, иным характером макушки; у верхней створки — отсутствием радиальной скульптуры и длинным замочным краем. Во всяком случае эти отличия выявляются лишь при очень тщательном изучении.

Распространение. Сантон — датский ярус. Русская платформа, Крым, Кавказ, Урал, Западная Сибирь, Тургай, Приаралье, Средняя Азия, Западная Европа, Северная Африка, Мадагаскар, Сирия, Иордания, Иран, Индия, Северная Америка.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, с. Шиловка, маастрихт; г. Сенгилей (карьер цементного завода), маастрихт; с. Языково, верхний сантон, нижний кампан; д. Татарские Горенки, кампан. Куйбышевское Поволжье, гора Гусиха, кампан; с. Сенькино, верхний сантон, кампан; села Климовка, Ивашевка, верхний маастрихт. Саратовское Поволжье, г. Саратов (Лысая гора), верхний сантон, маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1959 гг.

Gryphaea clavata Nilsson

Табл. XXVIII, фиг. 1; табл. XXIX, фиг. 1; табл. XXXI, фиг. 1—2; табл. XXX, фиг. 1

1827. *Ostrea clavata* Nilsson. *Petrificata Suecana*, стр. 30, табл. VII, фиг. 2.

1840. *Ostrea clavata* Hisinger. *Lethaea Suecana*, стр. 47, табл. XIII, фиг. 3.

1846. *Ostrea vesicularis* Reuss. *Die Versteinerungen der Bohmischen Kreide*, стр. 37, табл. XXX, фиг. 3—4 (часть).

1843—1847. *Ostrea vesicularis* Orbigny. *Palaeontologie Française*, стр. 742, табл. 487, фиг. 8—9 (часть).

1869. *Ostrea vesicularis* Coquand. *Monographie du Genre Ostrea*, стр. 35, табл. XIII, фиг. 8, 9 (часть).

1869. *Ostrea proboscidea* Coquand, там же, стр. 72, табл. XVI, фиг. 8 (часть).

1913. *Ostrea vesicularis* Woods. *Cretacea Lamellibranchiata*, стр. 360, табл. LV, фиг. 8.

1953. *Gryphaea biarticulata* Запрудская. *Пластинчатожаберные моллюски турона Алайского хребта*, стр. 49, табл. VII, фиг. 1 (часть).

1961. *Gryphaea vesicularis* Бобкова. *Позднемиеловые устрицы Таджикской депрессии*, стр. 69, табл. XI, фиг. 4 (часть).

Голотип — *Ostrea clavata* Nilsson, ук. соч., табл. VII, фиг. 2.

Материал. Две нижние и одна верхняя створки, с макушками, неискаженными прирастанием.

Размеры (в мм)

	Нижняя створка			Верхняя створка	
	Высота	52,5	52,2	55,0	42,0
Длина (с крылом)	64,2	63,8	61,0	49,2	52,0
Удлиненность	0,8		0,8	0,8	0,8

Сравнение. Отличительными особенностями этих форм по сравнению с *Gryphaea vesicularis* Lamark (1806, стр. 219, табл. XXII, фиг. 3) являются: характерное сильное удлинение задней стороны в виде крыловидного отростка, лежащего выше уровня нижнего края, создающее резко асимметричную форму нижней створки, общая сильная вытянутость ее в длину и сжатость с боков, а также уплощение и суженность крыловидного отростка по сравнению с поверхностью створки.

Непостоянно положение сильно развитого заднего отростка, который может находиться то выше, то ниже уровня нижнего края.

Распространение. Турон — маастрихт. Русская платформа, Восточное Приуралье, Средняя Азия, Сенон — Западная Европа.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, д. Татарские Горенки, кампан; у с. Языково, маастрихт. Куйбышевское Поволжье, у с. Климовки, маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Gryphaea convexa S a y

Табл. XVII, фиг. 1

1820. *Ostrea convexa* S a y. American Journal Science, стр. 42.
 1829. *Gryphaea convexa* Morton. Description of the Fossil Schels, стр. 79, табл. 4, фиг. 1—2.
 1834. *Gryphaea convexa* Morton. Synopsis of the organic remains of the Cretaceous group, стр. 53, табл. IV, фиг. 1—2.
 1884. *Gryphaea vesicularis* White. Fossiles Ostreidae of North America, стр. 303, табл. 48, фиг. 1—3 (часть).
 1886. *Gryphaea vesicularis* Whitfield. Brachopoda and Lamollibranchiata of the Raritan clays and Greensand Marls, стр. 36, табл. 3, фиг. 15, табл. 4, фиг. 1—2 (часть).
 1907. *Gryphaea convexa* Weller. A report of the Cretaceous Paleontology of New Jersey, стр. 451, табл. XIV, фиг. 1—2.

Диагноз. Высокая, овальная раковина. Нижняя створка выпуклая, с оттянутым задним нижним краем. Замочный край короткий, прямой. Макушка неразвита, с толстой примакушечной частью. Скульптура состоит из концентрических слоев. Верхняя створка вогнутая, округлая, с краями, повторяющими очертания нижней створки. Поверхность почти гладкая, с редкими радиальными линиями и концентрическими слоями.

Лектотип — *Gryphaea convexa* Morton, 1834, табл. IV, фиг. 1—2.

Материал. Одна крупная, прекрасно сохранившаяся нижняя створка, с макушкой чуть сплюсненной, с немного обломанным нижним краем.

Описание. Высокая, почти симметричная раковина, достигающая в высоту 72 мм. Створка очень выпуклая, с выпуклостью, приуроченной к средней верхней части. Передний и задний края почти одинакового очертания. Задняя сторона немного оттянута в виде слабо развитого крыла, почти не отделенного от остальной поверхности створки; здесь заметна лишь расплывчатая широкая борозда, проходящая от верхней части створки до нижнего края. Последний, судя по линиям роста, широко округлен. Наличие крыла почти не создает асимметрии створки. Наибольшая длина створки находится в ее средней части. Примакушечная часть выпуклая. Замочный край короткий и прямой. Связочная площадка длинная и широкая. Средняя часть ши-

рокая и углубленная. Поверхность покрыта концентрическими линиями, иногда переходящими в складки.

Внутренняя сторона очень вогнутая, с длинными, узкими, почти одинаковыми по ширине боковыми крыльями, на которых в верхней части по обе стороны примакушечного основания находятся поперечные короткие морщинки. Мускульный отпечаток крупный, овально-высокий, лежит высоко в задней верхней части, ближе к середине.

Размеры (в мм)

Высота	72,0
Длина	66,0
Удлиненность	1,0

Сравнение. *Gryphaea convexa* Sa у при сопоставлении с *Gr. vesicularis* Lamark (1806, стр. 219, табл. XXII, фиг. 3), описанной нами выше, отличается более высокой и узкой формой раковины и суженной примакушечной частью.

Gr. similis Pusch (1837, табл. IV, фиг. 12) в отличие от этого вида имеет более узкую и высокую форму раковины, у которой расширение книзу идет более медленно, чем у описанного вида.

Распространение. Сенон — Северная Америка, маастрихт — Русская платформа.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, г. Сенгилей (карьер цементного завода). Маастрихт. Сборы К. А. Кабанова, 1957.

Gryphaea similis Pusch

Табл. XVI, фиг. 1—2; табл. XVII, фиг. 3.

1837. *Gryphaea similis* Pusch. Polens Paleontologie, табл. IV, фиг. 12.
1869. *Ostrea vesicularis* Coquand. Monographie du genre Ostrea, стр. 35, табл. XIII, фиг. 10 (часть).
1871. *Gryphaea vesicularis* Stoliczka. Mémoires of the geological Survey of India, стр. 465, табл. XLII, фиг. 4 (часть).
1901. *Gryphaea vesicularis* Burkhardt. The gisement supcretacique de Roca, стр. 215, табл. III, 4—7 (часть).
1904. *Pycnodonta vesicularis* Douvillé. Mission scientifique en Perse, стр. 278, табл. XXXVI, фиг. 23.
1912. *Gryphaea vesicularis* var. *similis* Архангельский. Ископаемая фауна берегов Аральского моря, стр. 41, табл. II, фиг. 3.
1913. *Ostrea vesicularis* Woods. A monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, стр. 360, фиг. в тексте 176, 177 (?), 179.
1929. *Gryphaea similis* Шведов. Палеоценовые и смежные с ними слои Сухума, стр. 140, табл. II, фиг. 5.
1961. *Gryphaea vesicularis* var. *similis* Бобкова. Поздне меловые устрицы Таджикской депрессии, стр. 71, табл. XII, фиг. 1а-б.

Диагноз. Высокая, выпуклая треугольная нижняя створка различных размеров, расширяющаяся книзу с сильно загнутой макушкой и суженной (в случае неискаженной макушки) примакушечной частью. Передний и задний края почти прямые, нижний закругленный, замочный край очень короткий и прямой. Заднее крыло слабо развитое. Скульптура состоит из концентрических слоев. Мускульный отпечаток овально-удлиненный, находится в верхней половине. По обе стороны макушки имеются поперечные краевые зубчики. Верхняя створка была неизвестна.

Голотип — *Gryphaea similis* Pusch, ук. соч., табл. IV, фиг. 12.

Материал. Две нижние и одна верхняя створки хорошей сохранности. Одна макушка искажена прирастанием.

Описание. Нижняя створка треугольной формы, достигающая высоты 52,5 мм, очень глубокая, треугольная. Примакушечная часть раковины заметно сужена. Передний и задний края прямые. В нижней трети раковины она соединяется с узкой дугой нижнего края. Передняя и задняя стороны крутопадающие. На задней стороне имеется не-

большое треугольное крыло, заметно отделено от поверхности закругленной бороздой, исчезающей у нижнего края. Макушка круто загнутая, выдающаяся, без ясно выраженного заостренного конца. Наибольшая выпуклость приурочена к верхней трети поверхности, а наибольшая длина — к нижней трети. Внутренняя часть створки имеет узкие краевые крылья, доходящие до половины высоты. Смычная площадка имеет вид треугольника, с наиболее углубленной и широкой средней частью. По обеим сторонам смычной площадки на крыльях расположены мелкие поперечные морщинки, на передней стороне они спускаются ниже, чем на задней. Мускульный отпечаток высокий, овально-удлиненный.

Верхняя створка вытянута в высоту, несколько скошена, нижняя задняя часть загнута вверх с заметным переломом. Поверхность покрыта неправильными слоями роста. Замочный край прямой, короткий. Смычная площадка очень узкая. Хорошо выделяется внутренняя часть створки, окаймленная боковыми узкими крыльями и узкой полоской нижнего заднего края, образованной перегибом. Мускульный отпечаток крупный, овально-высокой формы, резкий, расположен в задней верхней части. Морщинки, расположенные по обе стороны смычной площадки, маленькие, неправильно переплетенные, занимают короткую полосу.

Размеры (в мм)

	Нижняя створка		Верхняя створка
Высота	37,2	52,5	45,0
Длина	33,0	48,2	34,2
Удлиненность	1,05	1,0	1,3

Сравнение. *Gryphaea similis* Pusch многие авторы причисляли к *Gryphaea vesicularis* Lamark (1806, стр. 219, табл. XXII, фиг. 3) или считали его вариантом несмотря на то, что последний вид, обладая очень сильной изменчивостью по форме и выпуклости раковины, а также развитой макушкой, все же в основном имеет округлую полушаровидную форму, иногда слабо вытянутую в высоту или длину с более или менее закругленными передним и задним краями.

Рассматриваемые формы, между тем, характеризуются постоянным признаком — сильно вытянутой в высоту треугольной расширяющейся книзу раковины, с прямыми передним и задним краями и суженной примакушечной частью, занимающей две трети всей поверхности. Форма раковины всегда заметно более стройная, чем у *Gr. vesicularis* Lam.

Изменчивость выражается в степени закругленности нижнего края: дуга бывает то более крутая, то более широкая, заднее крыло иногда развито сильнее, чем у большинства форм, а отделяющая его бороздка достигает различной степени глубины. Размеры раковины обычно небольшие и лишь изредка достигают большой величины.

Все эти слишком резко выступающие черты отличия заставляют нас присоединиться к мнению М. С. Швецова и рассматривать данные формы как самостоятельную видовую единицу.

В более древних отложениях мелового возраста встречаются остатки *Gr. pitscheri* Morton (1834, стр. 55, табл. XV, фиг. 9), весьма сходной по высокой и треугольной раковине и описанной многочисленными исследователями. Но этот вид отличается от *Gr. similis* Pusch высоколежащей хорошо развитой задней лопастью, плавно изогнутым передним краем и иным характером заднего края.

Распространение. Русская платформа — сантон, кампан. Средняя Азия — маастрихт, Закавказье — датский ярус, Польша и Индия — сенон, Англия — кампан.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, с. Языково. Верхний кампан. Куйбышевское Поволжье, д. Сенькино. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Gryphaea subdonetzensis Glasunova sp. nov.

Табл. XXVII, фиг. 2; табл. XXVIII, фиг. 2

Диагноз. Слабо выпуклая, удлиненная раковина, с оттянутым задним краем, отделенным от замочного края заметным изгибом. Замочный край короткий, угловатый. Макушка нависающая. Скульптура состоит из грубых, редких продольных морщин. Мускульный отпечаток округлый, находится в заднем верхнем углу немного выше середины.

Голотип — табл. XXVII, фиг. 2.

Материал. Одна левая створка прекрасной сохранности, с искаженной прирастанием макушкой.

Описание. Раковина слабо выпуклая, вытянутая в длину. Макушка искажена, на ее месте находится большая площадка, но при изображении сзади видно, что она является нависающей. В высоту створка достигает 61,9 мм. Замочный край короткий, угловатый. Задний край сужен и несколько вытянут, вследствие чего створка приобретает несколько асимметричную форму. В верхней части он отделяется от замочного края заметным изгибом. От остальной поверхности створки задняя сторона не отделяется, только в нижней ее части заметен косо идущий расплывчатый короткий желобок. Передний край тоже несколько сужен, но в меньшей степени. Нижний край широко округлый.

Скульптура слоистая, состоит из неправильных концентрических морщин, более грубых в нижней трети створки.

На внутренней поверхности различается глубокая внутренняя часть, ограниченная в верхней половине двумя узкими плоскими крыльями с килеобразным перегибом. В нижней половине створки последние исчезают, сливаясь с выполаживающейся здесь поверхностью. Смычная площадка треугольная, небольшая. Наиболее глубокая средняя ее часть занимает половину всей площади треугольника. По обе стороны смычной площадки на боковых крыльях находятся поперечные морщинки различной длины и толщины. Мускульный отпечаток крупный округлой формы, находится в задне-верхней части створки, немного выше середины.

Размеры (в мм)

Высота	61,9
Длина	79,8
Удлиненность	0,7

Сравнение. Новый вид приближается к *Gryphaea donetzensis* Schatzsky (1924, стр. 113 = *Gryphaea vesicularis* Фавр, стр. 21, табл. IX, фиг. 1). Отличиями служат такие существенные признаки, как угловатый замочный край и наличие большого углубления на задней его ветви.

Такой же угловатый замочный край имеет вышеописанная *Gryphaea volgodonica* sp. nov. Но у *Gr. subdonetzensis* в отличие от последней нижняя створка более глубокая, задний край имеет выемку, раковина вытянута в длину, а не в высоту, и смычная площадка расположена в наклонном положении к поверхности створки.

Распространение. Поздний маастрихт — Русская платформа.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон. Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Gryphaea subsimilis Glasunova sp. nov.

- 1843—1844. *Ostrea vesicularis* Orbigny. Paleontologie française, стр. 742, табл. 487, фиг. 8—10 (часть).
1869. *Ostrea vesicularis* Coquand. Monographie du genre Ostrea, стр. 35, табл. XIII, фиг. 6.
?1869. *Ostrea proboscidea* Coquand. Monographie du genre Ostrea, стр. 72, табл. XVI, фиг. 6.
1901. *Gryphaea vesicularis* Burkhardt. Le gisement supcretacique de Roca, стр. 215, табл. III, фиг. 8—9.

Голотип — *Ostrea vesicularis* Orbigny, ук. соч., табл. 487, фиг. 8—10.

Диагноз. Небольшие, высокие, узкие, сильно асимметричные нижние створки, сжатые в боках, с загнутой макушкой. Передний край почти прямой, задний в нижней половине вытянут в виде длинного заостренного крыла, не отделенного от остальной части створки и находящегося на уровне нижнего края. Все остальные признаки тождественны таковым у устриц группы *Gryphaea vesicularis* Lam.

Сравнение. У форм, перечисленных в синонимике, хорошо выдерживаются такие признаки, как большая высота и сжатость раковины в боках, низко лежащее заднее крыло и прямой передний край. Все это позволяет считать данную форму самостоятельной видовой единицей. *Gryphaea vesicularis* Lam. var. *slavata* Nilsson (1827, стр. 30, табл. VII, фиг. 2) ясно отличается низкой формой раковины и вытянутостью всей задней стороны, а не ее нижней половины, как у данного вида.

Возможно, к этому виду относится также экземпляр *Ostrea proboscidea* Coquand (см. синонимике), у которого заднее крыло опущено еще ниже.

Gryphaea convexa (Say) Morton (1834, стр. 53, табл. IV, фиг. 1—2) имеет сходную форму раковины, но она значительно более выпуклая, менее сужена в боках и отросток ее заднего крыла лежит в средней, а не в нижней части задней стороны.

Распространение. Франция, Америка — сенон.

Подрод *Pycnodonta* Fischer de Valdeheim, 1845

Автор считает возможным сохранить название *Pycnodonta*, которое Фишером де Вальдгеймом возводилось в ранг родового (Fischer de Valdeheim, 1835), однако это название получило широкое распространение среди специалистов, изучающих меловые грифен, но для другой группы, а именно *Gryphaea vesicularis* Lam.

Изучение меловых устриц Поволжья показывает, что формы, принадлежащие подроду *Pycnodonta*, ясно отличаются от грифей последней группы и являются особой ветвью, отделившейся от нее в поздне-сенонское время.

Основными отличительными признаками *Pycnodonta* Фишер де Вальдгейм считал присутствие на внутренней стороне створок полосок с мелкими поперечными морщинками по обе стороны от связочной площадки и прямой замочный край. Теперь известно, что оба эти признака присущи очень многим позднемеловым представителям рода *Gryphaea* и не являются характерными. Необходимо отметить другое: группа форм, принадлежащих *Pycnodonta*, ясно отличается от рода *Gryphaea* длинным прямым замочным краем, значительно слабее развитой макушкой, в меньшей степени загнутой, почти плоской примакушечной частью и меньшей вздутостью нижней створки. Особое значение имеют хорошо развитые крылья по обе стороны от макушки, в различной степени отделенные от остальной части створки.

На наш взгляд, все это дает основание группу видов, примыкающих к *P. radiata* Fisch. et Valdh., считать подродовой категорией.

Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi Arkhangel'sky

Табл. XXIII, фиг. 1; табл. XXIV, фиг. 1; табл. XXV, фиг. 1; табл. XXXII, фиг. 1

1905. *Ostrea praesinzowi* Архангельский. О некоторых палеоценовых и верхнемеловых устрицах России, стр. 5, табл. IV, фиг. 3—7.
1959. *Gryphaea praesinzowi* Иванова. Двустворчатые брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 329, табл. X, фиг. 9—11.

Диагноз. Раковина крупная, неравностворчатая, угловато-округленная, у взрослых с коротким прямым замочным краем и слабо развитыми макушками. Левая створка слабо выпуклая, иногда с ушкообразными боковыми выростами, правая створка слегка вогнутая или плоская. Скульптура состоит из концентрических линий роста и радиальных струек, более заметных на правой створке. Мускульный отпечаток находится в задней верхней четверти. Смычная площадка треугольная.

Лектотип — *Ostrea praesinzowi* Arkhangel'sky, ук. соч., табл. IV, фиг. 3, 6.

Материал. Шесть левых створок большого размера, большей частью довольно хорошей сохранности, и одна створка, правая, эт сдвоенного экземпляра.

Описание. Раковины все примерно одного размера, достигают высоты 89,2—91,2 мм.

Левая створка округленно угловатая, более или менее выпуклая, иногда несколько асимметричная за счет некоторой вытянутости задней части. Макушки развиты весьма слабо, они иногда лишь слегка нависают над замочным краем, сливаясь с общей поверхностью примакушечной части. Замочный край очень короткий, прямой, плавно сливающийся с передним и задним краями. Последний из них большей частью угловато-округленного очертания, передний край округлый. Нижний край образует плавную широкую дугу. Слабо заметны один или два (задний и передний) поперечные широкие желобки, идущие от верхнего до нижнего края. Они отделяют ушкообразные выросты, в большей или меньшей степени отчлененные от более выпуклой средней части створки. Эти желобки сильно сглаживаются в нижней половине поверхности. Наибольшая выпуклость приурочена к середине примакушечной части с некоторым отклонением к заднему краю.

Поверхность покрыта концентрическими складками, грубыми и более тонкими, часто листоватого сложения.

Внутренняя поверхность имеет более глубокую часть, отделенную по бокам плоскими крыльями, в нижней половине постепенно сливающимися с остальной поверхностью створки. Смычная площадка треугольная, наиболее глубокая ее часть занимает половину всей ее площади. Поверхность площадки сильно наклонена к поверхности створки. На крыльях по обе стороны от макушки на краях хорошо видно листоватое строение поверхностного слоя. На плоскости крыльев находятся поперечные довольно крупные морщины, число их непостоянно. Мускульный отпечаток крупный, расположен в задней верхней четверти створки.

Правая створка меньшего размера, плоская, несколько углубленная, округленно-треугольного очертания, с прямым коротким замочным краем и угловато-округленным и округлым передним и задним краями. Очертания этих краев, а также нижнего края повторяют очертания левой створки. Макушка очень маленькая, слегка выдающаяся, плоская, чуть нависает над замочным краем.

Поверхность покрыта концентрическими складками листоватого сложения с радиальными редкими струйками.

Внутренняя поверхность неравномерно и слабо выпуклая, наибольшая ее величина приурочена к задней части, на которой находится

мускульный отпечаток. Смычная площадка треугольная, расположена перпендикулярно к поверхности створки. Средняя ее часть занимает больше половины всей площади. На боковых плоских крыльях по обе стороны макушки находятся аналогичные левой створке поперечные морщинки.

Размеры (в мм)			
	Левая створка		Правая створка
Длина	91,2	92,5	89,8
Высота	88,0	89,2	85,6
Удлиненность	1,3	1,3	1,5

Изменчивость. Выражается в степени выпуклости левой створки, в форме смычной площадки и характере замочного края, которые у выпуклых створок, а также у более молодых форм бывают угловатыми, а у крупных и взрослых — прямыми. Смычная площадка в виде треугольника имеет различную высоту.

Сравнение. *Gryphaea praesinzowi* Arkh. очень близка трем известным видам. От *Gryphaea vesicularis* Lam. et G. (1806, стр. 219, табл. XXII, фиг. 3) этот вид отличается более плоской раковиной, слабее развитой макушкой и прямым замочным краем.

Большая уплощенность левой створки, а также обособленность ушек и прямой наиболее длинный замочный край отличают от описанного вида *Gryphaea donetzensis* Schatsky (Шатский, 1924, стр. 113; = *Gr. vesicularis* Lam. var. *donetzensis* Фавр, 1903, стр. 21, табл. IX, фиг. 1).

Необходимо указать и эоценовую *Gr. sinzowi* Netchaew (1847, стр. 53, табл. I, фиг. 1), которая в противоположность *Gr. praesinzowi* Arkh. всегда имеет прямой замочный край и не нависающую макушку, и характеризуется отсутствием желобков, отделяющих крыловидные расширения.

Распространение. Поздний маастрихт — Русская платформа, Западно-Сибирская низменность.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Саратовское Поволжье, г. Саратов, Лысая гора. Ульяновское Поволжье, у д. Шиловки. Верхний маастрихт, сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г. Пенза. Верхний маастрихт, сборы Е. И. Мерзликиной, 1961 г.

Gryphaea (Pycnodonta) mutabilis Morton

Табл. XXVI, фиг. 1; табл. XXVII, фиг. 1

1834. *Gryphaea mutabilis* Morton. Synopsis of the organic remains, стр. 53, табл. IV, фиг. 3.
 1886. *Gryphaea vesicularis* Whitfield. Brachiopoda and Lamellibranchiata New Jersey, стр. 38, табл. 4, фиг. 3, табл. 5, фиг. 1—3 (часть)
 1907. *Gryphaea mutabilis* Weller. A report of the Cretaceous Paleontology of New Jersey, стр. 452, табл. XLVI, фиг. 1.

Диагноз. Раковина неравностворчатая, почти округлая, с прямым замочным краем, сильно вытянутым по обе стороны от макушки. Нижняя створка слабо выпуклая. Макушка приближена к заднему краю, маленькая, слабо загнутая. Скульптура состоит из концентрических складок. Верхняя створка слабо вогнутая, с концентрическими и редкими радиальными струйками. На внутренней стороне обе створки имеют поперечные морщинки по обеим сторонам. Мускульный отпечаток почти овальный.

Голотип — *Gryphaea mutabilis* Morton — ук. соч., табл. IV, фиг. 3.

Материал. Одна нижняя створка крупного экземпляра хорошей сохранности с недеформированной макушкой.

Описание. Створка достигает высоты 86 мм. Форма почти округлая, немного выпуклая и слабо удлинённая. Выпуклость равномерная, увеличивается до середины створки от макушки к нижнему краю и плавно уменьшается по направлению к переднему и заднему краям. Макушка очень маленькая, слабо изогнутая, слегка нависающая, немного сдвинута к заднему краю, почти центральная. Замочный край прямой и длинный. Переднее и заднее крылья заметно уплощены и отделены от основной выпуклости створки очень слабо заметными ложбинками. Примакушечная часть не отделяется. Поверхность покрыта неправильными концентрическими морщинами, часто пластинчатыми.

Изнутри створка как у всех представителей рода *Pycnodonta* делится на три части: глубокую центральную и плоские и широкие боковые крылья, заметные только в верхней половине створки. Заднее крыло более узкое, чем переднее. Смычная площадка в виде большого треугольника с центральной частью слабо углубленной, но занимающей больше половины поверхности площадки. По обе стороны от этого смычного треугольника на плоских боковых крыльях находятся поперечные редкие зубчики, более заметные на заднем крыле. Мускульный отпечаток крупный, овально-удлинённый, расположен в передней верхней части.

Размеры (в мм)

Высота	86,0
Длина	91,0
Удлинённость	0,9

Изменчивость. Судя по формам из других районов и известным в литературе, можно заметить следующее. Макушка бывает более сильно сдвинута к заднему краю, внутренние плоские крылья разной ширины на отдельных формах.

Сравнение. *Pycnodonta mutabilis* Mort. сборный вид. Часть форм, относящаяся к другому виду, была включена Веллером в его синонимы. Так, «*Gryphaea vesicularis* White» (1884, стр. 303, табл. 48, фиг. 4) относится к *Pycnodonta donetzensis* Schatsky (= «*Gryphaea vesicularis*» Ф а в р), описанному нами ниже.

Gr. vesicularis Whitfield (1886, стр. 38, табл. 3, фиг. 16), по-видимому, принадлежит *Pycnodonta radiata* Fischer de Waldheim (1834, табл. I, фиг. 1—2), характеризующемуся квадратным сечением раковины и обособленными короткими высокими боковыми ушками.

Из сходных видов можно еще указать палеогеновую *Gryphaea sinzowi* Netschaeu (= *Ostrea vesicularis* Синцов, 1870, табл. VIII, фиг. 1, 2), который в оригинальном изображении И. Ф. Синцова имеет вытянутую в высоту форму раковины, скошенный задний край, а также более короткий замочный край. Этот вид, по нашему мнению, правильнее относить к подроду *Pycnodonta*.

В меловых отложениях прямой замочный край имеют еще два вида: «*Ostrea*» *biariculata* Lam. (Orbigz, 1842—1844, стр. 719, табл. 476) и «*Ostrea*» *hippodium* Nilsson (1827, стр. 30, табл. VII, фиг. 1). Первый из них имеет иную форму раковины и выпуклую нижнюю часть нижней створки.

Последний признак присущ и *Pycnodonta hippodium* Nilss., что придает раковине этого вида весьма изломанную поверхность.

Распространение. Русская платформа и Восточное Приаралье — маастрихт. Америка — сенон.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт, сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Gryphaea (Pycnodonta) nikitini Arkhangelsky

Табл. XXI, фиг. 1—2

1846. *Ostrea vesicularis* Reuss. Die Versteinerungen der Böhmischen Kreideformation. Табл. XXIX, фиг. 21, табл. XXX, фиг. 2—4 (часть).
1848. *Gryphaea vesicularis* Jerofejew. Notiz über die Kreide und den Sandstein, стр. 166, табл. II, фиг. 2с (часть).
1863. *Ostrea canaliculata* Schafhäütl. Sub—Bayrn, стр. 144, табл. XXX, фиг. 1 (часть).
1869. *Ostrea canaliculata* Гофман. Материалы для геологии России, стр. 31, табл. VIII, фиг. 1, 2, 6—8 (не фиг. 3).
- 1871—1875. *Ostrea hippopodium* Geinitz. Das Elbthalgebirge im Sachsen, стр. 80, табл. 39, фиг. 13, 14, 16—27 (не фиг. 15).
1876. *Gryphaea vesicularis* ? Meek. A report of the invertebrata Cretaceous and Tertiary, табл. 16, фиг. 8.
1889. *Gryphaea vesicularis* Halzapfel. Die Mollusken der Aachener Kreide Lamelli—branchiata, стр. 253, табл. XXIX, фиг. 1—2.
1897. *Ostrea reussi* Нечаев. Фауна эоценовых отложений, стр. 48, табл. I, фиг. 3, 5, 7 (не фиг. 2, 4, 6).
1897. *Ostrea postvesicularis* Нечаев, там же, стр. 50.
1905. *Ostrea nikitini* Архангельский. О некоторых палеоценовых и верхнемеловых устрицах России, стр. 7, табл. IV, фиг. 11—16.
1959. *Gryphaea nikitini* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 331, табл. XI, фиг. 3—5.

Диагноз. Раковина изменчивая, небольшая, овальная или полукруглая, неравносторонняя, скошенная назад. Макушка приближена к переднему краю. Верхний край прямой, остальные закругленные. Левая створка выпуклая, с поперечным желобком. Правая створка вогнутая. Поверхность покрыта концентрическими слоями нарастания, иногда еще тонкими радиальными штрихами. Мускульный отпечаток маленький, округлый, находится в верхней части створки.

Материал. Пять экземпляров левой створки хорошей сохранности и одно ядро.

Описание. Раковины овальной формы, вытянутые в длину, с макушками, искаженными прирастанием, на их месте образовались вогнутые площадки. Верхний край прямой, длинный, все другие края плавно закругленные. Задний край шире переднего и закруглен слабее переднего. Выпуклость неравномерная, приурочена к передне-нижней или средней части. На одном экземпляре на переднем скате находится хорошо заметный желобок, идущий от макушки к нижне-переднему краю.

Поверхность створки покрыта очень слабо заметными, тонкими слоями нарастания. Радиальные струйки не различаются.

Округлый, маленький мускульный отпечаток находится в передне-верхней части внутренней поверхности. Маленькая замочная площадка вследствие искажения макушки длинная и узкая. На задней стороне переднего края близ замочной площадки находится несколько поперечных морщинок.

Размеры (в мм)

Высота	15,0	20,0
Длина	20,0	23,5
Удлиненность	0,7	0,8

Изменчивость левой створки выражается в неравномерном вздутии, непостоянном ее расположении и изменении формы от узкой овальной до широко-овальной.

Сравнение. Этот вид часто смешивается с *Gryphaea vesicularis* Latargsk (1806, стр. 219, табл. XXII, фиг. 3), от которой он отличается неравносторонностью раковины, ее сильной скошенностью, иным характером выпуклости левой створки и необособленностью макушки.

А. В. Нечаев (1897, стр. 48, табл. I, рис. 2, 4, 6) считает данный вид синонимом *Gr. reussi* Netsch. Отличия этих двух видов показаны

А. Д. Архангельским. Раковины *Gr. nikitini* Arkh. отличаются характером выпуклости, постоянным присутствием желобка, сильным развитием мускульных отпечатков и иным характером замочной площадки.

Gr. vesiculosa Sowerby (1822, стр. 93, табл. 369) характеризуется правильной треугольной формой левой створки, большой ее высотой и почти центральным положением макушки.

Распространение. Русская платформа — сеноман, турон, сенон. Восточный склон Урала — поздний сенон. Маастрихт — Западно-Сибирская низменность.

Местонахождение. Куйбышевское Поволжье, с. Климовка, Кампан. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г. Брянская обл., р. Десна, с. Супанево. Нижний сеноман («сурка»). Сборы В. Н. Ефимовой, 1961 г. Воронежская область, Екдовиченский овраг. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Подрод *Volgaea* Glasunova, 1966

Gryphaea (Volgaea) volgo-donica Glasunova

Табл. XVIII, фиг. 1, табл. XIX, фиг. 4, табл. XX, фиг. 1; табл. XXI: ф. 3; табл. XXIX, фиг. 3.

1966. *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Глазунова. О новых маастрихтских устрицах Русской платформы и Зауралья, стр. 42, табл. II, фиг. 3, табл. 3, фиг. 1, 2.

Диагноз. Почти плоская неравносторчатая раковина, крупная, вытянутая в высоту, округленно-треугольная. Замочный край угловатый, наиболее короткий. Макушка нижней створки плоская, не нависающая. Скульптура ее состоит из грубых листовых концентрических морщин и тонких струек. Смычная площадка треугольная плоская крупная. Мускульный отпечаток крупный, округлый, расположен почти в средней части. Верхняя створка плоская, вытянутая в высоту, с листоватым поверхностным слоем концентрических морщин и иногда радиальных струек.

Голотип — *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Глазунова, соч., табл. II, фиг. 3; табл. III, фиг. 1—2.

Материал. Пять нижних и пять верхних целых створок, остальные в виде обломков. Сохранность створок очень хорошая.

Описание. Раковины крупные, достигают 102,2 мм в высоту, с угловатым очень коротким замочным краем. Нижняя створка более или менее выпуклая, вытянутая в высоту, треугольно-округлого очертания. Макушка не отделяется от поверхности и не повисает над замочным краем. Наибольшая выпуклость находится близ примакушечной части. Передний и задний края слабо округлые. Нижний край в виде широкой дуги. Поверхность покрыта грубыми листоватыми морщинами, наиболее грубыми в нижней части створки.

Примакушечный треугольник очень крупный, среднее углубление занимает $\frac{2}{3}$ его площади. Средняя часть внутренней поверхности наиболее глубокая, в особенности под смычной площадкой, отделенная плоскими широкими крыльями в верхней части створки, начиная со середины они исчезают. По обе стороны от примакушечного треугольника на них расположены поперечные струйки разной толщины и длины. Иногда они находятся в небольшом углублении. Мускульный отпечаток очень крупный, округлый, расположен почти в средней части створки.

Верхняя створка треугольно-овальная, суженная в верхней части, плоская. Макушка не отделена от поверхности, плоская. Скульптура состоит из листоватых концентрических грубых морщин разной степени густоты. Иногда заметны слабые радиальные струйки. Внутренняя

поверхность створки гладкая. Смычная площадка расположена перпендикулярно поверхности. Мускульный отпечаток крупный, округлый, находится почти в средней части створки.

Размеры (в мм)

	Нижняя створка		Верхняя створка	
	Высота	87,5	102,2	86,0
Длина	86,0	92,1	84,0	80,5
Удлиненность	1,0	1,1	1,0	1,2

Изменчивость. Створки разной степени уплощенности; скульптура то более, то менее грубая. Форма створок иногда более округляется.

Сравнение. Характерные для нового вида признаки: угловатый замочный край, уплощенность створок, крупный округлый, находящийся в центре, мускульный отпечаток, смычная площадка, расположенная параллельно плоскости створки — выделяют его среди известных позднемеловых устриц.

Близкими видами являются: *Gryphaea donetzensis* Schatzky (Шатский, 1924; стр. 113 = *Gr. vesicularis* Фавр, 1903, стр. 21, табл. IX, фиг. 1) и *Gr. praesinzowi* Arkhangel'sky (Архангельский, 1905, стр. 5, табл. IV, фиг. 3—7). От обоих указанных видов описанные формы отличаются угловатым замочным краем, плоской раковиной, отсутствием боковых желобков и крупным мускульным отпечатком, находящимся на середине створки. Дополнительными признаками отличия от первого из них является очень короткий замочный край, расширение раковины к нижнему краю.

Распространение. Поздний мел, маастрихт, Русская платформа.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон. Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

СЕМЕЙСТВО OSTREIDAE LAMARCK

ПОДСЕМЕЙСТВО EXOYRINAE VIALOV, 1936

Род *Amphidonta* Fischer de Waldheim, 1829
(=*Rhynchostreon* Bayle, 1872)

Amphidonta haliotoidea Sowerby

Табл. XXXVI, фиг. 1—3

1813 (1837—1844). *Chama haliotoidea* Sowerby. Grossbritanian Mineral Conchology, стр. 67, табл. 25, фиг. 1—5.

1827. *Chama haliotoidea* Milsson. Petrificata Suecana, стр. 28, табл. 3, фиг. 3?

1826—1833. *Exogyra haliotoidea* Goldfuss. Petrefaeta Germania, стр. 38, табл. 88, фиг. 1.

1826—1933. *Exogyra auricularis* Goldfuss, там же, стр. 39, табл. 88, фиг. 2.

1826—1933. *Exogyra planospirites* Goldfuss, там же, стр. 39, табл. 88, фиг. 3.

1813 (1843—1844). *Exogyra haliotoidea* Sowerby. Grossbritanian Mineral Conchology, стр. 46, табл. 25.

1843—1847. *Ostrea haliotoidea* Orbigny. Paléontologie française, стр. 724, табл. 478, фиг. 1—4.

1867. *Ostrea haliotoidea* Гофман. Монография окаменелостей Северского остеолита, стр. 34, табл. 8, фиг. 1—4.

1949. *Exogyra haliotoidea* Бобкова. В Атласе руководящих форм, стр. 179, табл. XLIII, фиг. 2—5.

Диагноз. Уховидная, неправильная неравностворчатая, удлиненно-овальная высокая раковина. Нижняя створка выпуклая. Макушка маленькая, спирально загнутая, в плоскости створки прижата к задне-

му краю. Передняя часть крутая, с килеобразным вздутием. Поверхность покрыта неправильными грубыми концентрическими слоями нарастания. Верхняя створка плоская или вогнутая. Скульптура состоит из слоев нарастания. Мускульный отпечаток почти центральный, неправильно овальной формы.

Лектотип — *Ostrea halioidea* Orbigny, ук. соч., табл. 478, фиг. 1—2.

Материал. Восемь раковин очень хорошей сохранности, из них семь представлены нижними створками, один экземпляр с сомкнутыми створками.

Описание. Раковины различной величины от 27 до 39,8 см в высоту. Нижние створки сильно выпуклые, вытянутые в высоту неправильно овальной формы, неравносторчатые. Макушка сильно спирально закрученная, часто искажена простирианием, выпуклая, прижата к заднему краю. Передняя часть створки очень крутая, образована сильным килеобразным вздутием, сдвинутым к переднему краю и постепенно снижающимися к нижнему краю. Последний закругленный. Задняя часть створки пологая, ограничена почти прямым краем. Нижний край круто закругленный. Скульптура состоит из неправильных концентрических морщин, расходящихся от макушки. Верхняя створка меньшая по размеру, несколько вогнутая, с сильно выпуклой передней частью. Скульптура аналогичная нижней створке. Мускульный отпечаток крупный, неправильно овальной формы, немного сдвинут к заднему краю, вытянут в нижне-переднем направлении. С внутренней стороны края створки часто оконтурены неправильной полосой различной ширины, отделенной от глубокой части, с мелкими поперечными зубчиками.

Размеры (в мм)

	Нижняя створка			Верхняя створка
Высота	39,8	56,5	74,0	27,0
Длина	27,2	34,2	41,5	23,0
Удлиненность	1,4	1,6	1,7	

Сравнение. По форме раковины описанный вид приближается к *Amphidonta conica* Sowerby (1842—1844, стр. 47, табл. 26, фиг. 2—4, табл. 605, фиг. 1—4) и многими авторами смешивается с представителями последнего. Однако внимательное рассмотрение показывает, что описанный вид отличается неправильной формой раковины, передним положением выпуклости, имеющей килевидную форму, и заметно более грубой скульптурой.

Распространение. Сеноман — Русская платформа, Закавказье, Таджикская депрессия, Западная Европа, Северная Африка, Индия.

Местонахождение. Воронежская обл., Ендовищенский овраг. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г. Брянская обл., с. Фокино (карьер). Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1959 г.

Amphidonta conica Sowerby

Табл. XXXIII, фиг. 1—5; табл. XXXVIII, фиг. 1—3

- 1813 (1837—1844). *Exogyra conica* Sowerby. Grossbritanniens Mineral Conchologie, стр. 47, табл. 25, фиг. 2—4, табл. 605, фиг. 1—4.
- 1813 (1837—1844). *Exogyra laevigata* Sowerby. Grossbritanniens Mineral Conchologie, стр. 638, табл. 605, фиг. 5—6.
- 1826—1833. *Exogyra conica* Goldfuss. Petrefacta Germania, стр. 36, табл. 87, фиг. 1.
- 1826—1833. *Exogyra subcarinata* Goldfuss. Petrefacta Germania, стр. 35, табл. 87, фиг. 4.
- 1843—1847. *Ostrea conia* Orbigny. Paleontologie Française, t. 1, стр. 726, табл. 479, фиг. 1—3.

1872. *Ostrea conica* Сннцов. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, стр. 72, табл. XIV, фиг. 6 и 7.
1913. *Exogyra conica* Woods. Monograph of cretaceous Lamellibranchiata of England, стр. 407, фиг. 215—235 (текст).
1949. *Exogyra conica* Бобкова. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, стр. 178, табл. XLII, фиг. 3—4.
1959. *Exogyra conica* Иванова. Двустворчатые брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 342, табл. XII, фиг. 2, 3.

Д и а г н о з. Раковина изменчивая, неравносторонняя, неравностворчатая, овальная, с более или менее развитой задней стороной. Макушка заостренная, загнутая назад. Левая створка выпуклая с закругленным килем, проходящем от макушки к заднему краю. Правая створка меньше левой, плоская или слабо вогнутая. Поверхность с концентрическими линиями роста. Мускульный отпечаток крупный, овальный, находится близ заднего края.

Лектотип — *Exogyra conica* Sow., ук. соч., табл. 605, фиг. 2.

М а т е р и а л. Массовое количество левых и правых створок с преобладанием первых, прекрасной сохранности. Несколько раковин с сомкнутыми створками.

О п и с а н и е. Раковины различной величины от 12 см до 55 мм в высоту. Форма уховидная.

Левая створка выпуклая. Наибольшая выпуклость в виде закругленного кила проходит от макушки к переднему краю и более резко выражена в верхней части створки. Передняя сторона более или менее плавно закругленная. Задняя сторона в различной степени вытянута, образуя край более короткий, чем передний. Макушка небольшая, выпуклая, круто закрученная, сдвинута к заднему краю. Поверхность покрыта неправильными концентрическими, довольно четкими линиями роста, более редкими в нижней половине створки и на ее задней стороне в особенности близ макушки. Поверхностный покров многослойный.

Правая створка плоская, немного меньше левой и повторяет ее очертания, но задняя сторона вытянута всегда меньше. Мускульный отпечаток крупный, овальный, вытянутый в высоту, расположен в задней части раковины.

Один из экземпляров представляет большой интерес и на нем следует остановиться особо. На одной стороне этого экземпляра мы видим раковину *Amphidonta conica* Sow., на другой — аммонита, по-видимому *Schloenleachia varians* Sow. Какому же из двух указанных организмов принадлежит эта раковина, а если их два, то как могло произойти срастание раковин двух совершенно различных животных?

На эти вопросы можно ответить так. Раковина принадлежит двустворке, а случай срастания ее с раковиной аммонита следует объяснить следующим образом. Прежде всего надо иметь в виду, что устрица, к которой принадлежит интересующая нас двустворка, является прирастающим животным и в зависимости от способа прикрепления морфологические признаки ее раковины подвержены очень сильному изменению. Тело устрицы, как известно, прикрыто двумя складками кожи, выстилающими внутреннюю поверхность каждой створки. Это мантия, которая образует раковину. Личинка этого животного, обычно снабженная мощными длинными ресничками, в начальной стадии своего развития способна к быстрому, активному плаванию. В процессе дальнейшего своего роста, через некоторый отрезок времени, утратив реснички, эта личинка перестает плавать и опускается на какой-нибудь предмет. В данном случае этим предметом оказалась лежащая на дне водоема раковина мертвого аммонита.

Ползая при помощи ноги по поверхности раковины, в дальнейшем личинка остановила свое движение в более молодой части ее последнего оборота. Выделив цементирующую жидкость, личинка приросла

к раковине аммонита, которая явилась для нее прочным субстратом, и осталась на ней до конца своей жизни. Она начала расти от макушки к нижнему краю, а мантия, образуя нижнюю створку, скопировала этот субстрат (т. е. раковину аммонита).

Взрослые устрицы обычно отрываются от предмета, к которому они прирастают, падают на дно водоема выпуклой нижней створкой, сверху покрытой плоской верхней створкой и ведут уже не прикрепленный образ жизни. Наша устрица, будучи органически связана с аммонитовой раковиной, не могла уже оторваться от своего субстрата. В данном случае нижняя створка ее раковины полностью деформировалась, приняв аммонитовый облик, а верхняя створка — крышечка, сохранив свою форму, восприняла скульптуру раковины аммонита. Этот интересный случай показывает индивидуальное развитие двустворки в результате приспособления ее к жизни на раковине аммонита.

Размеры (в мм)

	Нижняя створка				Верхняя створка
Высота	25,0	37	47	55	33,5
Длина	28,0	44	52	60	41,0
Удлиненность	0,8	0,8	0,9	0,9	

Изменчивость. Изменчивости у данного вида подвержена форма раковины, которая бывает в различной степени удлиненной, в особенности в ее задней части.

Сравнение. Этот вид некоторыми авторами объединяется с формами описанными у Соверби под названием *E. holiotoidea* Sow er by (1813, стр. 67, табл. 25, фиг. 1—5). Такой взгляд вряд ли справедлив, так как признаки отличия последнего вида выступают довольно ясно. К ним относятся: неправильная форма раковин, иное расположение килевой выпуклости (сдвинута вперед) и более грубая скульптура.

От сходной «*E.*» *columba* Deshayes (1830, стр. 302, № 42) описанный вид отличается уховидной формой раковины и развитой передней ее частью.

Распространение. Сеноман — Русская платформа, Крым, Кавказ, Мангышлак, Кызылкумы, Таджикская депрессия. Сеноман, реже поздний альб — Западная Европа, Африка, Малая Азия.

Местонахождение. Саратовское Поволжье, с. Нижняя Банновка. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г. Брянская область, села Фокино и Супонево. Нижний сеноман. Сборы Е. С. Буртман, 1959 г.

Amphidonta subconica Glasunova sp. nov.

Табл. XL, фиг. 1—2

Диагноз. Высокая, неравностворчатая, овальная раковина, почти равносторонняя. Макушка загнута назад, притупленная. Левая створка выпуклая, с закругленным, коротким килем. Правая створка высокая, плоская, овальной формы. Поверхность раковины покрыта концентрическими линиями роста. Мускульный отпечаток крупный, округлый, расположен в задне-верхней стороне.

Голотип — табл. XL, фиг. 1а—в.

Материал. Взрослая раковина со сдвоенными створками и одна левая створка очень юной особи.

Описание. Раковина от 14,2 до 71,7 мм в высоту овально-высокой формы.

Левая створка выпуклая. Выпуклость приурочена к верхней примакушечной части створки и имеет вид закругленного короткого киля, отходящего от макушки на 20 мм и приближенного к заднему краю. Ниже килевидная выпуклость исчезает и поверхность створки сглажи-

вается. Макушка притупленная, круто закручена в сторону заднего края. Последний, так же как и передний край, почти одинаково закругленный. Нижний край образует неравномерно крутую дугу с более скошенной передней частью. Поверхность покрыта неправильными, концентрическими, четкими тонкими линиями, а в нижней части створки, кроме того, редкими неправильными складками.

Правая створка плоская, немного меньшего размера, чем левая, овально-высокая, но меньшей удлинненности. Внутренняя поверхность гладкая, внешняя покрыта неправильными концентрическими струйками.

Мускульный отпечаток крупный, округлой формы, находится в задне-верхней части внутренней поверхности раковины.

Маленькая раковина юной особи имеет такую же форму, как и взрослая, только киль имеет большúю относительную длину и выражен более резко. Макушка нависает сильнее.

	Размеры (в мм)		Верхняя створка
	Нижняя створка		
Высота	14,2	71,7	57,4
Длина	8,6	43,6	42,8
Удлинненность	1,7	1,6	1,3

Сравнение. Верхняя половина левой (нижней) створки этого вида сильно приближается к *Amphidonta conica* Sowerby (1813, стр. 47, табл. 25, фиг. 2—4, табл. 605, фиг. 1—4), но общая форма раковины сильно отличается своей высотой и более правильным очертанием. Другими отличиями служат: округлый мускульный отпечаток и очень короткий киль, а также иная форма верхней створки.

Распространение. Ранний сеноман. Русская платформа.

Местонахождение. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Род *Gryphaeostrea* Conrad, 1865

Gryphaeostrea canaliculata Sowerby

Табл. XIX, фиг. 1—2; табл. XIV, фиг. 3

- 1813 (1842—1844). *Chama canaliculata* Sowerby. Grossbritaniens Mineral Conchologie, стр. 68, табл. XXVI, фиг. 1.
1827. *Ostrea lateralis* Nilsson. Petrificata Suecana formations cretaceae, стр. 29, табл. VII, фиг. 7—9.
1834. *Gryphaea vomer* Morton. Synopsis of the organic remain of the Cretaceous Group, стр. 54, табл. IX, фиг. 5.
- 1826—1833. *Ostrea lateralis* Goldfuss. Petrefacta Germaniae, стр. 24, табл. LXXII, фиг. 1.
1837. *Ostrea canaliculata* Hisinger. Lethaea suecana, стр. 46, табл. 13, фиг. 1.
1843. *Gryphaea eversa* Melleville. Sables terr. inferieur, стр. 41, табл. III, фиг. 3—4.
- 1843—1847. *Ostrea canaliculata* Orbigny. Paléontologie française. Terr. cret., vol. 11, стр. 709, табл. 471, фиг. 4—9.
- 1845—1846. *Ostrea lateralis* Geinitz. Das Elbthalebirge in Sachsen, стр. 480, табл. XX, фиг. 22.
1869. *Ostrea lateralis* Coquand. Monographie du genre Ostrea. Terr. cretacc, стр. 96, табл. XVIII, фиг. 12, табл. XXX, фиг. 4—5.
1846. *Exogyra lateralis* Reuss. Bohmischen Kreideformation, т. II, стр. 42, табл. 27, фиг. 38—47.
1869. *Ostrea canaliculata* Coquand. Monographie du genre Ostrea, стр. 128, табл. XIV, фиг. 13—14, табл. XLVII, фиг. 7—16.
- 1864—1871. *Ostrea canaliculata* Pictet et Campiche. Description des fossils du Terrain Crétacé, стр. 305, табл. 193, фиг. 4, 14.
1872. *Ostrea (Exogyra) lateralis* Geinitz. Das Elbthalebirge in Sachsen, стр. 179, табл. XLI, фиг. 28—35.
1871. *Ostrea canaliculata* Stolizka. Cretaceous Fauna of South. India, стр. 463, табл. 48, фиг. 6—8.
1872. *Ostrea canaliculata* Синцов. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, стр. 76, табл. XIV, фиг. 8.

1884. *Exogyra lateralis* Романовский. Палеонтологическая характеристика осадочных образований Зап. Тянь-Шаня и Туранской низменности, стр. 65, табл. 3, фиг. 3.
1898. *Gryphaea lateralis* Müller. Die Molluskenfauna des Untersenon, стр. 17, табл. III, фиг. 2.
1903. *Exogyra lateralis* Фавр. Меловые окаменелости Славяно-Сербского уезда Екатеринославской губернии, стр. 22, табл. II, фиг. 1.
1912. *Exogyra lateralis* Архангельский. Ископаемая фауна берегов Аральского моря, стр. 42, табл. II, фиг. 4—8, 14—16.
1913. *Ostrea canaliculata* Woods. Monograph of cretaceous Lameljibranchiata of England, стр. 375, табл. LXI, фиг. 6—8, 10—12, 14—16.
1959. *Amphidonta (Gryphaeostrea) lateralis* Иванов. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 344, табл. X, фиг. 5.
1960. *Amphidonta canaliculata* Муромцева и Янин. В Атласе нижнемеловой фауны Кавказа и Крыма, стр. 200, табл. XVIII, фиг. 1—4.

Диагноз. Высокие неправильные неравностворчатые раковины. Левая створка выпуклая с дугообразной удлинненной средней частью, большей частью с задним и передним крыльями. Макушка выпуклая, загнутая внутрь и назад. Наружная поверхность с концентрическими, местами складкообразными линиями. Правая створка меньшая, почти плоская, с неразвитой макушкой, с листоватой концентрической скульптурой. Раковина прирастает к посторонним предметам задней половиной замочного края.

Голотип — *Chama canaliculata* Sowerby, ук. соч., табл. XXVI, фиг. 1.

Материал. Пять левых створок хорошей сохранности и одна неполная из различных районов Поволжья.

Описание. Раковины очень выпуклые, с узкой средней частью. Макушка, выдающаяся, выпуклая, длинная, закручена назад. По обеим сторонам макушки находятся неправильной формы выросты в разной степени развитые, отделенные от выпуклой части створки крытым склоном. Передний и задний края неправильного извилистого очертания. Нижний край узкий, закругленный.

Поверхность покрыта концентрическими листоватыми складками, повторяющими извилистое очертание створки.

Овальный мускульный маленький отпечаток находится в задней части раковины, близ макушки.

	Размеры (в мм)				
Высота	25,0	3,0	32,0	17,2	34,5
Длина	25,0	27,0	23,0	12,0	25,5
Удлиненность	1,0	1,1	1,4	1,4	1,4

Сравнение. Некоторые авторы (Кокан, Муромцева, Янин и др.) подразделяют данный вид на два самостоятельных — «*Ostrea*» *lateralis* и «*O*» *canaliculata*. Большинство других исследователей (Гейнц, Хениг, Хальцапфель, Архангельский), в том числе и автор, не признают такого разделения, так как оно основано на внешней форме раковины, очень часто изменяющей свои очертания вследствие прирастания створок к посторонним предметам. Несомненно и то, что «*Gryphaea vomer* Mottop» принадлежит к *Amphidonta canaliculata* Sow.

В палеогеновых отложениях имеются формы, носящие название *Amphidonta (Gryphaeostrea) eversa* Mel. Мы включаем их в синониму описываемого вида, соблюдая правила приоритета. Все исследователи, изучающие эти более молодые формы, признают, что никаких признаков отличия их от меловых представителей *A. lateralis* Nils. найти невозможно, с чем мы полностью согласны. А. Д. Архангельский (1912) и М. С. Швецов (1929) указывали на несколько более вытянутую в высоту форму раковины палеогеновых устриц. Между тем надо сказать, что, во-первых, размер раковины обычно не является

систематическим признаком, а, во-вторых, О. С. Вялов (1948) отмечает среди палеогеновых устриц этого вида различные размеры.

Следовательно, вид *Gryphaeostrea canaliculata* очень устойчивый и существовал как в мелу, так и в палеогене.

Во избежание путаницы в стратиграфии (когда каждый нашедший остаток этого вида будет по-своему датировать возраст включающих осадков), а также для правильного установления возраста пород, включающих его остатки, нельзя считать оправданным, когда они носят разные названия в зависимости от приуроченности к различным системам. При таком понимании вида теряется его стратиграфическая ценность и систематическое значение, и без предварительного указания стратиграфического положения остатков одного из них нельзя определить точный возраст включающих пород. В связи с этим автор не может согласиться с А. В. Дмитриевым (1959), который дает новое название для «нижнетретичных» устриц только на том основании, что они, пережив меловое время, сохранились и в палеогене.

Распространение. Альб — Крым, Кавказ, Швейцария, Франция, Англия. Апт — Швейцария, Франция. Сеноман, сенон-палеоген — Средняя Азия, Русская платформа. Сеноман — Англия. Мел — ФРГ.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, с. Климовка — нижний кампан, д. Беловодье — верхний коньяк, с. Шатрашаны — нижний сантон. Саратовское Поволжье, с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Волгоградское Поволжье, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1958 гг.

НАДСЕМЕЙСТВО VENERACEA

СЕМЕЙСТВО VENERIDAE

Род *Venus* Linnè, 1758

Venus rothomagensis Orbigny

Табл. XXII, фиг. 3—4

1843—1847. *Venus rothomagensis* Orbigny. Paléontologie française. Terrains Créiacés, табл. 395, фиг. 1—3.

1867. *Venus rothomagensis* Гофман. Монография окаменелостей Северного остоелита, стр. 52, табл. XIV, фиг. 7—8.

Диагноз. Треугольная раковина с коротким закругленным передним и длинным широким задним краями. Луночка почти округлая. Поверхность покрыта тончайшими концентрическими линиями роста.

Голотип — *Venus rothomagensis* Orbigny, ук. соч., табл. 395, фиг. 1—3.

Материал. Два ядра со сдвоенными створками, из которых один несколько разрушен. Местами сохранился раковинный слой.

Описание. Равностворчатая более или менее выпуклая небольшая раковина (высотой до 12 мм) округленно-треугольной формы. Высота почти равна длине. Передняя сторона короткая, закругленная, несколько суженная и слегка усеченная. Задняя сторона длинная широкая, плавно закругленная. Луночка почти округлая, с длиной, немного превосходящей ширину. Наибольшая выпуклость находится в примакущечной части раковины. Макушка острая, невыдающаяся, центральная. Под ней находится глубокая выемка. На сохранившемся раковинном слое наблюдается тончайшая концентрическая скульптура.

Размеры (в мм)

Высота	12,0
Длина	12,8
Удлиненность	0,9
Толщина	9

Сравнение. Один из изучаемых экземпляров по всем своим признакам: очертанию, выпуклости раковины и ее скульптуре может быть с уверенностью отнесен к *Venus rothomagensis* O g b. Другой экземпляр разрушен и вызывает некоторое сомнение.

Сходным видом является *Venus fabacea* Roemer (1841, стр. 72, табл. 9, фиг. 13), но, как справедливо указал Э. Гофман, ясно отличается от данного вида линейной формой луночки.

Распространение. Сеноман — Русская платформа, Франция.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

КЛАСС CASTROPODA—БРЮХОНОГИЕ

НАДСЕМЕЙСТВО NATIACEA

СЕМЕЙСТВО GYRODEIDAE

Род *Gyrodus* Conrad, 1860

Gyrodus petrosus Morton

Табл. XXXVIII, фиг. 4

1834. *Natica petrosa* Morton. Synopsis of the organic remains of the Cretaceous group., стр. 48, табл. 19, фиг. 6.
- ?1860. *Natica (Gyrodus) alveata* Conrad. Journ. Acad. Nat. Sci. Phil., стр. 289, табл. 46, фиг. 45.
1892. *Gyrodus petrosus* Whitfield. Gastropoda and Cephelopoda of the Rariton., стр. 127, табл. 16, фиг. 1—4.
1907. *Gyrodus petrosus* Weller. A report of on the Cretaceous Paleontology of New Jersey, стр. 689, табл. LXXVII, фиг. 13—18.

Диагноз. Раковина маленькая, с низкой сжатой сверху спиралью, с четырьмя-пятью выпуклыми оборотами, сверху уплощенными, отделенными глубокими швами. Устье широкое, косое. Скульптура неизвестна.

Голотип — *Natica petrosa* Morton, ук. соч., табл. 19, фиг. 6.

Материал. Восемь хорошо сохранившихся ядер.

Описание. Раковинки небольшие, низкие высотой 7 мм. Спираль состоит из четырех оборотов, сверху сильно уплощенные. Все верхние обороты сильно приплюснуты к последнему, швы между ними довольно глубокие. Обороты выпуклые, в особенности последний, но в верхней части уплощенные, образуют широкие площадки. Основание почти округлой формы. Форма устья, так же как и скульптура, неизвестна.

Сравнение. Конрад предложил для этого вида подродовое название рода *Natica*. Однако в дальнейшем в литературу этот вид вошел под родовым названием *Gyrodus*.

Большим сходством обладает *Gyrodus abyssina* Morton. (1834, стр. 49, табл. 13, фиг. 7—9), но отличается более уплощенными оборотами в верхней части близ швов и меньшими размерами.

Распространение. Поздний мел — Америка, Русская платформа.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

КЛАСС CEPHALOPODA—ГОЛОВОНОГИЕ

Подкласс ETCOCHLIA—Наружнораковинные

Надотряд AMMONOIDEA—Аммоноидеи

ОТРЯД AMMONITIDA—АММОНИТЫ

Подотряд *Lytocerataceae*

НАДСЕМЕЙСТВО TURRULITACEAE

СЕМЕЙСТВО BACULITIDAE

Род *Baculites* Меек, 1876

Baculites anceps Lamarck var. *leopoliensis* Nowak

Табл. XL, фиг. 3а—в

1817. *Baculites knorrianus* Desmarest. Memoire sur deux genre de coquilles fossiles cloisonnees et à siphon, стр. 48, табл. 1, фиг. 3.
1827. *Baculites anceps* Nilsson. Petrefacta Suecana. Formationis cretaceae, стр. 6, табл. II, фиг. 5а-б.
1848. *Baculites anceps* Kner. Versteinerungen des Kreidemergels von Lemberg, стр. 13, табл. III, фиг. 1, 1а.
1849. *Baculites anceps* Alt. Geognostische paleontologische Beschreibung von Lemberg, стр. 208, табл. XI, фиг. 1а-о, 2.
- 1849—1850. *Baculites knorri* Geinitz. Das Quadersandsteingebirge, стр. 122, табл. V, фиг. 4—5.
1852. *Baculites knorrianus* Kner. Neue Beitrage zur Kenntniss der Kreide Versteinerungen von Ost-Galizien, стр. 301, табл. XV, фиг. 10а-с.
1876. *Baculites knorrianus* Shluter. Cephalopoden der oberen deutschen Kreidr, стр. 146, табл. XXXIX, фиг. 16—20.
1909. *Baculites anceps* var. *leopoliensis* Nowak. Untersuchungen über Cephalopoden der oberen Kreide in Polen, стр. 328, табл. XIV, фиг. 1—5.
1949. *Baculites knorrianus* Глазунова. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, стр. 299, табл. LIII, фиг. 8а—б, в тексте 45.
1951. *Baculites anceps* var. *leopoliensis* Михайлов. Верхнемеловые аммониты юга Европейской части СССР, стр. 46, табл. III, фиг. 15, фиг. 14 в тексте.
1955. *Baculites anceps* var. *leopoliensis* Глазунова. К изучению меловых аммонитов Западно-Сибирской низменности, стр. 180, табл. I, фиг. 1—10.
1960. *Baculites anceps* var. *leopoliensis* Глазунова. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности, стр. 187, табл. XIV, фиг. 1—4.

Диагноз. Раковина трубкообразная, иногда достигающая огромной длины, медленно увеличивается в ширину. Вентральная и дорзальная стороны изменяются с возрастом, первая из них из округлой делается килеватой, а дорзальная сторона расширяется и уплощается. Поперечное сечение на ранней стадии роста почти эллиптическое, на более взрослой — приобретает яйцообразное или округло-треугольное очертание. Поверхность гладкая или с грубыми редкими ребрами. Лопастная линия с широкими лопастями и седлами, довольно рассеченная.

Голотип. Ж. Новак, проследив постепенный переход ребристых форм (относимых ранее к *Baculites anceps* Lam.) к гладким (носящим до него название *B. knorri* Desm.) и установив тесную связь львовских бакулитов с типичным *B. anceps*, выделил новый вариант под именем *B. anceps* var. *leopoliensis*. Поэтому характерные признаки последнего могут быть прослежены не на одном экземпляре, а на нескольких, которые и показаны Ж. Новаком в его работе.

Материал. Обломки двух крупных раковин со слабым рисунком лопастной линии.

Описание. Часть очень крупного бакулита. Наружная и внутренняя стороны закругленные, первая из них более узкая. Поперечное сечение высокой, овальной формы. Скульптура отсутствует.

Сравнение. *Baculites anceps* L а т а г с к (1822, стр. 648) в первоначальном описании Ламарка представляется как форма, имеющая гладкую поверхность. Позднее Орбиньи (Orbigny, 1841, стр. 565, табл. 139, фиг. 1—7) отнес к указанному виду гладкие и ребристые формы. В таком понимании вид *B. anceps* L а т. дошел до наших дней.

По сравнению с *B. anceps* L а т. описываемый вариант отличается более широкой и сильнее рассеченной лопастной линией, о которой мы судим по описанию Новака (уточнившего рисунок лопастной линии, изображенной у Орбиньи), изменением с возрастом наружной и внутренней сторон и формы поперечного сечения. У *B. anceps* L а т. наружная сторона все время узкая и килеватая, а внутренняя — уплощенная; поперечное сечение раковины в юности не имеет овального очертания, а сохраняет свою яйцеобразную или треугольную форму на всех стадиях роста.

Распространение. Поздний сенон — Крым, Кавказ, Мангышлак, низовья Амударьи. Поздний маастрихт — Западно-Сибирская низменность, Русская платформа. Поздний сенон — ФРГ, Дания, Северные Альпы.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Шиловки. Сборы К. А. Кабанова, 1956. Саратовское Поволжье, г. Вольск, карьер цементного завода «Большевик». Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Подотряд *Ammonitina*

НАДСЕМЕЙСТВО HOPLITACEAE

СЕМЕЙСТВО SCHLOENBACHIIDAE PORONA ET BONARELLI

Род *Schloenbachia* Neumaier, 1875

Schloenbachia sharpei Семенов

Табл. XXXXIX, фиг. 1

1899. *Schloenbachia sharpei* Семенов. Фауна меловых образований Мангышлака, стр. 100, табл. II, фиг. 9а-в; табл. III, фиг. 1—2.
1949. *Schloenbachia sharpei* Глазунова. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, стр. 233, табл. XVI, фиг. 6а-б, 7—8, рис. 7.

Диагноз. Раковина выпуклая, достигает крупных размеров, с наполовину объемлющими оборотами, семиугольной высокой формой поперечного сечения и килеватой вентральной стороной. Пупок умеренно широкий. Скульптура состоит из грубых редких ребер. Лопастная линия с широкими лопастями и седлами и очень короткой второй боковой лопастью.

Лектотип — *Schloenbachia sharpei* Sem., ук. соч., табл. II, фиг. 9а—б, табл. III, фиг. 1.

Материал. Один экземпляр средней стадии роста раковины.

Описание. Ядро выпуклой раковины среднего размера. Обороты объемлют предыдущие почти наполовину, до уровня второго ряда бугорков. Обороты несколько выпуклые в нижней половине. Пупок глубокий, умеренно широкий, с высокой крутой стенкой. Центральная сторона плоская, широкая, с острым, высоким килем.

Обороты покрыты редкими грубыми ребрами и бугорками, составляющими 4 ряда. Над высокой пупковой стенкой начинается первый ряд слабо развитых бугорков, которые составляют как бы бугровые ребра, и после небольшого изгиба переходят во второй ряд более резких бугорков. Эти вытянутые в длину бугорки переходят в расплывчатую пару широких, низких и коротких ребер, быстро исчезающих. Эти ребра в более зрелой стадии превращаются в бугорки третьего ряда. Самыми мощными являются наружные бугорки, расположенные по обе

стороны вектральной стороны и составляющие четвертый ряд бугорков на боковой поверхности оборота. Эти бугорки редкие и в противоположность всем другим боковым бугоркам вытянуты вдоль раковины или перпендикулярны предыдущим. Закругленные вершины наружных бугорков наклонены к пупку. Лопастная линия не различается.

Размеры (в мм и %)

Диаметр раковины . . .	75,5(100) (82,5)
Диаметр пупка	19,4(0,26)
Высота оборота	31,4(0,40)
Толщина оборота	23,6(0,31)

Число бугорков на полуобороте раковины: на пупке 7, на периферии 9.

Сравнение. В. П. Семенов при установлении нового вида не указал его голотипа, включив в синонимику часть вариететов таких видов, как *Ammonites coupei* и *A. varians*, описанных у Шарпа.

Л. Спат (1938), произведший ревизию рода *Schloenbachia*, признает самостоятельность *Schl. sharpei*, по вариететам, включенным в синонимику В. П. Семеновым, присваивает самостоятельные видовые названия. Насколько правильной является эта ревизия, нам судить трудно из-за отсутствия материала.

Распространение. Сенومان — Мангышлак, Эмбенская область, Туаркыр, Копетдаг, Русская платформа.

Местонахождение. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сенومان. Сборы Л. В. Романовской и К. А. Ревуновой, 1956 г.

НАДСЕМЕЙСТВО SCAPHITACEAE

СЕМЕЙСТВО SCAPHITIDAE Меек

Род *Discoscaphites* Меек, 1876

Discoscaphites constrictus Sowerby

Табл. XXXIX, фиг. 2

- 1813 (1837—1844). *Ammonites constrictus* Sowerby. Mineral Conchology, II, стр. 234, табл. 184—а, фиг. 1.
1837. *Ammonites constrictus* Pusch. Polens Paläontologie, стр. 159, табл. 14, фиг. 3.
- 1843—1847. *Scaphites constrictus* Orbigny. Paléontologie Française, t. I, Firr. créét., стр. 522, табл. 129, фиг. 8—11.
1848. *Scaphites compressus* Кпер. Verstlinerung von Lemberg, стр. 10, табл. 1, фиг. 4.
1850. *Scaphites constrictus* Alth. Geognost.—paläontologic Beschreib. von Lemberg in Haidinger, стр. 207, табл. 10, фиг. 29.
1852. *Scaphites constrictus* Кпер. Neue Beiträge zur Kenntniss der Kreideversteinerung, стр. 8, табл. 1, фиг. 13.
1858. *Scaphites multinodosus* Hauer. Cephalopoden der Gosauschichten, стр. 9, табл. 1, фиг. 7, 8.
1861. *Scaphites constrictus* Burkhurst. Monographie des Gasteropodes et Cephalopodes, стр. 38, табл. 5d, фиг. 6.
1869. *Scaphites constrictus* Favre. Description des mollusques de Lemberg, стр. 18, табл. 5, фиг. 1—5.
- 1872—1876. *Scaphites constrictus* Schlüter. Cephalopoden des obereren deutschen Kreide, стр. 92, табл. 28, фиг. 5—9.
1885. *Scaphites constrictus* Moberg. Cephalopoderna isveriges krit. systeme, стр. 27, табл. 3, фиг. 3—5.
1894. *Scaphites constrictus* Grossouvre. Les Ammonites de la craie supérieure, стр. 248, табл. 31, фиг. 1, 7, 8.
1899. *Scaphites constrictus* Семенов. Фауна меловых образований Мангышлака, стр. 134, табл. 5, фиг. 8.
1908. *Scaphites constrictus* Grossouvre. Description des Ammonites de crétacé supérieur du Limbourg, стр. 36, табл. II, фиг. 3—7.
1909. *Scaphites constrictus* Nowak. Kosmos, стр. 773, табл. 1, фиг. 1.

1912. *Hoploscaphites constrictus* Nowak. Cephalopodes ober Kreide in Polen, стр. 556, 580, табл. 32, фиг. 6, табл. 33, фиг. 8—12, 14, 24, 30.
1915. *Scaphites constrictus* Frech. Über Scaphites, стр. 562, фиг. в тексте 9, 10.
1949. *Discoscaphites constrictus* Глазунова. В Атласе руководящих форм ископаемых фаун СССР, т. XI, табл. XVII, стр. 219, фиг. 1, 2, За-в, рис. 55.
1951. *Discoscaphites constrictus* Михайлов. Верхнемеловые аммониты юга европейской части СССР, стр. 90, табл. XVII, фиг. 77—80.
1960. *Discoscaphites constrictus* Михайлов, Друщниц. В кн. Основы палеонтологии, стр. 125, табл. LXII, фиг. 3а, б, рис. 100б.
1959. *Discoscaphites constrictus* Найдин и Шиманский. В Атласе верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма, стр. 196, табл. VI, фиг. 7—8.

Диагноз. Сильно involютная плоская раковина скафитовой формы завивания, с узким пупком. Крючок выпрямленной части прижат к спирали, которая имеет высокос поперечное сечение оборотов. Внешняя сторона суженная, округлая. Внутренние обороты гладкие, позднее появляются извилистые вначале основные ребра, не переходящие на внешнюю сторону. Имеется множество дополнительных ребер. Поверхность жилой камеры покрыта редкими валикообразными ребрами иногда с пупковыми буграми и рядами острых внешних бугорков, а приустьевой камеры — многочисленными тонкими ребрами.

Голотип — *Ammonites constrictus* Sowerby, ук. соч., табл. 184-а, фиг. 1.

Материал. Один почти полный экземпляр и два отпечатка нормально завитой части раковины.

Описание. Небольшая раковина с почти закрытым пупком и высокими и плоскими оборотами, боковые стороны плоские. Вентральная сторона округлая, узкая. Поверхность покрыта волнистыми ясными ребрами. На самой молодой видимой части раковины они двойные и более резкие, чем на конце оборота. Раздвоение происходит в нижней части оборота, не сопровождаясь бугорками и утолщениями. На средней части оборота ребра более редкие, с неясным раздвоением. Здесь четко выступают острые крупные бугорки, расположенные на периферии, их острые макушки наклонены назад. Последняя часть оборота покрыта очень тонкими многочисленными ребрышками. На пупковой части раковины последнего оборота заметны продолговатые утолщения, а на периферии — очень мелкие, слабо заметные бугорки. Вентральную сторону все ребра переходят беспрерывно, образуя слабый изгиб вперед.

Лопастная линия характеризуется двураздельными лопастями. Внешняя лопасть значительно более узкая и короткая, чем первая боковая. Последняя с длинными вершинными ветвями расширена в основании. Внешнее и первое боковые седла подобны по форме, симметрично рассечены длинной вторичной лопастью, расположенной в средней части. Вторая боковая лопасть более асимметричная, чем первая.

Размеры (в мм и %)

Диаметр раковины	40,0 (1)
Диаметр пупка	1,4 (0,35)
Высота оборота	22,0 (0,55)

Изменчивость. По мере роста раковины отмечается изменение скульптуры: густая, редкая и затем очень густая ребристость. Бугорки меняют свой характер от крупных и острых, до очень мелких и тупых.

Сравнение. Изучаемая часть нормально завернутой раковины по всем своим признакам вполне совпадает с тем, что удается наблюдать на раковинах *Discoscaphites constrictus* Sow.

Распространение. Крым, Кавказ, Закаспий, Русская платформа, Европа — маастрихт.

Местонахождение. Пензенский р-н, с. Мастиновка, скв. 5, глубина 49 м. Маастрихт. Сборы Е. И. Мерзликиной, 1962 г.

ОТРЯД DASARODA—ДЕСЯТИНОГИЕ

СЕМЕЙСТВО BELEMNITIDAE

ПОДСЕМЕЙСТВО BELEMNITELLINAE

Род *Actinocamax* Miller

Подрод *Actinocamax* Najdin

Actinocamax (Actinocamax) verus Miller var. *fragilis*

Arkhangelsky

Табл. XLII, фиг. 3—7

- 1865—1868. *Belemnites subfusiformis* Eichwald. Lethaea rossica, стр. 1013, табл. XXXIII, фиг. 9b (не фиг. 9a, 9c).
1969. *Belemnitella micronata* Гофман. Монография окаменелостей северского остеолита, стр. 65, табл. XIX, фиг. 2 и 3 (не фиг. 1).
1872. *Belemnitella lanceolata* Синцов. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, табл. XIX, фиг. 3 (не фиг. 1 и 2).
1885. *Actinocamax verus* Moberg. Cephalopoderna i Sveriges Kritsystem, стр. 46.
1899. *Belemnitella vera* Sinzow. Notizen über die Jura—Kreide und Neogen (Ablagerungen) der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg, стр. 68.
1906. *Actinocamax verus* Smolensky. Dolny Senon w Bonaree, стр. 617, табл. XVI, фиг. 2—3.
1912. *Actinocamax verus* Miller var. *fragilis* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 597, табл. IX, фиг. 13, 16 и 17.
1952. *Actinocamax verus* Miller var. *fragilis* Найдин. Верхнемеловые белемниты Западной Украины, стр. 63, табл. I, фиг. 12—13 (не 11).
1957. *Actinocamax verus* Birkelund. Upper Cretaceous Belemnites from Denmark, стр. 24, табл. XX, фиг. 4.
1959. *Actinocamax verus* Miller var. *fragilis* Иванов а. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 385, табл. XXIV, фиг. 1, 2.
1964. *Actinocamax verus* Miller var. *fragilis* Найдин. Верхнемеловые белемниты Русской платформы, стр. 21, табл. 5 (2), фиг. 6—8, 11—12, 16—17.

Диагноз. Небольшие веретенovidной или ланцетovidной формы роостры, с брюшной стороной более выпуклой, чем спинная. Бока выпуклые или слабо уплощенные. Альвеолярный конус высокий и острый, несимметричный, с концентрическими листочками и радиальными ребрами. Спиннобоковые бороздки двойные. Поверхность покрыта продольными бороздками и неправильными морщинками, придающими ей вид шагреновой кожи.

Голотип. *Actinocamax verus* Miller var. *fragilis*. Архангельский, ук. соч., табл. IX, фиг. 16—17.

Материал. Сорок пять роостров различной стадии роста. Все прекрасной сохранности, с местами сохранившимся тонким поверхностным слоем.

Описание. Маленькие роостры, часть из которых веретенovidной, другая часть ланцетovidной формы. Брюшная, спинная и боковые стороны выпуклые. Некоторая уплощенность отмечается на боковой стороне в месте наибольшего вздутия. Задний конец занимает центральное положение, иногда смещен на спинную сторону. На месте альвеолы обычно образуется высокий и острый конус с характерным несимметричным изломом; на спинной стороне линия основания конуса ниже и больше изогнута, чем на брюшной. Поверхность конуса расслаивается в виде концентрических листочков. Их пересекают радиальные редкие ребра.

Спинно-боковые бороздки выражены четко; они обычно двойные с каждой стороны и протягиваются по всей длине роостра. Шагреновый

характер поверхности наблюдается не всегда, ростр большей частью гладкий, блестящий. В местах, где сохранился раковинный слой, спивнобоковые бороздки такой же резкости, как и на ядре ростра.

Размеры (в мм и %)

	24,0	32,0	39,0	40,5	41,5
Р	24,0	32,0	39,0	40,5	41,5
СБИ	3,5 (100)	4,0 (100)	5,5 (100)	6,5 (100)	6,0 (100)
ББИ	3,5 (100)	5,5 (110)	5,0 (90)	6,0 (90)	5,5 (90)
СВВ	4,0 (110)	4,0 (100)	6,0 (100)	7,0 (100)	8,5 (140)
СБВ	4,0 (110)	5,0 (120)	7,0 (120)	7,5 (110)	8,0 (130)
СБК	1,0 (120)	2,5 (60)	1,0 (10)	1,5 (20)	3,0 (50)
ББК	1,0 (120)	2 (60)	1,0 (10)	1,5 (20)	3,0 (50)

Изменчивость. Ростры отличаются разной толщиной при одинаковой длине. Альвеолярные конусы с возрастом увеличиваются в высоту.

Сравнение. А. Д. Архангельский, выделяя новый вариант вида *Actinocamax (Actinocamax) verus* Miller (1823, стр. 63, табл. IX, фиг. 17), указал на его отличительные особенности, которые сводятся к следующему: у *A. (A.) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. наблюдается большая высота альвеолярного излома, его асимметрия, а также присутствие на поверхности излома немногочисленных радиальных ребрышек, как у типа, а только шести.

Распространение. Сантон — Русская платформа, Приаралье, Прикаспий, редко Украина; Польша, ФРГ, Дания, Швейцария.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск, у сел Кадышево, Татарские Горенки и Шатрашаны. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой и К. А. Кабанова, 1957—1958 гг. Пензенская обл., с. Кашнино. Верхний сантон. Сборы Е. И. Мерзликиной, 1961.

Actinocamax (Actinocamax) minutus Glasunova sp. nov.

Табл. XLII, фиг. 2

Диагноз. Маленький ростр ланцетовидной формы в спиннобрюшном направлении и цилиндрический сбоку. Наибольшее вздутие находится в нижней половине. Спинная и брюшная стороны уплощенные. На месте альвеолы находится срез с радиальной и концентрической скульптурой и широким, но мелким отверстием в центре. Поверхность гладкая, блестящая. Спинно-боковые бороздки в виде слитной широкой борозды, суживающейся книзу. На брюшной и спинной сторонах находятся продольные штрихи.

Материал. Один хорошей сохранности и три неполных ростра.

Описание. Маленький изящный ростр ясной ланцетовидной формы в спиннобрюшном и цилиндрической в боковом направлениях. Наибольшее вздутие находится в верхней части нижней половины ростра. Брюшная и спинная стороны уплощенные. Ширина ростра сбоку на всем протяжении одинаковая. На месте альвеолы сохранился ступенчатый срез, с широким, но очень мелким отверстием в центре. Срез имеет тонкие концентрические линии, пересеченные такими же тонкими радиальными линиями. Поперечное сечение у начала излома имеет округлую форму, а части наибольшего вздутия — вытянутую в боковом направлении.

На поверхности, на спинно-боковой части, находится по одной борозде, которая вверху почти плоская и сильно суживается в заднем направлении ростра, постепенно углубляясь. Не доходя 3 см до заднего конца, эта борозда исчезает. На брюшной и спинной сторонах ростра хорошо заметны продольные, густые, неправильные штрихи, на первой из них они исчезают на уровне окончания спинно-боковых борозд, а на спинной стороне — несколько выше.

Размеры (в мм и %)

Р	35,0	ББВ	6,0(160)
СБИ	4,0(100)	СБП	4,0(100)
ББИ	4,0(100)	ББП	4,0(100)
СБВ	5,5(130)		

Сравнение. Внешняя форма несколько напоминает *Actinocamax* (*Actinocamax*) *verus* Miller (1823, стр. 63, табл. IX, фиг. 17), но у указанного вида форма ростра с менее выраженной ланцетовидностью, иное завершение альвеолярного излома и на поверхности находятся перпендикулярные к оси ростра поперечные морщинки.

Более древний (сеноманский) *Actinocamax* (*Praeactinocamax*) *primus* Arkhangel'sky (1912, стр. 578, фиг. 1—5, табл. X) приобретает ланцетовидную форму лишь во взрослом состоянии.

Распространение. Ранний сантон — Русская платформа.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы К. А. Кабанова, 1957 г. и А. Е. Глазуновой, 1959 г.

Actinocamax (*Actinocamax*) *donicus* Glasunova sp. nov.

Табл. LVIII, фиг. 2—5

Диагноз. Высокие тонкие ростры ланцетовидной или булавовидной формы, с наибольшим боковым вздутием в нижней половине. Брюшная сторона уплощенная, спинная слабо вздутая в нижней части. Альвеолярный излом низкий радиально-лучистый. Задний кончик ростра смещен к спинной стороне. Спинно-боковые бороздки широкие. Поверхность гладкая.

Голотип — табл. LVIII, фиг. 2.

Материал. Одиннадцать ростров, два из них с сохранившимся альвеолярным конусом.

Описание. Ростры очень тонкие, средней величины и мелкие. Форма одних ясно ланцетовидная в спинно-брюшном направлении и слабо ланцетовидная сбоку. Другие особи имеют булавовидную форму, с почти незаметным вздутием в нижней части. Брюшная сторона плоская, спинная уплощена лишь в верхней половине, внизу немного вздута, что придает ей неправильную форму. Задний конец ростра несколько смещен к спинной стороне. Альвеолярный конус низкий, притупленный, внутри его находится округлое отверстие, от которого отходит семь широких радиальных граней, пересеченных тонкими концентрическими линиями; форма альвеолярного излома треугольная.

Поверхность ростров гладкая. Спинно-боковые бороздки широкие, по одной на каждой стороне, у молодых форм они более короткие, а у взрослых — доходят до заднего конца ростра.

Размеры (в мм и %)

Р	30,0	35,5	46,0	61,5
СБИ	4,5 (100)	4,0 (100)	4,0 (100)	5,5 (100)
ББИ	5,0 (90)	3,5 (110)	4,5 (80)	5,0 (110)
СБВ	—	—	4,5 (80)	6,5 (80)
ББВ	—	—	4,0 (100)	7,0 (70)
СБП	4,5 (100)	4,0 (100)	4,0 (100)	5,5 (100)
ББП	5,0 (90)	3,5 (110)	4,5 (80)	5,0 (110)

Изменчивость. По мере роста моллюска поперечное сечение из вытянутого в спинно-брюшном направлении делается вытянутым в боковом направлении. У молодых форм это соотношение обратное. Спинно-боковые бороздки у юных особей не доходят до заднего окончания ростра.

Сравнение. Сеноманский *Actinocamax* (*Praeactinocamax*) *primus* Arkhangel'sky (1912, стр. 578, табл. X, фиг. 1—5) в отличие

от нашего вида имеет значительно более толстые ростры с двойными спинно-боковыми бороздками.

Распространение. Поздний маастрихт — Русская платформа.

Местонахождение. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Actinocamax (Actinocamax) propinquus propinquus Moberg

Табл. XLV, фиг. 1—5

1885. *Actinocamax propinquus* Moberg (часть). Cephalopoderna Sveriges Kritsystem, табл. V, фиг. 25.
 1912. *Actinocamax propinquus* Архангельский (часть). Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 585.
 1949. *Belemnitella propinqua* Jeletzky. Some notes on *Actinocamax propinquus* Moberg, стр. 415, рис. 3.
 1957. *Actinocamax propinquus propinquus* Birkelund. Upper Cretaceous Belemnites from Denmark, стр. 20.
 1959. *Belemnitella propinqua* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 390, табл. XXIV, фиг. 3а, б, в, г.
 1964. *Belemnitella propinqua propinqua* Найдип. Верхнемеловые белемнителлы и белемнителлы Русской платформы, стр. 85.

Диагноз. Ростры ланцетовидной формы, с наибольшим вздутием в середине постальвеолярной части. Брюшная сторона уплощенная, спинная — слабо вздутая. Альвеола мелкая, брюшная щель короткая. Боковые бороздки в виде двух пар.

Голотип — *Actinocamax propinquus* Moberg, ук. соч., табл. V, фиг. 25.

Материал. Пять ростров хорошей сохранности, разной стадии развития.

Описание. Средней величины ростры при рассмотрении с брюшной и спинной сторон имеют форму ланцетовидную, а сбоку — цилиндрическую. Брюшная сторона всегда более уплощенная, чем спинная. Наибольшее вздутие приурочено примерно к середине постальвеолярной части и не имеет четких границ, от него ростр постепенно суживается в обе стороны, чтобы вновь слабо расшириться до альвеолярного сечения. Задний конец ростра острый, иногда слабо сдвинут к спинной стороне. Сечение верхнего альвеолярного конца, так же как и части наибольшего вздутия, округло-треугольное, с небольшим преобладанием бокового диаметра.

На поверхности различаются лишь две пары спинно-боковых бороздок, которые у взрослых экземпляров в верхней части не дифференцированы. При хорошей сохранности на всей поверхности ростра наблюдается радиальная прерывающаяся штриховка.

	Размеры (в мм и %)				
Р	52,5	55,0	59,0	68,0	81,0
СБИ	7,5 (100)	7,5 (100)	8,0 (100)	9,5 (100)	9,0 (100)
ББИ	7,0 (90)	7,0 (90)	8,0 (100)	9,0 (90)	9,5 (100)
СБВ	8,0 (100)	9,0 (120)	8,5 (100)	10,0 (100)	11,0 (120)
ББВ	9,0 (120)	10,0 (120)	10,0 (120)	12,0 (120)	13,0 (130)
СБП	7,5 (100)	7,5 (100)	8,0 (100)	9,5 (100)	9,0 (100)
ББП	7,0 (90)	7,0 (90)	8,0 (100)	9,0 (100)	9,5 (100)

Изменчивость. У различных особей в поперечном сечении у начала альвеолярного излома преимущественно преобладает спинно-брюшной диаметр, в месте же наибольшего вздутия поперечное сечение заметно вытянуто в боковом направлении. По мере роста моллюска поперечное сечение ростра меняется от почти округлого до ясно овального.

С р а в н е н и е. Этот вид вызывает сомнение в его родовой принадлежности. Так, Д. П. Найдин (1952, стр. 62, 118; 1954, стр. 22) то относит его к *Actinocamax*, то к *Actinocamax (Belemnitella)* то, наконец, к *Belemnitella*. К последнему мнению присоединилась и А. Н. Иванова.

Название *Actinocamax (Belemnitella)* вряд ли приемлемо, так как эти два рода ясно отличаются родовым признаком — строением альвеолярного конца роstra.

По наблюдениям А. Д. Архангельского, у взрослых форм на месте альвеолы изредка образуется характерный для *Actinocamax* радиально-лучистый излом, на котором, кроме радиальных ребер, замечаются еще концентрические струйки.

Наши материалы позволяют прийти к выводу о принадлежности описанного вида к роду *Actinocamax*, так как верхний альвеолярный конец имеющихся у нас роstrов, хотя они и не являются еще полными, но уже начинают разрушаться в характерный излом.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Сантон — Русская платформа, Прикаспий. Кроме того, А. Д. Архангельский указывает на нахождение остатков этого вида в туронских отложениях. Сантон — Швеция; Латвия.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой и К. А. Кабанова, 1957 г.

Actinocamax (Actinocamax) aff. propinquus propinquus Moberg

Табл. XLVI, фиг. 1

Д и а г н о з. Короткий ростр с наибольшим вздутием в нижней трети со спинно-брюшной стороны, форма его ланцетовидная, сбоку — цилиндрическая. Спинно-брюшные бороздки двойные. Сечение альвеолярного конца округлое. Ростр заканчивается обособленным шипиком.

М а т е р и а л. Один экземпляр хорошей сохранности и два обломка.

О п и с а н и е. Средней величины толстый ростр при рассматривании со спинной и брюшной сторон имеет четкую ланцетовидную форму, сбоку он — правильный цилиндр. Наибольшее вздутие приурочено к нижней трети роstra, от которого идет быстрое сужение до альвеолярной части. Книзу ростр еще более резко сужается. Верхнее сечение альвеолярного конца округлой формы. На передней части находится короткая щель. В месте наибольшего вздутия боковой диаметр преобладает над спинно-брюшным. К этому месту приурочена самая узкая часть роstra. Кончик роstra заканчивается обособленным крупным шипиком. Поверхность покрыта тонкими, короткими продольными, густыми штрихами, особенно заметными на брюшной стороне. Спинно-боковые бороздки в верхней части разделены на две только в нижней половине роstra, в верхней они не дифференцированы, сливаясь в одну широкую полосу.

Размеры (в мм и %)

Р	59,0	ББВ	12,0(100)
СБИ	9,0(100)	СБП	9,0(100)
ББИ	8,5(90)	ББП	8,5(90)
СБВ	11,0(120)		

И з м е н ч и в о с т ь. В онтогенетическом развитии белемнита отмечается изменение формы поперечного сечения — от овального в месте альвеолярного излома, с преобладанием спинно-брюшного диаметра, до овального, вытянутого в боковом направлении.

С р а в н е н и е. По общему облику роstra вид напоминает *Actinocamax (Paractinocamax) toucasi* Janet (1891, стр. 719, табл. XIV, фиг. 4), но отличается обособленным шипиком на конце роstra, более резко выраженной веретеновидностью, с более быстрым и коротким снижением выпуклости. Все это придает данному роstrу иную форму.

У *A. (P.) toucasi* самая узкая часть ростра расположена значительно выше, чем у данного экземпляра.

Сходный *Actinocamax (Actinocamax) propinquus* Moberg (1885, табл. V, фиг. 25) отличается иным местом расположения наибольшего вздутия ростра, более стройной его формой и вытянутостью сечения верхнего конца альвеолы в спинно-брюшном направлении.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Подрод *Praeactinocamax* Najdin

Actinocamax (Praeactinocamax) primus primus Arkhangel'sky

Табл. XLIII, фиг. 1—3

1813. *Belemnites lanceolatus* Sowerby. The mineral Conchology of Great Britain, стр. 208, табл. XC, фиг. 8—9.
1912. *Actinocamax primus* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 578, табл. X, фиг. 1—5.
1915. *Actinocamax primus* Синцов. О верхнемеловых осадках Саратовской губернии, стр. 143, табл. VIII, фиг. 19—20.
1948. *Actinocamax primus* Jeletzky. Sowerby's Scharpe's *B. lanceolatus* and their relations to *B. lanceolatus* Schlotheim, стр. 340.
1957. *Actinocamax primus primus* Birkelund. Upper Cretaceous Belemnites from Denmark, стр. 9, табл. I, фиг. 1—3.
1959. *Actinocamax primus* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 382, табл. XXIII, фиг. 1—4.
1964. *Praeactinocamax primus primus* Найдин. Верхнемеловые белемниты Русской платформы и сопредельных областей, стр. 56, табл. I, фиг. 9, табл. II, фиг. 3—4, 7.

Диагноз. Форма ростра ланцетовидная или веретенообразная в спинно-брюшном направлении и сбоку коническая, с наибольшим боковым вздутием в нижней части и уплощенными брюшной и спинной сторонами. Альвеолярный излом низкий, тупой, радиально-лучистый. Спинно-боковые и боковые бороздки хорошо развиты. На брюшной стороне неправильные, продольные штрихи.

Лектотип — *Actinocamax primus* Архангельский, ук. соч., табл. X, фиг.

Материал. Шесть полных экземпляров с выветрелыми передними концами и иногда обломанными задними концами и 19 обломков.

Описание. Средней величины стройные ростры. Форма взрослых и хорошо сохранившихся экземпляров с брюшной и спинной сторон ясно веретеновидная. Наибольшее вздутие находится в нижней половине. Отсюда ростр медленно суживается, а у альвеолярного края несколько расширяется. Сбоку ростр имеет неправильную, слабо коническую форму, спинная и брюшная его стороны изогнуты по-разному. Острие немного сдвинуто к спинной стороне. Последняя, так же как и брюшная сторона, несколько уплощена, но слабее. Альвеолярные конусы выветрелые и не дают о них полного представления. Форма поперечного сечения альвеолярного излома и местами наибольшего вздутия ростра — треугольная. У начала альвеолярного излома в сечении немного преобладает спинно-брюшной диаметр.

На поверхности различаются двойные спинно-боковые бороздки, хорошо заметные в нижней половине ростра, в верхней половине последнего они сливаются в широкую полосу. Боковые бороздки не сохранились, продольные штрихи видны в нижней части брюшной стороны.

Размеры (в мм и %)

Р	57,0	57,5	72,0
СБИ	7,5 (100)	8,0 (100)	8,0 (100)
ББИ	7,0 (90)	7,5 (90)	7,5 (90)
СБВ	8,0 (100)	8,0 (100)	10,0 (120)
ББВ	9,0 (120)	9,0 (100)	11,0 (130)
СБП	5,0 (60)	8,0 (100)	8,0 (100)
ББП	5,0 (60)	7,5 (90)	7,5 (90)

Изменчивость. Веретенообразная форма роста хорошо заметна у взрослых особей, у юных ростры более выпрямленные. Треугольная форма альвеолярного сечения остается одинаковой на всех стадиях роста моллюска.

Сравнение. Вид является близким к *Actinocamax (Praeactinocamax) plenus* Blainville (1827, стр. 59, табл. I, фиг. 6), но отличается от него более стройным и тонким ростром, слабее выраженной ланцетовидностью.

Распространение. Сеноман — Русская платформа, Прикаспий. Ранний и поздний сеноман — Литва; Дания.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у с. Сурского. Нижний и верхний сеноман. Воронежская обл., Ендовищенский овраг. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г., Брянская обл. у с. Фокино (карьер). Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961 г.

Actinocamax (Praeactinocamax) plenus plenus Blainville

Табл. XLI, фиг. 1—3

1827. *Belemnites plenus* Blainville. Mémoire sur les Belemnites, стр. 59, табл. I, фиг. 6, 6а.
1852. *Belemnites lanceolatus* Кнер. Neue Beitrage zur Kenntniss der Kreidevesteinerungen von Ost-Galizien, стр. 5, табл. I, фиг. 5.
1853. *Belemnitella plena* Sharpe. Description on the fossil remains of mollusca found in the Chalk, стр. 9, табл. I, фиг. 12—16.
1874. *Belemnites plenus* Schlüter. Die Belemniten der Insel Bornholm, стр. 834.
- 1876—1877. *Actinocamax plenus* Schlüter. Die Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, стр. 186, табл. II, фиг. 16—19.
1899. *Actinocamax plenus* Семенов. Фауна меловых образований Мангышлака и некоторых других пунктов Закаспийского края, стр. 93, табл. II, фиг. 2.
1916. *Actinocamax plenus* Ravn. Eridtaflejringerne paa Bornholms Sudvestkyst og deres Fauna, стр. 32, табл. V, фиг. 8—9.
1918. *Actinocamax plenus* Rogala. Actinocamax plenus w sеноманie Podola (текст).
1946. *Actinocamax plenus* Jeletzky. Zur Kenntniss der oberecretazischen Belemniten, стр. 100, рис. 2.
1948. *Actinocamax plenus* Jeletzky. Sowerby's and Scharpe's Belemnites, стр. 342, рис. 3—4.
1952. *Actinocamax plenus* Найдин. Верхнемеловые белемниты Западной Украины, стр. 60, рис. 20.
1964. *Actinocamax plenus plenus* Найдин. Верхнемеловые белемниты Русской платформы, стр. 43, табл. I, фиг. 1—2; табл. II, фиг. 1—2.
1965. *Actinocamax (Praeactinocamax) plenus* Schmidt. Actinocamax plenus, стр. 517, табл. LIII, фиг. 1—3.

Диагноз. Ростры небольшой величины ланцетовидной формы. Наибольшая толщина находится в нижней трети. Альвеолярный конец роста в виде тупого конуса с гранями. Брюшная щель сохраняется только у альвеолярного края. На поверхности находятся спинно-боковые бороздки и продольные штрихи.

Голотип — *Belemnites plenus* Blainville, ук. соч., табл. I, фиг. 6.

Материал. Шесть ростров различной величины с разрушенными альвеолярными конусами.

Описание. Ростры средней величины, с брюшной и спинной сторон имеют ланцетовидную форму. Наибольшее вздутие находится в нижней трети роста. Брюшная сторона несколько сплюснута. Аль-

веолярное сечение в месте наибольшего вздутия почти округлое, несколько вытянутое в боковом направлении у молодых особей. Альвеолярные конусы с концентрической слоистостью и крупными радиальными гранями, в числе шести.

Спинно-боковые бороздки в виде двух пар присутствуют только в нижней половине ростра, в то время как в верхней половине они сливаются в одну широкую полосу. Короткие продольные штрихи заметны слабо на всей поверхности ростра. На двух из изученных экземпляров на спинной стороне видны глубокие и короткие щели.

	Размеры (в мм и %)		
Р	71,5	81,0	93,0
СБИ	10,0 (100)	12,0 (100)	12,5 (100)
ББИ	10,0 (100)	11,5 (90)	12,0 (90)
СБВ	12,0 (120)	12,5 (100)	13,5 (100)
ББВ	14,0 (140)	14,5 (120)	15,5 (120)
СБП	8,0 (80)	7,5 (60)	10,0 (80)
ББП	9,0 (90)	7,5 (60)	10,5 (80)

Изменчивость. Поперечное сечение у молодых особей в месте наибольшего вздутия несколько более вытянуто в боковом направлении, чем у взрослых, ланцетовидная форма у них проявляется слабее.

Сравнение. А. Д. Архангельский (1912, стр. 57, табл. X, фиг. 1—5), выделяя новый вид *Actinocamax primus* Agkh., в качестве отличия от *A. plenus* Blainv. отметил такие признаки, как гладкая поверхность и наличие боковых бороздок у *A. plenus* Blainv.

Тем не менее, как правильно указал Д. П. Найдин, имеются более существенные признаки, ясно отличающие два указанных вида. У *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Agkh. более стройный, тонкий ростр и слабее выраженная ланцетовидность, а наличие бороздок и штрихов зависит от сохранности ростра. Онтогенетическое развитие у этих двух видов также протекает различно.

Распространение. Поздний сеноман — Русская платформа, Украина; Польша. Поздний сеноман — турон — Чехословакия, Англия, ФРГ, Франция.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у с. Сурского. Верхний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Actinocamax (Praeactinocamax) strelizaensis Glasipova sp. nov.

Табл. XLII, фиг. 1

Диагноз. Форма ростра в спинно-брюшном направлении ланцетовидная, сбоку почти цилиндрическая. Наибольшее вздутие находится в средней трети ростра. Брюшная сторона уплощенная, спинная — только в нижней части. На конце альвеолярного излома находится самая тонкая часть ростра. Спинно-боковые бороздки двойные, от них отходят редкие отпечатки кровеносных сосудов по всей длине ростра. Альвеолярный излом с гранями.

Голотип — Табл. XLII, фиг. 1.

Материал. Один полный экземпляр и пять половинок ростра, с частично сохранившимся альвеолярным изломом.

Описание. Ростр среднего размера при рассмотрении сбоку имеет почти цилиндрическую форму с сужением только на концах. В спинно-брюшном направлении ростр ясно ланцетовидный, с наибольшей шириной в средней трети. Наиболее тонким местом является его переднее окончание. Спинная сторона уплощенная равномерно, брюшная — в нижней части уплощенная, в верхней слабо изогнута. Нижний конец ростра снабжен крупным шипиком. Поперечное сечение в месте наибольшего вздутия вытянуто в боковом направлении. У начала альвео-

лярного излома поперечное сечение почти округлой формы. Альвеолярный излом сохранился неполностью, хорошо заметны шесть крупных граней, пересекающих тонкую концентрическую струйчатость. Поверхность ростра покрыта спинно-боковыми полосками и отпечатками кровеносных сосудов. Последние отходят от спинно-боковых бороздок под острым углом, они редки и находятся на всем протяжении ростра. Спинно-боковые полоски в верхней части ростра сплошные в виде широкой полосы, с середины поверхности раздваиваются на узкие близколежащие бороздки, доходящие до низа задней части ростра.

Размеры (в мм и %)

Р	8,0	ББВ	13,0(200)
СБИ	6,5(100)	СБП	6,5(100)
ББИ	6,0(90)	ББП	6,0(90)
СБВ	12,0(180)		

Изменчивость. В процессе развития ростр меняет форму поперечного сечения, которая сначала округлая (в месте излома), а затем овальная (в месте наибольшего вздутия).

Сравнение. Вид напоминает *Actinocamax (Praeactinocamax) plenus* Blainville (1827, стр. 59, табл. 1, фиг. 6, 6а). Отличия выступают совершенно отчетливо: форма ростра у *A. (P.) plenus* Bl. менее резко ланцетовидная и более массивная и передняя часть его более вздутая.

Те же отличия отделяют наш вид от *Ac (Pr.) primus* Arkh. и P. Gelsky (1912, стр. 578, табл. X, фиг. 1—5) — иная форма ростра как в спиннобрюшном, так и в боковом направлениях. Передняя часть ростра у указанного вида расширяется, а у *Ac (Pr.) strelizaensis* sp. nov., наоборот, суживается.

Распространение. Ранний сеноман — Русская платформа.

Местонахождение. Воронежская обл., Ендовищенский озераг. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Подрод *Paractinocamax* Najdin

Actinocamax (Paractinocamax) cf. toucasi Janet

Табл. XLVII, фиг. 1—2

1891. *Actinocamax toucasi* Janet. Note sur trois nouvelles Belemnites, стр. 719. Табл. XIV, фиг. 4.
 1912. *Actinocamax toucasi* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 596, табл. X, фиг. 7—9.
 1964. *Paractinocamax grossouvrei pseudotoucasi* Найдин. Верхнемеловые белемниты Русской платформы, стр. 71, табл. IV, фиг. 1—3.

Диагноз. Ростр веретеновидный со спинной и брюшной сторон вздут в нижней трети, брюшная сторона уплощенная, спинная — выпуклая. На месте альвеолы находится излом. Спинно-боковые бороздки в нижней части раздваиваются, боковые бороздки резкие, короткие.

Голотип — *Actinocamax toucasi* Janet, ук. соч., табл. XIV, фиг. 4.

Материал. Два почти полных ростра с частично поврежденной поверхностью.

Описание. Ростры толстые, среднего размера. Наибольшее вздутие приурочено к нижней трети. При рассматривании со спинной и брюшной сторон ростр имеет резко выраженную веретеновидную форму, а сбоку брюшная сторона в двух верхних третях кажется прямой, в нижней части заметно изгибается. Спинная сторона прямая до нижней части, где она также изгибается. Поперечное сечение в наиболее вздутой части овально-вытянутое в боковом направлении. Брюшная сторона плоская, спинная заметно выпуклая. На обоих экземплярах на

месте альвеолы находится невысокий конус, со следами отслаивания. Спинно-боковые бороздки заметны слабо, но все же удается заметить их раздваивание в нижней части ростра. В некоторых местах в верхней части ростра наблюдаются отпечатки неправильных и широких кровеносных сосудов.

Размеры (в мм и %)					
Р	76,0	85,0	ББВ	15,0 (150)	14,5 (240)
СБИ	10,0 (100)	6,0 (100)	СБП	6,5 (60)	6,0 (100)
ББИ	10,0 (110)	6,0 (100)	ББП	8,0 (80)	6,0 (100)
СБВ	12,5 (120)	12,5 (200)			

Изменчивость. У ростра меньшего размера отмечается большая вздутость нижней части ростра, чем у более взрослой особи, и сужение верхней части идет более быстро.

С р а в н е н и е. Экземпляры, описанные А. Д. Архангельским, являются более выпуклыми, чем типичные формы. Представители вида, изученные нами, наоборот, несколько отличаются меньшим вздутием нижней части ростра.

Характерная веретенообразная форма ростра несколько напоминает *Belemnellocamax mammilatus* Nilsson (1827, стр. 10, табл. II, фиг. 2), но этот вид отличается родовыми признаками — наличием псевдоальвеолы и зернистым строением ростра.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Сантон — кампан — Русская платформа, Франция.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы К. А. Кабанова и А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Actinocamax (Paractinocamax) alfridi Janet

Табл. XLVII, фиг. 3, табл. LVII, фиг. 4

1891. *Actinocamax alfridi* Janet. Note sur trois nouvelles Belemnites senoniennes. стр. 716, табл. XIV, фиг. 5.

1964. *Paractinocamax grossouvrei pseudoalfridi* Найдич. Верхнемеловые белемниты Русской платформы, стр. 73, табл. V, фиг. 1.

Д и а г н о з. Длинный стройный ростр ланцетовидный с брюшной и спинной сторон и сигаровидный сбоку. Брюшная сторона уплощенная. Наибольшая толщина расположена на высоте почти двух третей длины ростра, откуда идет медленное снижение. Острие в виде невысокого конуса. Спинно-боковые бороздки двойные.

Г о л о т и п — *Actinocamax alfridi* Janet, ук. соч., табл. XIV, фиг. 5.

М а т е р и а л. Три почти полных ростра хорошей сохранности. Кончики ростров иногда обломаны.

О п и с а н и е. Стройные ростры средней величины, тонкие. При рассматривании с брюшной и спинной сторон они имеют ланцетовидную, сбоку сигарообразную форму. Брюшная сторона несколько уплощена, спинная слабо выпуклая. Наибольшая толщина находится в нижней половине, почти на расстоянии двух третей длины ростра. От нее по обе стороны ростр постепенно суживается. Верхний конец ростра немного большего диаметра, чем нижний, и образует небольшой несимметричный конус с концентрической скульптурой, листочками разрушающийся. В центре имеется маленькое отверстие. Поперечное сечение округлое у молодых форм и слабо вытянуто в боковом направлении — у более взрослых. На нижнем конце имеется небольшой шипик.

Спинно-боковые бороздки на всем протяжении двойные.

Размеры (в мм и %)

Р	76,0	91,5	ББВ	12,0 (160)	14,5 (140)
СБИ	7,5 (100)	10,0 (100)	СБП	7,5 (100)	6,5 (60)
ББИ	7,0 (90)	10,0 (100)	ББП	7,0 (90)	6,5 (60)
СБВ	11,5 (150)	13,0 (130)			

Изменчивость. Общая форма раковины не меняется с ростом моллюсков, но поперечное сечение более вздутой части из округлого делается несколько вытянутым в боковом направлении.

Сравнение. От *Actinocamax (Paractinocamax) toucasi* Janet (1891, табл. XIV, фиг. 4) вид отличается отсутствием утолщения в нижней и округлым поперечным сечением в наиболее вздутых частях роста.

Распространение. Поздний сантон — ранний кампан — Русская платформа, Казахстан; Франция, Англия.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки и у г. Сенгилей. Нижний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1959 гг.

Род *Goniot euthis* Bayle

Подрод *Goniocamax* Najdin

Goniot euthis (Goniocamax) cf. lündgreni lündgreni Stolley

Табл. XLVI, фиг. 3—4

1897. *Actinocamax lündgreni* Stolley. Über die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, стр. 285, табл. III, фиг. 15—20.
1912. *Actinocamax propinquus* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 585, табл. X, фиг. 14—15, 23—27, 34—36.
1916. *Actinocamax bornholmensis* Ravn. Kridtaflejrengerne, стр. 33, табл. II, фиг. 7.
1957. *Actinocamax lündgreni* Birkelund. Upper Cretaceous Belemnites from Denmark, стр. 13, табл. 1, фиг. 5—6.
1958. *Actinocamax intermedius* Никитин. Верхнемеловые белемниты северо-западного крыла Днепровско-Донецкой впадины, стр. 12, табл. I, фиг. 3.
1964. *Goniocamax lündgreni lündgreni* Найдин. Верхнемеловые белемниты Русской платформы, стр. 127, табл. VII, фиг. 5—7.

Диагноз. Веретенообразная форма роста, более резко выраженная в юности. Дорзальная сторона плоская. Срез альвеолярного конца значительный, сечение его округлое. Поверхность покрыта удлиненными штрихами. Спинно-боковые борозды двойные.

Лектотип — *Actinocamax lündgreni* Stolley, ук. соч., табл. III, фиг. 18.

Материал. Два хорошо сохранившихся экземпляра.

Описание. Ростры средней величины, стройные, веретеновидной формы с брюшной и спинной сторон, и в виде неправильного цилиндра сбоку. Наибольшее вздутие находится в нижней и верхней частях нижней трети, от которого идет почти одинаковое медленное сужение в обе стороны. Брюшная часть сплющена, спинная искривлена в нижней части за счет вздутия. Поперечное сечение у альвеолярного излома почти округлое, с небольшим преобладанием спинно-брюшного диаметра, в месте наибольшего вздутия овальное, вытянутое в боках.

Поверхность покрыта хорошо заметными неправильными, короткими штрихами. Спинно-боковые бороздки ясные, двойные, в верхней части они сливаются в виде двураздельной широкой борозды, а в нижней половине дифференцируются на две узкие бороздки, не доходящие до острия роста.

Размеры (в мм и %)

Р	57,5	64,0	ББВ	9,5 (120)	10,0 (120)
СБИ	7,5 (100)	8,0 (100)	СБП	7,5 (100)	8,0 (100)
ББИ	7,0 (90)	6,5 (80)	ББП	7,0 (90)	6,5 (80)
СБВ	8,0 (100)	9,0 (110)			

Изменчивость. В процессе роста белемнита поперечное сечение роstra остается овальным.

Сравнение. По указаниям автора вид близок к «*Actinocamax*» = *Goniot euthis (Goniocamax) westfalicus* Schüter (1876, стр. 188, табл. 53, фиг. 10—19), от которого отличается отсутствием вентрального уплощения, округлым сечением альвеолярного конца.

В юности ростры данного вида очень близки к *Actinocamax (Actinocamax) verus* Miller (1823, стр. 68, табл. IX, фиг. 17), от которого отличаются сплюснутостью.

Распространение. Коньяк — Русская платформа, Белоруссия. Турон(?) — Дания.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы К. А. Кабанова, 1958 г.

Род *Belemnelloamax* Najdin

Belemnelloamax mammilatus mammilatus Nilsson

Табл. XLIV, фиг. 3; табл. LII, фиг. 1; табл. LVIII, фиг. 1

1827. *Belemnites mammilatus* Nilsson. Petrificata Suecana, стр. 10, табл. II, фиг. 2.
 1827. *Belemnites scaniae* Blainville. Mémoire sur les Belemnites considerus Zoologiquement et Geologiquement, стр. 61, табл. I, фиг. 7.
 1830. *Belemnites subventricosus* Voltz. Observation sur Belemnites, стр. 64, табл. VIII, фиг. 1.
 1849. *Belemnites subventricosus* Quenstedt. Petrefaktenkunde Deutschland, стр. 464, табл. XXX, фиг. 1.
 1872. *Belemnites subventricosa* Спичков. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, стр. 99, табл. XIX, фиг. 5—8.
 1876. *Actinocamax subventricosus* Schlütter. Die Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, стр. 195, табл. LIII, фиг. 1—9.
 1885. *Actinocamax mammilatus* Moberg. Cephalopoderna i Sverigen Kritsystem, стр. 53, табл. V, фиг. 27, табл. VI, фиг. 1—12.
 1912. *Actinocamax mammilatus* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, т. XXV, стр. 590, табл. X, фиг. 13, 19—22.
 1959. *Goniot euthis mammilata* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 388, табл. XXV, фиг. 2.
 1964. *Belemnelloamax mammilatus* Найдин. Верхнемеловые белемниты Русской платформы, стр. 156, табл. IX, фиг. 3—5.

Диагноз. Массивный роstr с брюшной и спинной сторон цилиндрической формы или слабо ланцетовидной. Наибольшая выпуклость приурочена к нижней или средней части. Часто задний конец смещается к брюшной стороне. Последняя более сплюснута, чем спинная. Псевдоальвеола широкая, треугольной формы. Спинно-боковые борозды широкие. Поверхность роstra покрыта многочисленными, неправильными, продольными штрихами и широкими отпечатками кровеносных сосудов, а также мелкими бугорками.

Голотип — *Belemnites mammilatus* Nilsson, ук. соч., табл. II, фиг. 2.

Материал. Один почти полный роstr с обломанным задним концом и выветрелой поверхностью и три обломка различных частей роstrов.

Описание. Массивные ростры среднего размера. Брюшная сторона заметно уплощена, спинная тоже уплощенная, но значительно в меньшей степени. Форма роstra с брюшной и спинной сторон слабо ланцетовидная или цилиндрическая. Сбоку ростры имеют цилиндриче-

скую форму. Наибольшая выпуклость находится в нижней трети ро-стра, утолщение начинается в области вершины альвеолы и идет книзу очень быстро. Псевдоальвеола сохранилась только в своей начальной части, которая совпадает с уровнем брюшной щели. В центре альвеолярного излома небольшое углубление. Спинно-боковые полоски расплывчатые, иногда раздвигаются, при этом полоски разделяются ва-ликами различной ширины, в нижней части они часто сливаются. От-печатки кровеносных сосудов широкие, неправильные, расположены главным образом в верхней части ро-стра и более заметны на брюшной стороне.

Кроме того, местами на брюшной стороне видны также продоль-ные, короткие многочисленные штрихи, особенно четкие в нижней ча-сти ро-стра.

Размеры (в мм и %)

Р	94,0	ББВ	21,0(190)
СБИ	11,0(100)	СБП	11,0(100)
ББИ	12,5(110)	ББП	12,5(110)
СБВ	18,0(160)		

Изменчивость. В месте наибольшего вздутия форма попереч-ного сечения сильно вытягивается в боковом направлении по сравне-нию с очертанием его у начала альвеолярного излома ро-стра.

Сравнение. Наибольшим сходством обладает *Actinocamax (Pa-ractinocamax) grossouvrei* J a n e t (1891, стр. 716, табл. XIV, фиг. 1—3) в особенности его молодые особи. Но форма ро-стра у них иная: у мо-лодых наблюдается ясный пережим у начала альвеолярного излома, а у более взрослых — более медленное сужение верхней части ро-стра, чем у волжских экземпляров.

Распространение. Ранний кампан — Русская платформа, Литва; Швеция, ФРГ.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Нижний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г. и К. А. Ка-банова, 1958 г.

Род *Belemnitella* Orbigny, 1845

Belemnitella praecursor praecursor Stolley

Табл. XLIV, фиг. 1—2; табл. XLVIII, фиг. 1—4;

Табл. LI, фиг. 1—4; табл. LIII, фиг. 3

1853. *Belemnitella lanceolata* Scharpe. Mollusca the chalk of England, стр. 7, табл. I, фиг. 4—6.
1885. *Actinocamax propinquus* Moberg. Cephalopoderna i Sveriges Kritsystem, табл. VI, фиг. 22 (часть).
1896. *Belemnitella lanceolata* Blackmore. Note on the Aptichi, табл. XVI, фиг. 1.
1897. *Belemnitella praecursor* Stolley. Über die Gliederung des norddeutschen und Baltischen Senon, стр. 297, табл. III, фиг. 24.
1906. *Belemnitella praecursor* Müller and Wollema n n. Die Moluskenfauna des Untersenon von Braunschweig und Ilse, стр. 29, табл. VI, фиг. 7, 8.
1912. *Belemnitella praecursor* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 604, табл. IX, фиг. 1, 2, 8, 22, табл. X, фиг. 33.
1949. *Belemnitella praecursor* Василенко. Белемниты, стр. 246, табл. LXVIII, фиг. 3—4.
1955. *Belemnitella praecursor* Stolley var. *praecursor* Jeletzky. Evolution of Santonian and Campanian Belemnitella, стр. 494—500.
1958. *Belemnitella praecursor* Никитин. Верхнемеловые белемниты северо-западного крыла Днепровско-Донецкой впадины, стр. 15, табл. IV—VI, фиг. 2—5.
1959. *Belemnitella praecursor* Иванова. Двусторчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 391, табл. XXIV, фиг. 4.

Д и а г н о з. Форма ро-стра в спинно-брюшном направлении ланце-товидная, сбоку конусовидная. Альвеола глубокая, щель длинная. Наи-большее вздутие находится в нижней половине. Отпечатки кровенос-

ных сосудов слабые, отходят от спинно-боковых бороздок под острым углом.

Голотип — *Belemnitella praecursor* Stalley, 1897, ук. соч., табл. III, фиг. 24.

Материал. Двенадцать экземпляров хорошей сохранности.

Описание. Ростры от мелких до среднего размера. При рассматривании со спинной или брюшной сторон они имеют цилиндрическую форму, слабо вздутую в нижней половине. Вздутость удлиненная, не всегда отчетливая. Сбоку ростр имеет форму высокого конуса. Альвеолярное отверстие высоко овальное или округлое, альвеола глубокая, но относительная глубина ее непостоянная. Брюшная щель короткая. Задний конец занимает центральное положение.

Поверхность ростров покрыта мелкими короткими продольными штрихами. Спинно-брюшные бороздки широкие и слабо дифференцированные, разветвляются они ниже середины ростра или в нижней его трети. Отпечатков сосудов нигде не наблюдается.

Размеры (в мм и %)

	39,0	50,0	62,5	76,0	81,0	99,0
Р	7,0 (100)	8,5 (100)	10,5 (100)	15,0 (100)	14,0 (100)	16,0 (100)
СБА	6,5 (90)	8,0 (100)	10,5 (100)	15,0 (100)	13,0 (0,9)	16,5 (100)
ББА	28,0 (400)	37,0 (430)	37,0 (350)	57,0 (380)	56,5 (4,3)	64,0 (400)
Па	6,5 (90)	8,0 (90)	10,5 (100)	14,0 (90)	13,0 (0,9)	15,0 (90)
СБВ	7,5 (100)	9,0 (100)	9,5 (90)	15,0 (100)	14,0 (1,0)	17,0 (100)
ББВ	7,5 (100)	7,0 (80)	11,0 (100)	16,0 (100)	14,5 (1,0)	16,0 (100)
СБП	6,5 (90)	6,5 (70)	10,0 (90)	14,0 (90)	13,0 (0,9)	15,5 (90)
ББП						

Изменчивость. Изменчивость у этого вида выражается в том, что относительная глубина альвеолы колеблется в пределах 3,5—4,3%. Поперечное сечение по мере роста моллюска изменяется: у альвеолы у молодых экземпляров боковой диаметр то незначительно больше, то незначительно меньше спинно-брюшного, у взрослых особей сечение в этом месте приобретает округлое очертание; в части наибольшей выпуклости ростров поперечное сечение у взрослых и юных форм остается почти округлым.

Сравнение. Форма ростра приближает описанный вид к *Belemnitella mucronata* Schlotheim (1813, стр. 111), который отличается большей массивностью ростра и сильным развитием кровеносных сосудов, а также более длинной постальвеолярной частью.

Распространение. Сантон — кампан — Русская платформа, Приаралье; ФРГ, Польша, Англия.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой и К. А. Кобанова, 1957—1958 гг.

Belemnitella mucronata mucronata Schlotheim

Табл. L, фиг. 1—2, табл. LIII, фиг. 1

1813. *Belemnites mucronatus* Schlotheim. Beitrage zur Naturgeschichte der Versteinerungen, стр. 111.
1820. *Belemnites mucronatus* Schlotheim. Die Petrefactenkunde, стр. 47, № 4.
1827. *Belemnites mucronatus* Blainville. Mémoire sur les Belemnites, табл. I, фиг. 12.
1813. *Belemnites mucronatus* Sowerby. The Mineral Conchology of Great Britain, табл. 600, фиг. 1—5.
1847. *Belemnitella mucronata* Orbigny. Paléontologie Française, Terr. cretacea, стр. 61, табл. VII, фиг. 1—8.
1845. *Belemnitella mucronata* Orbigny. Geologie de la Russie, стр. 489, табл. XLIII, фиг. 1, 3 (поп 2).
1849. *Belemnites mucronata* Quenstedt. Die Cephalopoden, стр. 466—468, табл. 30, фиг. 28—31.

1853. *Belemnitella mucronata* Sch arpe. Description on the fossil remains of mollusca fauna in the Chalk of England, стр. 6, табл. I, фиг. 1—3.
1872. *Belemnitella mucronata* Синцов. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, стр. 97, табл. XIX, фиг. 4.
- 1876—1877. *Belemnitella mucronata* Schlütter. Die Cephalopoden der oberen deutschen Kreide, стр. 200, табл. LIV, фиг. 17, табл. LV, фиг. 1—12.
1879. *Belemnites paxillosus* Bayle. Fossiles principan des terrains—Explications de la carte Geologique de la France, табл. XXIII, фиг. 1—5.
1885. *Belemnitella mucronata* Moberg. Cephalopoderna i Sveriges Kritsystem, стр. 56—63, табл. VI, фиг. 13, 15—18, 20—21, (не фиг. 19).
1905. *Belemnitella mucronata* Wegner. Die Granulatenkreide des westlichen Munsterlandes, стр. 212, табл. VII, фиг. 1a-b.
1912. *Belemnitella mucronata* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 600, табл. IX, фиг. 3, 9, 23, 26, табл. X, фиг. 10.
1913. *Belemnitella mucronata* mut. senier Nowak. Cephalopoden der oberen Kreide in Polen, табл. XLII, фиг. 18, 21, 25, 26.
1952. *Belemnitella mucronata* Найдн. Верхнемеловые белемниты Западной Украины, стр. 82, табл. VIII, фиг. 1—4, табл. XIX, фиг. 1, рис. 27a.
1955. *Belemnitella mucronata* var. Jeletzky. Evolution of Santonian and Campanian Belemnitella, стр. 480, табл. LVII, фиг. 1.
1958. *Belemnitella mucronata* Никитин. Верхнемеловые белемниты северо-западного крыла Днепровско-Донецкой впадины, фиг. 1.
1959. *Belemnitella mucronata* Иванова. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 392, табл. XXV, фиг. 1.
1959. *Belemnitella mucronata mucronata* Найдн. Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма, стр. 203, рис. 23.
1964. *Belemnitella mucronata mucronata* subsp. *mucronata* Jeletzky. Belemnites *mucronata* Link, стр. 4, фиг. 1.
1964. *Belemnitella mucronata mucronata* Ernst. Neue Belemnitellenfunde, стр. 194, табл. I, фиг. 6.
1964. *Belemnitella mucronata mucronata* Найдн. Верхнемеловые белемнителлы и белемнителлы Русской платформы, стр. 89.

Диагноз. Ростры толстые, крупные, имеют коническую форму сбоку и цилиндрическую со спинно-брюшной стороны. Альвеола глубокая. Брюшная щель составляет почти половину глубины альвеолы, с прямой линией основания, отстоящего от начала альвеолы на расстоянии 9—10 мм и больше. Поверхность ростра покрыта спинно-боковыми бороздками и двумя рядами отпечатков кровеносных сосудов, из которых наиболее крупными являются брюшные.

Голотип — *Belemnites mucronatus* Schlotheim (1820, стр. 47, № 4).

Материал. Три полной сохранности, но несколько потертых ростра с хорошо заметными отпечатками кровеносных сосудов.

Описание. Ростры крупные со спинной и брюшной сторон имеют форму почти правильного цилиндра. Близ альвеолы заметно короткое сужение ростра, у начала брюшной щели ростр вновь расширяется. Брюшная сторона уплощенная. Сбоку ростр имеет форму конуса. Относительная глубина альвеолы остается почти одинаковой как у молодых, так и у более взрослых форм. Поперечное сечение у начала альвеолы почти всегда округлое, в месте наибольшего вздутия всегда несколько преобладает боковой диаметр. Альвеолярное сечение на конце ростра также почти округлое, иногда слабо вытянуто в спинно-брюшном направлении или в боковом. Брюшная щель короткая, с основанием, находящимся на 9 см и более от начала альвеолы. Основание брюшной щели прямое, направлено под острым углом к оси ростра.

Спинно-боковая часть ростра в задней трети покрыта отчетливыми бороздками, расплывающимися к переднему концу ростра. От этих бороздок в задней части ростра в вентральном направлении под острым углом находят отпечатки кровеносных сосудов, которые менее отчетливы в дорзальном направлении. Кроме того, вся поверхность ростра покрыта сеткой отпечатков мелких кровеносных ветвящихся сосудов, особенно отчетливых на брюшной стороне.

На спинной стороне имеется еще продольная штриховка.

Размеры (в мм и %)

Р	92,0	100,5	106,0
СБА	16,5 (100)	17,0 (100)	20,0 (100)
ББА	17,0 (100)	17,5 (100)	20,5 (100)
Па	62,5 (370)	62,0 (330)	65,5 (320)
СВВ	16,0 (90)	16,5 (90)	20,0 (100)
БВВ	17,5 (100)	17,5 (100)	21,0 (100)
СБП	15,0 (90)	17,5 (100)	21,0 (100)
ББП	17,0 (100)	17,0 (100)	19,5 (90)

Изменчивость. Изменчивость в процессе роста моллюска у этого вида выражается в изменении поперечного сечения — от округлого до овального, относительная глубина альвеолы постоянна.

Сравнение. Этот вид широко известен и описан многими исследователями довольно подробно, в особенности в работах Д. П. Найдина.

От сходного *Belemnitella langei* Schatsky (= *Belemnites mucronatus* Quenstedt, 1849, стр. 469, табл. 30, фиг. 32) отличается большими размерами и большей толщиной ростра, более глубокой альвеолой и более длинной брюшной щелью. Кроме того, у сравниваемого вида величина расстояния начала основания до начала альвеолы меньше (6—9 мм).

При сравнении с *B. nowaki* Naidin (1952, стр. 90, табл. XIV, фиг. 1, 3, табл. XV, фиг. 1, 3, табл. XVI, фиг. 1—3, табл. XIX, фиг. 2, рис. 27в, 30) описанный вид легко отличается массивным ростром, более глубокой альвеолой, более короткой брюшной щелью и значительно более длинным расстоянием от начала альвеолы до внутреннего конца основания брюшной щели.

Распространение. Кампан — Русская платформа (Донбасс, Украина, Белоруссия, Приуралье, Поволжье), Крым, Казахстан; ФРГ, Франция, Голландия, Бельгия, Швеция, Англия, Польша.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у с. Шиловки и д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

Belemnitella rossica Glasunova sp. nov.

Табл. LV, фиг. 1—3

Диагноз. Ланцетовидная форма ростра с брюшной и спинной сторон и конусовидная — сбоку. Наибольшее вздутие находится в верхней части нижней половины. Основание брюшной щели прямое, расположено в 10 мм от начала альвеолы. Последняя глубокая, щель короткая. Поверхность покрыта спутанными глубокими густыми отпечатками кровеносных сосудов.

Голотип — табл. LV, фиг. 2а—г.

Материал. Три экземпляра хорошей сохранности.

Описание. Высокие узкие ростры средней величины, слабо ланцетовидной формы со спинной и брюшной сторон и в виде высокого узкого конуса с боковой стороны. Наибольшее вздутие довольно короткое и находится в средней части ростра, точнее в верхней части нижней его половины. Точно такую же толщину ростр имеет на альвеолярном конце. Альвеола глубокая. Брюшная щель короткая, большей частью закрытая. Основание ее длинное, прямое, расположено на расстоянии 10 мм от начала альвеолы. В месте наибольшего вздутия поперечное сечение имеет форму несколько вытянутую в боковом направлении, у начала альвеолы — почти округлую. Альвеолярный конец ростра у молодых вытянут в спинно-брюшном направлении, а у взрослых — в боковом. Ланцетовидная форма ростра яснее проявляется с возрастом.

Вся поверхность сплошь покрыта глубокими и крупными запутанными отпечатками кровеносных сосудов, составляющих неправильную сеть.

	Размеры (в мм и %)		
Р	67,0	79,0	84,0
СБА	11,5 (100)	13,5 (100)	13,5 (100)
ББА	11,5 (100)	14,0 (100)	14,0 (100)
Па	43,0 (370)	50,5 (370)	56,5 (410)
СБВ	11,0 (90)	13,0 (90)	13,0 (90)
ББВ	12,0 (100)	13,5 (100)	14,0 (100)
СБП	11,5 (100)	13,5 (100)	13,5 (100)
ББП	10,0 (80)	14,0 (100)	14,0 (100)

Изменчивость. В процессе роста моллюска отмечается изменение формы ростра и его поперечного сечения: после небольшого сужения ростр приобретает такую же утолщенность, как и в наиболее вздутом участке средней части ростра.

Сравнение. От одновозрастной *Belemnitella mucronata* Schlotheim (1820, стр. 47, № 4) новый вид отличается прежде всего формой раковины, которая является ясно ланцетовидной, затем более густой сетью отпечатков кровеносных сосудов, покрывающих не только брюшную и боковую стороны ростра, как у указанного вида, но всю его поверхность, все стороны и все края. Ростр *B. rossica* более стройный и бока его более узкие, расширение его идет вверх значительно медленнее.

Ланцетовидную форму имеет *B. desnensis* Jeletzky (1941, стр. 24, фиг. 3), но у этого вида наибольшее вздутие приурочено к нижней трети ростра, а у нашего вида — к средней.

Распространение. Поздний кампан Русской платформы.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки и у с. Языково. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой и К. А. Кабанова, 1957—1958 гг.

Belemnitella langei langei Jeletzky

Табл. XLVI, фиг. 2; табл. XLIX, фиг. 1—4; табл. LIII, фиг. 2

1849. *Belemnites mucronatus* Quenstedt. Die Cephalopoden, стр. 469, табл. 30, фиг. 32.
1913. *Belemnitella mucronata* mut. *junier* Nowak. Untersuchungen über die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen, стр. 395, табл. XLII, фиг. 22.
1919. *Belemnitella problematica* Ланге. О наблюдениях над мелом Купянского уезда, стр. 71.
1921. *Belemnitella problematica* Ланге. О зонах верхнего сенона, стр. 24—30.
1924. *Belemnitella* sp. пов. Шатский. Стратиграфия и тектоника верхнемеловых и нижнетретичных отложений северной окраины Донецкого края, стр. 106.
1924. *Belemnitella supramucronata* Денисова и Крестовникова. Геологическое строение Белгородско-Кочетовского района области Курской магнитной аномалии, стр. 64.
1940. *Belemnitella langei* (= *B. problematica* Lange) Милановский. Очерк геологии Среднего и Нижнего Поволжья, стр. 112.
1948. *Belemnitella langei* Jeletzky. Zur Kenntnis der Oberkreide, стр. 599, фиг. 3—4.
1952. *Belemnitella langei* Найдин. Верхнемеловые белемниты Западной Украины, стр. 85, табл. IX, фиг. 1—6, табл. X, фиг. 1—3, табл. XI, фиг. 1—8, табл. XII, фиг. 1—4, табл. XIII, фиг. 3—4, рис. 726, 28.
1963. *Belemnitella langei* Кузнецов. Белемниты из верхнемеловых отложений Туаркыра, стр. 127, табл. III, фиг. 2—3.

Диагноз. Тонкие стройные ростры средней величины, сбоку конусовидной, а в спинно-брюшном направлении цилиндрической (вверху) и конической (снизу) формы. Альвеола занимает 0,3—0,4 длины ростра, а брюшная щель $\frac{2}{3}$ глубины альвеолы. Расстояние от начала осно-

вания брюшной щели до вершины альвеолы 5—9 мм. На поверхности находятся спинно-боковые бороздки и отпечатки косых крупных и мелких ветвящихся кровеносных сосудов.

Голотип — *Belemnitella langei* Jeletzky, ук. соч., фиг. 3—4.

Материал. Пять ростров хорошо сохранившихся.

Описание. Ростры средней величины. С брюшной и спинной сторон ростр в передней части имеет форму цилиндра, суживающегося в приальвеолярной части, а сбоку — высокого конуса. Длина осевой части колеблется у отдельных экземпляров. Наибольшая выпуклость находится на верхнем конце ростра. Боковой диаметр у начала альвеолы совпадает с боковым диаметром на альвеолярном конце. У молодых форм на альвеолярном конце в поперечном сечении слабо преобладает спинно-брюшной диаметр. У начала альвеолы поперечное сечение округлой формы. Основание брюшной щели короткое, ровное, расположено в 6—7 мм от начала альвеолы, ее начало приближено к брюшной стороне так же, как и ось.

На поверхности различаются спинно-боковые бороздки, переходящие в уплощения. В задней части ростра от спинно-боковых бороздок отходят отпечатки кровеносных сосудов, под острым углом, более заметные на брюшной стороне. Кроме того, вся поверхность ростра покрыта ветвящимися отпечатками мелких кровеносных сосудов, наиболее отчетливых в передней половине ростра. Задняя половина покрыта продольными штрихами.

Размеры (в мм и %)

Р	62,0	75,5	77,0	91,0	93,0
СБА	11,5 (100)	13,0 (100)	12,0 (100)	15,5 (100)	16,0 (100)
ББА	11,5 (100)	14,0 (100)	15,5 (90)	15,0 (90)	15,5 (90)
Па	43,5 (370)	51,0 (390)	50,5 (420)	71,0 (450)	67,5 (420)
СБВ	12,0 (100)	—	11,5 (90)	14,5 (90)	—
ББВ	11,5 (100)	—	12,0 (100)	16,0 (100)	—
СБП	12,0 (100)	12,0 (900)	12,0 (100)	16,0 (100)	16,0 (100)
ББП	11,5 (100)	14,0 (100)	11,5 (90)	15,0 (90)	13,0 (90)

Изменчивость. По мере развития белемнита происходит медленное увеличение ростра в толщину, альвеола у отдельных особей бывает на разном уровне от острия. У отдельных форм наблюдается слабое вздутие в средней части ростра.

Сравнение. Вид *Belemnitella langei* Sch. был установлен Н. С. Шатским, который, не указав голотипа, отметил основные признаки отличия его от других белемнитов. Подробная характеристика дана Д. П. Найдиным.

От *B. mucronata* Schlotheim (1820, стр. 47, № 4) этот вид отличается относительно меньшей глубиной альвеолы и более короткой брюшной щелью. *B. nowaki* Naïdîp (1952, стр. 90, табл. XIV, фиг. 1, 3, табл. XV, фиг. 1, 3, табл. XVI, фиг. 1—3, табл. XIX, фиг. 2, рис. 27в, 30) в отличие от описанного вида обладает большей длиной и толщиной ростра, меньшей глубиной альвеолы и более длинной брюшной щелью и внешней скульптурой.

Распространение. Поздний кампан — Русская платформа, Донбасс, Кавказ, Мангышлак, Туаркыр, Копетдаг, Западная Сибирь; Англия, Франция, ФРГ, Бельгия. Дания, Швейцария, Польша, Болгария.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, у деревень Татарские и Русские Горенки, Языково и Шиловки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1958 гг., К. А. Кабанова, 1958 г.

Belemnella licharewi licharewi Jeletzky

Табл. LVI, фиг. 2

1928. *Belemnitella* sp. aff. *lanceolata* Лихарев. Общая геологическая карта европейской части СССР, стр. 192, фиг. в тексте 24.
1941. *Belemnella licharewi* Елецкий. Про систематику и филогению верхне-крейдовых белемнитов, стр. 29, фиг. в тексте 4.
1949. *Belemnella licharewi* Jeletzky. Über den taxonomischen Wert eines morphologischer Elements des Rostruma der belemnitenartigen Formen, стр. 272, фиг. в тексте 5.
1957. *Belemnella licharewi* Найдин и Неродзянко. Маастрихтские белемниты Украинской впадины, стр. 115, фиг. в тексте 1—2.
1958. *Belemnitella lanceolata* Никитин. Верхнемеловые белемниты северо-западного крыла Днепровско-Донецкой впадины, стр. 29, табл. XIX, фиг. 1—3.
1959. *Belemnella licharewi licharewi* Найдин. Атлас верхнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма, стр. 207, табл. XXII, фиг. 2—4.
1964. *Belemnella licharewi licharewi* Найдин. Верхнемеловые белемнителлы и белемнеллы Русской платформы, стр. 94.

Диагноз. Ростр ланцетовидный, толстый в нижней трети. Альвеола узкая, мелкая, разрушается листочками. Брюшная щель короткая, начало альвеолы расположено в самой узкой части ростра. Поперечное сечение яйцевидной формы.

Голотип — *Belemnitella licharewi* Елецкий, ук. соч., фиг. 4.

Материал. Один ростр взрослого моллюска с обломанным задним концом.

Описание. Толстый, средней величины ростр. Брюшная сторона несколько уплощенная, спинная в верхней части более выпуклая, чем в нижней. С брюшной и спинной сторон ростр имеет ланцетовидную форму с наибольшей толщиной в нижней трети. Сбоку ростр имеет правильную цилиндрическую форму. В приальвеолярной части ростр на небольшом промежутке суживается, а затем заметно расширяется. Поперечное сечение у начала альвеолы имеет округлую форму, в части наибольшего вздутия вытянуто в боковом направлении. Форма сечения альвеолярного конца снова округлая. Альвеола короткая, ее начало приурочено к самой узкой части ростра. Начало щели совпадает с уровнем начала альвеолы. Спино-боковые бороздки выражены довольно четко, в верхней трети они раздваиваются и в таком виде доходят до конца ростра. Отпечатки крупных ветвящихся кровеносных сосудов полностью покрывают все бока ростра, отходя от спинно-боковых бороздок под острым углом.

Размеры (в мм и %)

Р	92,5	СБВ	15,5(110)
СБА	14,0(100)	ББВ	18,0(120)
ББА	13,5(100)	СБП	14,0(100)
Па	77,0(550)	ББП	13,5(100)

Изменчивость. По мере роста моллюска отмечается изменение формы поперечного сечения: из округлого у начала альвеолы до овального в месте наибольшего вздутия.

Сравнение. Близкий *Belemnella lanceolata* Sinzow (1872, стр. 98, табл. XIX, фиг. 1—2) имеет, в отличие от данного вида, ростр отчетливо ланцетовидной формы, с глубокой альвеолой и длинной брюшной щелью.

Распространение. Русская платформа, Украина, Урал, Эмбенская область, Верхний кампан — нижний маастрихт.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, с. Вырыпаевка. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958 г.

Belemnella lanceolata lanceolata S i n z o w

- Табл. XLIII, фиг. 4; табл. LIII, фиг. 2—3; табл. LIV, фиг. 1—3; табл. LVI, фиг. 1;
табл. LII, фиг. 2, 3; табл. LVII, фиг. 1—3.
1732. *Belemnites* Breynius. De Polythalamus, Tab. Belemniterum, фиг. 7—8.
1813. *Belemnites lanceolatus* Schlotheim. Beiträge zur Naturgeschichte, стр. 111.
1845. *Belemnitella mucronata* var. *fusiformis* Orbigny. Geologie, de la Russie, стр. 489, табл. XIII, фиг. 2—3.
1852. *Belemnitella mucronata* Bronn. Lethaea geognostica, стр. 340, табл. XXXIII, фиг. 10, 11.
1865—1868. *Belemnitella mucronata* Eichwald. Lethaea rossica, стр. 1019, табл. XXXIII, фиг. 17.
1867. *Belemnitella mucronata* Schloenbach. Über einen Belemnites aus der alpinen Kreide von Grunbach bei Wiener—Neustadt, табл. XVI, фиг. 2.
1869. *Belemnitella mucronata* Гофман. Монография окаменелостей Северного остеолита, стр. 65, табл. XIX, фиг. 1—3.
1869. *Belemnitella mucronata* Favre. Description de mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg, табл. I, фиг. 2.
1872. *Belemnitella lanceolata* Синцов. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии, стр. 98, табл. XIX, фиг. 1—2 (не фиг. 3).
1885. *Belemnitella mucronata* Moberg. Cephalopoderna i Sveriges Kritzystem, табл. VI, фиг. 19.
1889. *Belemnites lanceolata* Sinzow. Notizen über die Jura-Kreide und Neogen (Ablagerungen) der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg табл. IV, фиг. 3—4.
1912. *Belemnitella lanceolata* Архангельский. Верхнемеловые отложения востока Европейской России, стр. 607, табл. IX, фиг. 4—6, 10, 11, 24, 27; табл. X, фиг. 12.
1913. *Belemnitella (Belemnella) lanceolata* Nowak. Cephalopoden der oberen Kreide in Polen, стр. 403, табл. XII, фиг. 20, 23.
1915. *Belemnitella lanceolata* Синцов. О верхнемеловых осадках Саратовской губернии, стр. 148, табл. VIII, фиг. 10.
1932. *Belemnitella lanceolata* Skłodzówna. Znaczenie alveoli i szczeliny alveola argenej dla systematyki rodzaju *Belemnitella*, стр. 148.
1938. *Belemnitella lanceolata* Павлинов. Палеонтологические таблицы руководящих ископаемых мела и палеогена, табл. XIV, фиг. 142.
1940. *Belemnitella lanceolata* Милановский. Очерк геологии среднего и нижнего Поволжья, стр. 112, табл. XI, фиг. 2.
1948. *Belemnitella lanceolata* Jeletzky. Sowerby's and Sharpe's Belemnites, стр. 338, табл. XX, фиг. 1.
1952. *Belemnitella lanceolata* Найдун. Верхнемеловые белемниты Западной Украины, стр. 101, табл. XIX, фиг. 3, табл. XX, табл. XXI, фиг. 1—7, рис. 27 и 34.
1957. *Belemnitella lanceolata* Birkelund. Upper Cretaceous Belemnites, стр. 37, табл. IV, фиг. 1—2.
1958. *Belemnitella lanceolata* var. Никитин. Верхнемеловые белемниты северо-западного крыла Днепровско-Донецкой впадины, стр. 29—34, табл. XX, фиг. 4—6, табл. XXI, фиг. 1, 2, 3, 4, табл. XXIII, фиг. 3, 4.
1959. *Belemnitella lanceolata* Иванова. Двусторчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья, стр. 394, табл. XXVI, фиг. 1—3.

Диагноз. Ростры различной величины, ланцетовидной или веретенообразной формы. Альвеола узкая, занимает около половины длины ростра. Брюшная щель длинная, ее основание расположено на расстоянии до 3 мм от начала альвеолы. На поверхности отпечатки крупных кровеносных сосудов, отходящих от спинно-боковых бороздок под тупым углом. Отпечатки мелких кровеносных сосудов слабо заметные.

Голотип — *Belemnitella lanceolata* Sinzow, ук. соч., табл. XIX, фиг. 1, 2.

Материал. Массовое количество ростров различной величины. Некоторые из них почти полной сохранности. Один экземпляр с фрагментом.

Описание. Ростры различной длины. Со стороны брюшной, так же как и со спинной, они имеют резко выраженную ланцетовидную или веретенообразную форму. Наиболее вздутая часть приурочена к нижней трети. Сбоку ростр имеет цилиндрическую форму. Брюшная сторо-

на уплощенная, спинная слабо закругленная. Альвеола узкая и глубокая, достигает почти половины длины ростра. Брюшная щель очень длинная, иногда доходит до начала альвеолы. Форма основания брюшной щели прямая, или слабо изогнутая на всем протяжении или в верхней части.

Поперечное сечение у начала альвеолы округлой формы у молодых, до вытянутого в боковом направлении у более взрослых особей. Альвеолярное сечение имеет форму, вытянутую в спинно-брюшном направлении.

Фрагмаком довольно крупный, с обломанным кончиком. Он имеет форму лопаточки с ручкой и достигает в длину 20 мм (нижний конец обломан). Верхняя часть широкая и плоская до середины, нижняя часть узкая, округлого диаметра (ручка лопаточки).

Поверхность роостров почти гладкая. Отпечатки кровеносных сосудов слабые, ответвления от спинно-боковых бороздок в крупных из них происходят под тупым углом. Спинно-боковые бороздки более заметны в задней части роостра. На некоторых экземплярах хорошо наблюдаются боковые бороздки.

Размеры (мм и %)

Р	76,0	87,5	97,5	106,5	128,0
СБА	10,5 (100)	13,0 (100)	13,0 (100)	14,0 (100)	17,5 (100)
ББА	11,0 (100)	13,0 (100)	13,0 (100)	14,0 (100)	18,0 (100)
Па	61,0 (380)	57,0 (430)	70,5 (540)	69,5 (490)	82,0 (460)
СБВ	11,0 (100)	14,0 (100)	12,5 (90)	14,0 (100)	17,0 (90)
ББВ	12,0 (100)	13,0 (100)	13,5 (100)	15,0 (100)	19,0 (100)
СБП	10,0 (90)	12,5 (90)	12,5 (90)	13,0 (90)	16,0 (90)
ББП	9,0 (80)	12,0 (90)	11,5 (80)	12,0 (80)	15,0 (80)

Изменчивость. Форма роостра меняется от веретенообразной до ланцетовидной. Глубина альвеолы достигает одной трети или половины длины роостра, длина осевой части колеблется. Форма основания то прямая, то иногда в верхней части изогнутая.

Сравнение. Подробное описание вида было впервые дано И. Ф. Синцовым, который показал также его отличительные черты от других близких форм. Д. П. Найдин, проследив историю его установления, доказал, что автором вида является не Шлотгейм, как принято было считать, а И. Ф. Синцов. Шлотгейм является только автором названия, но не вида.

От *Belemnella licharewi* Jeletzky (1941, фиг. 4) данный вид отличается более крупными размерами, узким передним концом, более резкой скульптурой.

Распространение. Маастрихт — Русская платформа, Прикаспийская впадина, р. Эмба, Белоруссия, Донбасс, Украина, Приуралье, Приаралье, Крым, Мангышлак; ГДР, ФРГ, Дания, Польша.

Местонахождение. Ульяновское Поволжье, д. Шиловка. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище, Куйбышевское Поволжье, у с. Ивашевка. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957 г.

ОБЗОР ФАУНЫ

В морском бассейне поздне меловой эпохи на территории Среднего и Нижнего Поволжья обитали различные группы беспозвоночных животных. Наряду с ними немалая роль принадлежала и позвоночным, остатки которых дошли до нас в виде зубов и позвонков акул, скатов и иногда рептилий. Распределение основных групп фауны на территории Поволжья показано в табл. 3.

Основная роль в количественном отношении принадлежала моллюскам, главным образом пластинчатожаберным, а затем белемни-

Распределение основных групп фауны в верхнемеловых отложениях Поволжья

Ярус	Губки	Кораллы	Ежи	Мшанки	Брахии- поды	Пелеци- поды	Гастро- поды	Наутили- ды	Аммониты	Белемни- ты	Позвоноч- ные
Датский								×			
Маастрихт		×	×		×	+			+	+	
Кампан	+					+	×			+	
Сантон	×				×	+				+	
Коньяк	×		×	×	×	+				×	
Турон	×		×		×	+	×		×	×	
Сеноман					×	+	×		×	×	×

Примечание. Знак + означает много, знак × означает мало.

там. Очень небольшое количество особей и видов насчитывают аммониты, гастроподы и брахиоподы.

В распределении фауны в верхнемеловом разрезе Поволжья отмечается некоторая неравномерность. Наиболее богатыми ярусами в отношении остатков фауны являются кампан и маастрихт и наиболее бедными — сеноманский, туронский, коньякский и датский.

Рассмотрим отдельные группы фауны по ярусам. Большое значение имеют губки, слои с которыми в некоторых районах образуют маркирующий горизонт, пластинчато-жаберные и белемниты, среди которых имеются характерные зональные виды и редкие, но важные в стратиграфическом отношении аммониты.

Мшанки. Группа редко встречающихся позднемеловых мшанок на территории Поволжья совсем не изучена. Нам удалось найти их остатки лишь в верхнеконьякских отложениях Ульяновского Поволжья и в датских осадках окрестностей г. Вольска (Саратовское Правобережье).

Брахиоподы. Остатки брахиопод в верхнемеловом разрезе Поволжья также довольно редки. Они приурочены к ранне- и позднесеноманским, позднетуронским, позднеконьякским, позднесантонским, маастрихтским и датским эпохам. В раннесеноманское время обитали представители *Orbirhynchia nuciformis* Sow. и плохо сохранившийся *Gibbithyris* sp. В позднесеноманское время существовала *Lingula crausei* Dam. В туронский век брахиоподы были представлены: *Concnuithyris biblicata* Sow., *Cretirhynchia plicatulus* Sow. и *Terebratulina striata* Orb., находки которых приурочены к верхнему турону. Верхнеконьяк-

ские отложения характеризуются присутствием *Cretirhynchia* cf. *lenticularis* Pett. В верхнесантонских осадках нами были найдены: *Gibbithyris* sp., а в маастрихтских — *Concinnithyris* ex gr. *fallax* Lündgr., *Chatwinothyris* cf. *lens* Nills., *Ch. subcardinalis* Sahnii и *Chatwinothyris* sp., *Carneuthyris cornea* Sow., *Neolothyrina obesa* Sow., *Chlidonophora gracilis* Schl. Надо сказать, что *Concinnithyris* ex gr. *fallax* Lündgr., *Chatwinothyris* cf. *lens* Nills. и *Neolothyrina obesa* Sow. являются формами, переходящими и в датский ярус.

Губки. Губки в меловом разрезе Поволжья приурочены к двум ярусам: сантону и кампану. В других ярусах остатки этих ископаемых встречаются в виде единичных находок (турон, коньяк).

Наибольшее значение их остатки имеют в сантонском ярусе, где они входят в фосфоритовых прослоях в основании сантонской толщи. Этот горизонт носит название губкового и является маркирующим на территории Саратовского и Волгоградского Поволжья. Губки обычно представлены тремя плохо изученными родами: *Ventriculites*, *Coeloptychium* и *Meandroptychium*.

К губкам, находящимся в сантонских отложениях, относятся: *Ventriculites pedester* Eichw., *V. servicornis* Goldf., *Coeloptychium subgaricoides* Sinz., *Meandroptychium goldfussi* Fisch. de Waldh. Отдельные находки губок приурочены и к верхнесантонским осадкам (Ульяновское Поволжье). Губки, находящиеся в кампанских отложениях, имеют значительно обедненный состав и составляют два рода — *Ventriculites* и *Meandroptychium* и два вида — *Ventriculites cervicornis* Goldf. и *Meandroptychium goldfussi* Fisch. de Waldh. Они приурочены к низам кампанской толщи и распространены не повсеместно (Ульяновское и частично Куйбышевское Поволжье). Единичные находки имеются в верхнетуронских отложениях Ульяновского и Саратовского Поволжья.

Кораллы. Остатки коралловых полипов встречаются в верхнемеловых отложениях чрезвычайно редко. Нам известны только *Fungia* sp. из сеноманских отложений Волгоградского Поволжья, *Paramilis centralis* Mort. — из Ульяновского Поволжья и неопределимые остатки из окрестностей г. Вольска (Саратовское Поволжье) в осадках датского яруса. Эта группа животных совсем не изучена.

Морские ежи. Остатки морских ежей известны в туронских, коньякских, сантонских и маастрихтских осадках в виде единичных находок. К ним относятся представители двух родов *Micraster* и *Echinocorys*: *Micraster cortestudinarium* Ag., *M. coranguinum* Park. (верхний коньяк и верхний сантон Саратовского Поволжья) и *Echinocorys ovata* Leske (маастрихт Саратовского Поволжья). Эти ископаемые также очень слабо изучены.

Пластинчато-жаберные. Группа пластинчато-жаберных наиболее богата как по видовому составу, так и в количественном отношении. Она включает местные виды, занимающие незначительное место, а также широко распространенные. Представители этой группы рассеяны по всему верхнемеловому разрезу. Наиболее обильны скопления остатков пластинчато-жаберных в осадках верхнего сеномана, верхнего турона, кампана и верхнего маастрихта. Наименее известны они в нижнем подъярусе сеномана, почти отсутствуют в нижнем туроне и в нижнем кампане и совсем неизвестны в осадках датского яруса.

Видовой и родовой состав пелеципод характеризуется большим разнообразием и нередким скоплением раковин отдельных видов, образующих банки (*Exogyra*, *Gryphaea* и *Inoceramus*).

Позднемеловые пелециподы составляют большое число родов, к которым относятся *Cucullae*, *Pectunculus*, *Oxytoma*, *Inoceramus*, *Liostrea*, *Gryphaeostrea*, *Amphidouta*, *Gryphaea*, *Lopha*, *Trigonia*, *Cyprina*, *Venus*.

В сеноманских отложениях Поволжья пластинчато-жаберные позволяют выделить нижний и верхний подъярусы. Они характеризуются большим разнообразием родов и видов. Из всех перечисленных выше родов, присущих позднему мелу, кроме *Pecten*, *Lima*, *Limatula* и *Spondylus*, все свойственны сеноману. В нижнем сеномане находятся остатки: *Pectunculus sublaevis* Sow., *Oxytoma pectinata* Sow., *Inoceramus orbicularis* Mü nst., *Inoceramus crippsi* Mant., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Chlamys robinaldinus* Orb., *Chlamys (Merklina) aspera* Lam., *Neithaea quinquecostata* Sow., *N. cf. quinquecostata* Sow., *Plicatula cf. inflata* Sow., *Amphidonta conica* Sow., *A. pseudoconica* Glasun. sp. nov., *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *Lopha semiplana* Sow., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Trigonia pavlowi* Stromb., *T. ex gr. aliformis* Park., *T. scabra* Lam., *Cyprina ligeriensis* Orb., *Venus rothomagensis* Orb., *V. faba* Sow., *V. plana* Sow.

В верхнесеноманских отложениях известны: *Cucullaea glabra* Park., *C. costata* Hofm., *Syncyclonema orbiculare* Sow., *Trigonia ex gr. aliformis* Park., *Cyprina ligeriensis* Orb. Вся перечисленная фауна в основном приурочена к районам Саратовского Поволжья.

Наибольшее стратиграфическое значение имеют представители *Exogyra conica* Sow., раковинки которого в некоторых районах, переполняя отдельные горизонты, образуют банки, и такие виды иноцерамов и пектинид, как *Inoceramus crippsi* Mant. и *I. orbicularis* Mü nst., *Syncyclonema orbiculare* Sow. и *Neithaea quinquecostata* Sow.

В туронском бассейне главная роль принадлежала пластинчато-жаберным, которые дошли до нас в основном в виде позднетуронских ископаемых.

В раннетуронское время остатки характерного вида *Inoceramus labiatus* Schl. известны только на территории Ульяновского Поволжья. Никаких сопутствующих видов, кроме неопределимых брахиопод, установлено не было. В переотложенном состоянии иногда находят *I. labiatus* Schl. var. *lata* Sow. Родовой состав довольно богатый. Сюда входят представители *Inoceramus* (очень разнообразны), *Chlamys*, *Lima*, *Spondylus*, *Gryphaea*, *Lopha*, *Amphidonta* и *Gryphaeostrea*.

В позднетуронское время основные развития получили следующие формы: *Inoceramus cuvieri* Sow., *I. labiatus* Schl. var. *lata* Sow. (в смешанном комплексе с раннетуронскими видами), *I. lamarcki* Park., *I. ex gr. lamarcki* Park., *I. lamarcki* Park. var. *apicalis* Woods, *I. websteri* Mant., *I. mytiloides* Mant., *I. inconstans* Woods, *I. inconstans* Woods var. *striatula* Mant., *I. inconstans* Woods var. *typica* Renng., *I. ex gr. striatoconcentricus* Heinz, *Chlamys cretosus* Defr., *Lima hoperi* Nilss., *Spondylus striatus* Goldf., *S. spinosus* Sow., *S. latus* Sow., *Gryphaea (Pycnodonta) sp.*, *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh., *Lopha flabelliformis* Desh., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow.

Наибольшее стратиграфическое значение из перечисленных пелеципод для обоснования возраста имеют указанные иноцерамы, причем *I. lamarcki* является зональным видом для верхнего турона и *I. cuvieri* Sow. для этого подразделения также является довольно характерным видом.

В коньякском ярусе пластинчато-жаберные показывают присутствие лишь верхнего подъяруса. Родовой состав невелик, в него входят представители *Gryphaeostrea*, *Lima* и многочисленные *Inoceramus*. Комплекс видов присутствует в следующем составе: *Gryphaeostrea canaliculata* Sow., *Lima mantelli* Brongn., *Inoceramus cf. annulatus* Goldf., *I. percostatus* Mü ll., *I. percostatus* Mü ll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov., *I. involutus* Sow., *Inoceramus cf. involutus* Sow., *I. involutus* Sow. subsp. *belovodiensis* Glasun. subsp. nov., *I. wandereri* And., *I. russiensis* Nik., *I. ex gr. sacculus* Dobr., *I. frechi*

And., *I. obesus* D o r b., *I. pavlovi* D o b r. var. *latisulcatus* H e i n e, *I. obliquus* G l a s u n. sp. nov., *I. subobliquus* G l a s u n. sp. nov. Все перечисленные иноцерамы, в особенности *I. percostatus* M ü l l., *I. involutus* S o w. (с их новыми вариантами), *I. russiensis* N i k. и *I. wandereri* A n d. являются важнейшими для коньякского яруса видами, а *I. involutus* S o w. и *I. wandereri* A n d., кроме того, зональными. Однако оба эти зональных вида на нашей территории встречаются совместно и не дают возможности выделить соответствующие зоны в верхнем подъярусе коньяка. Раковины *Inoceramus involutus* S o w., *I. percostatus* M ü l l. в некоторых районах образуют банки (у с. Беловодье в Ульяновском Поволжье).

Сантонские пелециподы весьма разнообразны. Среди них имеются характерные виды, позволяющие подразделить сантонский ярус на два подъяруса. Родовой состав довольно беден и характеризуется присутствием представителей *Gryphaeostrea Inoceramus*, *Gryphaea*, *Spondylus* и *Chlamys*.

В раннесантонское время в морском бассейне обитали главным образом иноцерамы, наряду с которыми появляется большое количество устриц. Общий состав раннесантонских форм представлен следующим комплексом: *Gryphaeostrea canaliculata* S o w., *Inoceramus cardisoides* G o l d f., *I. cardisoides* G o l d f. subsp. *pachti* A r k h., *Gryphaea vesicularis* L a m., *G. ex gr. vesicularis* L a m., *G. cf. incurva* N i l s s., *Gryphaea (Pycnodonta) crassa* I v a n., *Spondylus striatus* G o l d f., *Chlamys (Aequipecten) cretosus* D e f r. Зональным видом из этого списка является *Inoceramus cardisoides* G o l d f. Не менее важное значение имеет и его подвид — *I. cardisoides* G o l d f. subsp. *pachti* A r k h. Указанные устрицы не представляют стратиграфического интереса, так как их существование было иногда настолько длительным, что захватывало несколько веков позднемереловой эпохи.

В позднесантонское время пластинчатожаберные более разнообразны. К ним относятся: *Oxytoma tenuicostata* R o e m., *Gryphaeostrea canaliculata* S o w., *Inoceramus patootensis* L o r., *I. patootensis* L o r. var. *typica* B o y e n b., *I. lobatus* S c h l., *I. lingua* S c h l., *Gryphaea vesicularis* L a m., *G. ex gr. vesicularis* L a m., *G. similis* P u s c h, *Liostrea wegmaniana* O r b. Первый из указанных видов *Oxytoma tenuicostata* R o e m. встречается в массовых скоплениях и является зональным для верхнего сантона. Перечисленные иноцерамы также являются достаточно надежными при определении возраста вмещающих пород.

В кампанском веке пелециподы не играют существенной роли. Их видовой состав сходен с позднесантонским. Для определения возраста решающее значение имеют другие группы ископаемых, в частности белемниты. Кампанские пластинчатожаберные не позволяют ограничить нижний подъярус от верхнего. Они представлены следующими видами: в нижнем кампане — *Gryphaea ex gr. vesicularis* L a m., *Lima hopperi* M a n t., а в верхнем — *Oxytoma tenuicostata* R o e m., *Gryphaea vesicularis* L a m., *G. similis* P u s c h, *Gryphaeostrea canaliculata* S o w.

Надо сказать, что на территории Ульяновского Поволжья нам пришлось наблюдать массовое скопление створок *Oxytoma tenuicostata* R o e m. как в верхнем сантоне, так и в верхнем кампане. Это заставляет осторожно относиться к этому виду как к зональному для верхнего сантона. Он может показывать возраст лишь в совокупности с другими видами.

Маастрихтский век ознаменовался расцветом устриц. К ним относятся: *Liostrea incurva* N i l s s., *Lopha semiplana* S o w., *L. biconvexa* E i c h w., *Gryphaea vesicularis* L a m., *G. clavata* N i l s s., *G. convexa* M o r t., *G. (Pycnodonta) mutabilis* M o r t., *G. (P.) praesinzowi* A r k h., *G. (Volgaea) volgo-donica* G l a s u n. subgen. sp. nov., *G. sub-*

donetzensis Glasun. sp. nov. Второстепенную роль играют: *Inoceramus* ex gr. *caucasicus* Dobr., *Neithaea quinquecostata* Roem. (очень редко), *N. volgensis* Glasun. sp. nov., *N. simbirskensis* Orb., *Limatula* aff. *semisulcata* Nilss., *L. cf. semisulcata* Nilss., *Gryphaeostrea canaliculata* Sow.

Гастроподы. Брюхоногие в верхнемеловом разрезе Поволжья встречаются исключительно редко. Нам известен только один вид *Gyrodes petrosus* Mort. из нижнесеноманских отложений Волгоградского Поволжья (хутор Глазковский в бассейне р. Дон).

Наутилиды. Из наутилид достоверно известен только один вид — *Hercoglossa danica* Schl., встреченный в датских отложениях г. Вольска Саратовского Правобережья.

Аммониты. В позднемеловом бассейне на территории Поволжья аммониты не имели развития. Из остатков этой группы известно лишь несколько видов, приуроченных к некоторым ярусам. Они составляют семь родов.

В сеноманских отложениях были найдены *Schloenbachia varians* Sow., *S. sharpei* Sem.; в туронских — *Pachydiscus peramplus* Mant., *Scaphites* cf. *geinitzi* Orb. и *Scaphites* sp. В коньякских, сантонских и кампанских отложениях ни одной находки аммонитов неизвестно. В маастрихтских образованиях имели распространение развернутые формы четырех родов: *Baculites*, *Acanthoscaphites*, *Scaphites* и *Discoscaphites*. Видовой состав их также небогат и все они приурочены к верхнему подъярису: *Baculites anceps* Lam. var. *leopoliensis* Now., *Acanthoscaphites* cf. *roemeri* Orb., *Scaphites* sp., *Discoscaphites constrictus* Sow. Все указанные аммониты характеризуют верхний маастрихт.

Белемниты. Эта группа ископаемых довольно обильна и приурочена ко всем ярусам верхнего мела. Представлена она пятью родами: *Actinocamax*, *Goniot euthis*, *Belemnelloamax*, *Belemnitella* и *Belemnella*.

В сеноманский век жили только два вида, один в раннее время — *Actinocamax* (*Praeactinocamax*) *primus* Arkh., и в позднем сеномане тот же *A. (P.) primus* Arkh. совместно с *A. (P.) plenus* Blainv.

Туронское время характеризовалось присутствием только одного вида *Goniot euthis* (*Goniocamax*) cf. *intermedius* Arkh., приуроченного к позднему туронскому времени.

Коньякские белемниты представлены двумя родами — *Actinocamax* (*Actinocamax*) и *Goniot euthis*, к которым относятся *Actinocamax propinquus* Mob., *Goniot euthis* (*Goniocamax*) *intermedius* Arkh. и *G. (G.) cf. lundgreni* Stoll.

В сантонский век белемниты получили наибольшее развитие. Характерными для обоих подъярусов являются: *Actinocamax* (*Actinocamax*) *verus* Mill., *A. (A.) cf. verus* Mill., *A. (A.) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh., *Actinocamax* (*A.*) *propinquus* Mob., *A. (A.)* aff. *propinquus* Mob. и найденный впервые *A. minutus* Glasun, sp. nov. Из белемнителл здесь находятся: *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll., *B. cf. praecursor praecursor* Stoll. Перечисленные формы не позволяют произвести расчленения сантонских отложений на подъярусы, но являются характерными для всего сантона.

В кампанский век белемниты имеют важное значение, некоторые из них являются характерными для подъярусов. Они составляют три рода, к которым относятся: *Actinocamax* (*Paractinocamax*) cf. *toucasii* Jan., *A. (P.) alfridi* Jan. *Belemnelloamax mammilatus mammilatus* Nilss., *Belemnitella mucronata* Schl., *B. aff. mucronata* Schl., *B. cf. mucronata* Schl., *B. rossica* Glasun, sp. nov., *B. langei* Schl., *B. aff. langei* Schl. Наибольший интерес здесь представляют *B. mucronata* Schl. и *Belemnelloamax mammilatus mammilatus* Schl., типичные представители которого являются зональными. Что касается *B. langei*

Schl., то в унифицированных схемах Русской платформы этот вид фигурирует как зональный для нижнего маастрихта. Нами на территории Ульяновского Поволжья *B. langei* Schl. всегда была встречена совместно с *B. mucronata* Schl. в одном пласте. В силу этого можно высказать сомнения в отношении зонального значения этого вида, тем более, что по литературным источникам он приводится обычно без сопровождения других видов. Возраст этой зоны правильнее считать верхнекампанским.

Маастрихтский век характеризуется наличием трех родов: *Actinocamax*, *Belemnitella* и *Belemnella*. К первому из них относится реликтовый вид *Actinocamax (Actinocamax) donicus* Glasun. sp. nov., ко второму — *Belemnitella curta* Arkh. и др., а из белемнелл — *Belemnella lanceolata* Sinz., *B. licharewi* Jel. и *B. kazimiroviensis*. Необходимо отметить, что особое место среди перечисленных видов занимает *Belemnella lanceolata* Sinz. Местами массовое захоронение ростров этого вида образует целые поля — «кладбища» (близ с. Шиловки в Ульяновском Правобережье).

Позвоночные. Из позвоночных в поздне меловом бассейне обитали рыбы, скаты, остатки которых дошли до нас в виде зубов и позвонков. Имеются позвонки и зубы рептилий. Рыбы довольно разнообразны, их зубы находятся в осадках сеномана, где они отличаются многообразием и многочисленностью, и в нижнем сантоне. В сеноманских осадках, точнее в верхнесеноманских, известны зубы, принадлежащие шести родам рыб. К ним относятся представители *Corax*, *Otodus*, *Scapanorhynchus*, *Odontaspis*, *Palacorax* и *Pseudoisurus*. Видовой состав сравнительно богат и представлен следующими формами: *Corax falcatus* Ag., *Otodus basalis* Greb., *O. appendiculatus* Ag., *Scapanorhynchus raphiodon* Ag., *S. subulata* Ag., *Scapanorhynchus* sp., *Odontaspis macrorhiza* Core, *Palocarax falcatus* Gl., *Pseudoisurus tomosus* Gl. В нижнесантонских осадках найдены зубы акул, неопределимые до вида. Скаты известны в виде одного представителя (в окрестностях г. Саратова) *Ptychodus mammilaris* Ag. Позвонки и зубы рептилий принадлежат *Elasmosaurus scidobensis* Vog., которые находятся в нижнесантонских отложениях Куйбышевского Поволжья.

- Архангельский А. Д. О некоторых палеоценовых и меловых устрицах России. Ежегодник по геогр. и минер. России, т. VII, 1905.
- Архангельский А. Д. Ископаемая фауна берегов Аральского моря. Изв. Туркест. отд. русс. геогр. об-ва, т. VIII, вып. 2, 1912.
- Архангельский А. Д. Верхнемеловые отложения востока Европейской России. Материалы для геологии России, т. XXV, 1912.
- Архангельский А. Д. Моллюски верхнемеловых отложений Туркестана. Тр. Геол. ком., вып. 152, нов. серия, 1916.
- Безруков П. Л. Датский ярус Восточно-Европейской платформы. Изв. АН СССР, № 5, 1936.
- Бобкова Н. Н. Позднемеловые устрицы Таджикской депрессии. Проблемы нефтегазоносности Ср. Азии, вып. 7. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 50, М., Гостоптехиздат, 1961.
- Бобкова Н. Н. Стратиграфия верхнемеловых отложений и позднемеловые пластинчатожаберные моллюски Таджикской депрессии. Проблемы нефтегазоносности Ср. Азии, вып. 8. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 54, М., Гостоптехиздат.
- Бобкова Н. Н. Пластинчатожаберные СССР. В кн. «Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР», т. XI, М., Госгеолиздат, 1949.
- Бодылевский В. И. и Шульгина Н. И. Юрские и меловые фауны низовьев Енисея. Тр. НИИГА, т. 93, М., Госгеолтехиздат, 1958.
- Василенко В. К. Белемниты. В кн. «Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР», т. II, М., Госгеолиздат, 1949.
- Глазунова А. Е. Аммониты верхнего мела СССР. В кн. «Атлас руководящих форм ископаемых фаун СССР», т. XI, М., Госгеолиздат, 1949.
- Глазунова А. Е. К изучению меловой фауны Западно-Сибирской низменности. Ч. II. Материалы по геологии и полезным ископаемым СССР. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, вып. 9, 1955.
- Глазунова А. Е. Палеонтологическое обоснование стратиграфического расчленения меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Тезисы докладов на Межвед. совещании по разработке унифицированных стратиграф. схем Сибири. М., Госгеолтехиздат, 1956.
- Глазунова А. Е. Палеонтологическое обоснование стратиграфии меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. Межвед. совещания по разработке унифицированных стратиграф. схем Сибири, М., Госгеолтехиздат, 1957.
- Глазунова А. Е. Ammonoidea. В кн. «Основы палеонтологии». Справочник для геологов и палеонтологов СССР. М., Госгеолтехиздат, 1958.
- Глазунова А. Е. и др. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности. Тр. ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 29, 1960.
- Глазунова А. Е. Словарь терминов морфологических элементов раковин аммонидей. ВСЕГЕИ, 1965.
- Глазунова А. Е. О новых маастрихтских устрицах Русской платформы и Зауралья. Палеонт. сб. Львовского геол. об-ва, № 3, вып. 1. Изд-во Львовского ун-та, 1966.
- Глазунова А. Е. Зональное деление верхнего мела Нижнего и Среднего Поволжья. Бюлл. научно-техн. инф., тематич. вып. Стратиграфия. Серия Геол. м-ний пол. ископ., региональная геология, № 7. ВИЭМС—ВСЕГЕИ, 1967.
- Глазунова А. Е., Крынгольц Г. Я. Терминология белемниидей, принятая для видовой палеонтологической картотеки СССР. II Всесоюз. коллоквиум по паутилондеям и родственным группам. Тезисы докладов МГУ и ПИН АН СССР, М., 1968.
- Глазунова А. Е. Некоторые раннемеловые белемниты Русской платформы. Биостратиграф. сб., вып. 4, т. 130. Тр. ВСЕГЕИ, 1969.
- Глазунова А. Е. Указатель терминов морфологических элементов раковин белемниидей. ВСЕГЕИ, 1970.

Глазунов В. С. Новые данные о замочном аппарате некоторых верхнемеловых сфеноцерамид Сахалина. Биостратиграф. сб., вып. 1, т. 115, Тр. ВСЕГЕИ, 1964.

Елецкий Ю. А. Про систематику і філогенію верхньокрейдових белемнітів. Доп. Ак. наук УРСР, № 2, Київ, 1941.

Гофман Э. Монография окаменелостей северского остеолита. Материалы для геологии России, т. 1, 1869.

Денисова О. А., Крестовников В. Н. Геологическое строение Белгородско-Кочетовского района области КМА. Тр. Особой комиссии по исслед. Курск. магн. аномалии, вып. 5. Тр. Геол. отдела, М., 1924.

Запрудская М. А. Пластинчатожаберные моллюски нижнего турона Алайского хребта. Тр. ВНИГРИ, нов. серия, вып. 73, 1953.

Иванова А. Н. Стратиграфия и фауна верхнемеловых отложений Саратовского Поволжья. Тр. научной конференции по стратиграфии мезозоя и палеогена Нижнего Поволжья и смежных областей. Тр. Саратов. гос. ун-та, 1958.

Иванова А. Н. Двустворчатые, брюхоногие и белемниты юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья. Тр. ВНИГРИ, вып. 137, 1959.

Каракаш Н. И. Меловые отложения Главного Кавказского хребта и их фауна. 1897.

Кабанов К. А. Верхнемеловые белемниты рода *Belemnitella* из Ульяновской области. Докл. АН СССР, т. XXII, № 1, 1950.

Крымголец Г. Я. Методика определения мезозойских головоногих. Изд-во Ленингр. ун-та, 1960.

Кузнецов В. И. Белемниты из верхнемеловых отложений Туаркыра. Тр. ВСЕГЕИ, т. 109. Проблемы нефтегазоносности Средней Азии, вып. 14. Л., 1963.

Лагузен И. Описание окаменелостей мела Симбирской губернии. 1873.

Ланге О. К. О наблюдениях над мелом Купянского уезда. Изв. мос. отд. Геол. ком., т. I. Петроград, 1919.

Лихарев Б. К. Общая геологическая карта европейской части СССР. Сев. и сев.-восточ. части листа. Тр. Геол. ком., нов. серия, вып. 161, 1928.

Милановский Е. В. Очерк геологии Среднего и Нижнего Поволжья. М.-Л., Гостоптехиздат, 1940.

Михайлов Н. П. Верхнемеловые аммониты юга европейской части СССР и их значение для зональной стратиграфии. Тр. Ин-та геол. наук, вып. 129, серия 50, 1951.

Морозов Н. С. Верхнемеловые отложения междуречья Дона и Северного Дона и южной части Волго-Донского водораздела. Изд-во Саратов. гос. ун-та, 1962.

Найдин Д. П. Верхнемеловые белемниты Западной Украины. Тр. МГРИ, т. XXVII, 1952.

Найдин Д. П., Нероденко В. М. Маастрихтские белемниты Украинской впадины. Докл. АН СССР, т. 112, № 1, 1957.

Найдин Д. П. Атлас верхнемеловой фауны Сев. Кавказа и Крыма. Тр. ВНИИГАЗ, М., Гостоптехиздат, 1959.

Найдин Д. П. Верхнемеловые белемниты Русской платформы и сопредельных областей. Изд-во МГУ, 1964.

Наливайко Л. Е. Макрофауна горішньокрейдових покладів південної окраїни Донбасса. Ч. II. Укр. геол. трест, Київ, 1936.

Никитин И. И. Верхнемеловые белемниты крыла Днепровско-Донецкой впадины. Тр. Ин-та геол. наук АН УССР, сер. стратиграфия и палеонтология, вып. 20, Киев, 1958.

Решение Всесоюзного совещания по разработке унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы в 1954 г. М., Гостоптехиздат, 1955.

Решение Всесоюзного совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы в 1958 г. М., Гостоптехиздат, 1962.

Романовский Г. Д. Материалы для геологии Туркестанского края. Вып. II, 1884.

Семенов В. П. Фауна меловых образований Мангышлака и некоторых других пунктов Закаспийского края. Тр. об-ва естествоисп., отд. геол. и минер., вып. 5, 1899.

Синцов И. Ф. Об юрских и меловых окаменелостях Саратовской губернии. Материалы для геологии России, т. IV, 1872.

Синцов И. Ф. О верхнемеловых осадках Саратовской губернии. Зап. минер. об-ва, вторая серия, ч. 50, 1915.

Фавр Е. Меловые окаменелости Славяносербского уезда. Тр. об-ва исп. природы при Харьк. ун-те, т. XXXVIII, вып. 2, 1904.

Флерова О. В., Гурова А. Д. Верхнемеловые отложения центральных областей Русской платформы. Тр. ВНИГРИ, М., Гостоптехиздат, 1958.

Шатский Н. С. Стратиграфия и тектоника верхнемеловых и нижнетретичных отложений Северной окраины Донецкого края. Тр. Особой комиссии по исслед. Курских магнитных аномалий при Президиуме УСИХ, вып. V, 1924.

Шведов М. С. Палеоценовые и смежные с ними слои Сухума, их фауна и строение прилегающего к Сухуму района. Тр. Геол. научно-иссл. ин-та при физико-матем. фак-те МГУ, 1929.

- Alth A. *Geognostisch — Palaeontologische Beschreibung der Nächstei Umgebung von Lemberg*. III B. Abh. H, 1849 (1850).
- Andert H. *Die Inoceramen des Kreibitz — Zittauer Sandsteingebirges*. Testschrift des Humboldtvereins Ebersbach, 1911.
- Bayle E. *Explication de la carte geologique de la France. Fossiles principant des terrains*, t. IV, 1878.
- Brainville D. *Memoire sur les Belemnites, considerees zoologiquement et geologiquement*. 1827.
- Birkelund T. *Upper Cretaceous Belemnites from west Greenland*. Medd. om Grenland, Bd. 137, N 9, 1956.
- Breynius J. P. *De Polythalamiiis nova testaceorum classe, huic adiiicitur Conmentatiuncula de Belemnites prussicis tandemque schediasma de Echinis methodice dissonendis (Tab. Belemnitarum)*. Gedani, 1732.
- Brogniart A. *Description geologique des environs de Paris*. 1822.
- Burkhardt C. *La gesement supeacritacique de Roca (Rio Negro)*. Revista del Museo de la plata, t. 10, 1902.
- Coquand H. *A monograph genre Ostrea. Terrain cretace*, 1869.
- Dacque Ed. *Die Fauna der Regensburg — Kelheimer Oberkreide*. Abh. d. Bager. Ak. d. Wiss. math.—nat. Abt F, Hf. 45, 1939.
- Dames W. *Ueber Diluvialgeschichte cenomanen Alters*. Zeitschrift der Deutschen geologischen Gesselschaft, vol. XXVI, 1874.
- Douville H. *Mission scientifique en Perse. Paleontologie m. III, p. H, 1904*.
- Eichwald. *Lethaea rossica ou Paleontologie de la Russien*. 1859—1868.
- Ernst G. *Neue Belemnitenfunde in der Bottroper Mulde und die stratigraphische Stellung der «Bottroper Mergel»*. Fortschr. Geol. Pleinland und Westfalen, Krefeld. 1964.
- Favre E. *Discription des Mollusques fossiles de la craie des environs de Lemberg en Galicie*, 1869.
- Fisher de Waldheim. *Lettre i M. le baron d'Akdebard de Ferrussac*. 1835.
- Frech F. *Über Scaphites*. Centralblatt für Mineralogie, Geologie und Palaontologie, Bd. XVI, 1915.
- Gardner I. *Systematic paleontology of upper Cretaceous deposits of Maryland. Mollusca*. In Maryland Geol. Survey, vol. 6, 1916.
- Geinitz H. B. *Grundriss der Versteinerungskunde*. 1846.
- Geinitz H. B. *Das Elbthalgebirge in Sachsen*. 1871—1975.
- Goldfuss A. *Petrefacta Germaniae*, 1826—1833.
- Hisinger W. *Lethaea Suecana seu Petrificata Sveciae*, 1840.
- Halzapfel E. *Die Mollusken des Aachenens Kreide. Lamellibranchiata*. Palaeontographica, Bd. XXXV, 1889.
- Jeletzky I. A. *Zur Kenntnis der Oberkreide der Dnjepr-Donetz-Senke und zum Vergleich der russischen borealen Oberkreide mit derjenigcu Polens und Nordwesten ropas*. Geol. Fören. Forhandl., 70 (4). Stockholm, 1948.
- Jeletzky I. A. *Sowerby's and Sharpe's Belemnites lanceolatus and their relation to Belemnites lanceolatus Schlotheim, 1813*. Geol. Magaz, 85, London, 1948.
- Jeletzky J. A. *Some notes on Actinocamax propinquus Moberg 1885 its taxonomic position and phylogenetic relations within the Family Belemnitellidae Pavlow, 1913, morphological characters and Synonymu geol. Firen. Förhandl., 71 (3), Stockholm, 1949*.
- Jeletzky J. A. *Evolution of Santonian and Campanian Belemnitella and paleontological systematics: exemplified by Belemnitella praecursor Stolley*. Journ. Pal., 29, N 3, 1955.
- Jeletzky J. A. *Lower Cretaceous marine indet fossils of the sedimentary basins of westerns and arctic Canada*. Geol. Surv. of Canada, pap. 64—11, 1964.
- Jerofejew B. *Notiz über die Kreide und den Sandstein*. 1847.
- Kner R. *Versteinerungen des Kreide melgers von Lemberg und seiner Umgebung*. 1848.
- Kner R. *Neue Beiträge zur Kenntnis der Kreideversteinerungen von Ost—Galizien*. 1852.
- Miller I. *Observations on the Genus Actinocamax*. Trans. Geol. Soc., ser. 2, vol. II, 1823 (1826).
- Moberg I. *Cephalopoderna i Sveriges Kritsysteme, II, Sveriges Geol. Unders, ser. C. N 73, 1885*.
- Meek A. *Report of the Invertebrate Cretaceous and Tertiary fossils of the Upper Missouri country*. 1876.
- Morton S. *Synopsis organic remain cretaceous Group of the United States*, 1834.
- Mantell A. *Illustration of the Geology of Sussex. The fossils of the South Downs*. 1822.
- Müller G. und Wollemann A. *Die Mollusken fauna des Untersenon von Braunschweig und Ilse*. Die Cephalopoden. Abh. d. Preuss. Geol. Landesanstalt, Neue Folge, H. 47, 1906.
- Nilsson S. *Petrificata Suecana. Formations cretaceae*, 1827.
- Noetting F. *Die Fauna der baltischen Cenoman Geschibe*. Bd. H, 1885.

- Nowak I. Untersuchungen über die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen. II Teil A. Sca. Bull. Acad. Sci. Cracovie, Ser. B, 1912.
- Nowak I. Untersuchungen über die Cephalopoden der oberen Kreide in Polen. III Teil. Ammoniten und Belemniten. Bull. de l'Acad. de Sc. de Cracovie math—natur., ser. B., N 6, 1913.
- Orbigny A. Paléontologie française. Terrains crétacéous, 1843—1847.
- Orbigny A. Géologie de la Russie d'Europe et des Montagnes de l'Oural, vol. II, 1845.
- Orbigny A. Prodomo de paléontologie stratigraphique universelle. Vol. II, 1850.
- Pictet F. et Roux W. Description des Mollusques fossils que se trouvent dans gres verts de geneve. 1847—1853.
- Pictet et Campiche. Description des fossiles de Terrain cretace des environs de Sainte—Croix. Mater. pour la Paleontologie Suisse, S. ser., 1861—1871.
- Peron M. Note pour servir l'histoire du Terrain de Craie. 1887.
- Pusch G. Palens Palaeontologie, 1837.
- Quenstedt A. Petrefactenkunde Deutschlands. Bd. I. Die Cephalopoden, 1849.
- Ravn I. Molluskerne i Danmarks Kridtaflejringer. 1903.
- Ravn I. Kridtaflejringerne paa Bornholms Sydverstkyst og deres Fauna. T. Cenomanet. Danmarks geologiske Undersogelse, N 30, 1916.
- Reuss A. Die Versteinerungen der Böhmischen Kreideformation. Abt. II, 1845—1846.
- Rogala W. Actinocamax plenus. Blv. W cenomanie Podola. Rozprawy i wiadomosci z Museum im Dzieduszyckich, t. III, z. 1—2, 1918.
- Roemer F. Die Versteinerungen des Norddeutschen Kreidebirger. 1841.
- Schloenbach U. Ueber einen Belemniten aus der alpinen Kreide von Grünbach bei Wiener—Neustadt. Jahrbuch der k.-k. geol. Reichsanstalt, Bd XVII, 1867.
- Schlothheim E. F. Beiträge zur Naturgeschichte der Versteinerungen in geographischer Hinsicht. Leonard's Taschenbuch für die gesammte Mineralogie, VIII, 1813.
- Schlothheim E. F. Die Petrefactenkunde auf ihrem jetzigen Standpunkt durch die Beschreibung Seiner Sammlung versteinertes und fossiler ubereste des Thier- und pflanzenreichs ver Vorwelt. 1820.
- Schlüter C. Die Belemniten der Insel Bornholm. Zeitschr. der deutsch. geol. Ges., Bd XXVI, 1874.
- Schlüter C. Die Caphalopoden der oberen deutschen Kreide. Palaeontographica, Bd XXIV, 1876—1877.
- Sharpe D. Description of the fossil remains of Mollusca found in the chalk of England, Cephalopoda. Part I. Palaeontographical Society, 1853.
- Sinzow I. F. Notizen über die Jura-, Kreide und Neogen-Ablagerungen der Gouvernements Saratow, Simbirsk, Samara und Orenburg, 1899.
- Skolozdrúwna S. Znaczenie alveoli i szeliny alveolarsnej dla systematyki rodzaju Belemnitella. Puziedz. nauk. Paustw. Inst. Geol., 33, Warszawa, 1932.
- Smolenski G. Dolny senon w Bonarce. I. Glowonogi i inoceram. Ruzprawy wyd. mat-przyrodnic. Akademji Uniejtnosci, ser. III, t. 6, dzial B, Krakow, 1906.
- Sowerby I. Grossbritanniens Mineral—Conchologie oder augewahlte Abbildungen und Beschreibung der Schaltier—Überreste. 1813 (1827—1844).
- Stoliczka. Cretaceous Pelecypoda of Southern Indie. Mem. of the Geol. Surv. of Indie. Pal. Indica ser. VI, vol. III, 1871.
- Stolley E. Über die Gliederung des norddeutschen und baltischen Senon, sowie die dasselbe characterisirenden Belemniten. 1897.
- Thomas P. et Peron A. Description des mollusques fossils des terrains cretaces de la region Tunisie (Exploration Scientifique de la Tanisie). 1889—1890.
- Wegner T. Die Granulatenkreide des westlichen Münster langes. I. Zeitschr. d. deutsch. geol. Ges., H. 1—2, 1905.
- Wade. The faune of the Ripley form on Coon Creek Tenneslec. U. S. Geol. Surv. Prof. Paper, b. 137, 1926.
- Weller S. A report on the Cretaceous Paleontology of New Jersey. Geol. Survey of New Jersey, vol. IV, 1907.
- White Ch. A Areview of the Fossil Ostreidea of North America. 1884.
- Whitfield. Gasteropoda und Cephalopoda of the Raritan Clays and Greensand Marls. 1892.
- Whitfield. Branchiopoda and Lamellibranchiata of the Raritan Clays and Greensand. Marls of New. Jersey, 1886.
- Wollemann A. Kurze Uebersicht über die Bivalven und Gastropoden des Hilsconglomerats bei Braun Schweig. Leitschr. d. deutsch. geol. gessellschaft, vol. XLVIII. 1896.
- Wollemann A. Die Fauna der Lüneburger Kreide. Abhandlungen der Geologischen Landesanstalt, N. F., H. 37, 1902.
- Woltz P. L. Observations sur les Bélemnites. Paris, 1830.
- Woods H. The cretaceous Lamellibranchiata of England. Pal. Soc., vol. LXII, 1908.
- Woods H. The Cretaceous Fauna of Pondoland. Annals of the South African Museum, vol. IV, 1908.

- Actinocamax (Actinocamax) aff. propinquus propinquus* 107
Actinocamax (Actinocamax) donicus 105
Actinocamax (Actinocamax) minutus 104
Actinocamax (Actinocamax) propinquus propinquus 106
Actinocamax (Actinocamax) strelizaensis 110
Actinocamax (Actinocamax) verus var. *fragilis* 103
Actinocamax (Paractinocamax) alfridi 112
Actinocamax (Paractinocamax) cf. toucasi 111
Actinocamax (Praeactinocamax) plenus plenus 109
Actinocamax (Praeactinocamax) primus primus 108
Amphidonta conica 92
Amphidonta haliotoidea 91
Amphidonta subconica 94
Baculites anceps var. *leopoliensis* 99
Belemnella lanceolata lanceolata 122
Belemnella licharewi licharewi 121
Belemnelloamax mammilatus mammilatus 144
Belemnitella langei langei 119
Belemnitella mucronata mucronata 116
Belemnitella praecursor praecursor 115
Belemnitella rossica 118
Chlamys (Aequipecten) raulinianus 70
Chlamys (Merklina) aspera 68
Discoscaphites constrictus 101
Entolium membranaceus 65
Goniot euthis (Gonicamax) cf. lundgreni lundgreni 113
Gryphaea convexa 81
Gryphaea similis 82
Gryphaea subsimilis 85
Gryphaea subdonetzensis 84
Gryphaea vesicularis 78
Gryphaea clavata 80
Gryphaeostrea canaliculata 95
Gryphaea (Pycnodonta) mutabilis 87
Gryphaea (Pycnodonta) nikitini 89
Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi 86
Gryphaea (Volgaea) volgo-donica 90
Gyrodes petrosus 98
Inoceramus anobliquus 65
Inoceramus cf. cardissoides subsp. *pachtii* 60
Inoceramus cf. cuvieri 57
Inoceramus involutus subsp. *belovodien-sis* 63
Inoceramus obliquus 63
Inoceramus percostatus 59
Inoceramus percostatus subsp. *gorenkaen-sis* 60
Inoceramu wandereri 58
Lima mantelli 74
Limatula aff. semisulcata 75
Neithea quincostata 70
Neithea simbirskensis 73
Neithea volgensis 72
Oxytoma tenuicostata 55
Plicatula cf. inflata 76
Schloenbachia sharpei 100
Spondylus cf. striatus 75
Syncyclonema obiculare 66
Venus rothomagensis 97

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1, 2, 3, 8. *Oxytoma tenuicostata* Roem. Стр. 55
 1, 3, 8 — левая створка, нат. вел.; 2 — правая створка, ×2. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 4а-б, 6а-б, 7. *Oxytoma tenuicostata* Roem. Стр. 55
 4а, 6а — левая створка, нат. вел., 4б, 6б — левая створка, нат. вел., с внутренней стороны, 7 — правая створка, ×3. Ульяновское Поволжье, у д. Шилловки. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 5. *Oxytoma tenuicostata* Roem. Нат. вел. Стр. 55
 Правая створка. Ульяновское Поволжье, у д. Сенькино. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 9. *Oxytoma tenuicostata* Roem. Нат. вел. Стр. 55
 Скопление правых и левых створок. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА II

- Фиг. 1а-в, 2, 3. *Inoceramus percostatus* Müll. Нат. вел. Стр. 59
 Правая створка. 1а — вид сзади; 1б, 2 — сбоку, 1в — спереди; 3 — макушка фиг. 1, табл. IX. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА III

- Фиг. 1. *Inoceramus* cf. *cuvieri* Sow. Нат. вел. Стр. 57
 Левая створка, сбоку. Саратовское Поволжье, г. Вольск, карьер завода «Коммунар». Верхний турон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-в. *Inoceramus percostatus* Müll. Нат. вел. Стр. 59
 Левая створка. 2а — сбоку, 2б — спереди, 2в — макушка, видны остатки замочного аппарата. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА IV

- Фиг. 1а-в. *Inoceramus percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 60
 Правая створка, 1а — сбоку, 1б — спереди, 1в — сзади. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-в. *Inoceramus percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 60
 Левая створка. 2а — спереди, 2б — сбоку, 2в — макушка. У д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА V

- Фиг. 1. *Inoceramus cardisoides* subsp. *pachti* Arkh. Нат. вел. Стр. 60
 Правая створка спереди. Саратовское Поволжье, у д. Нижняя Банновка. Нижний сантон. Сборы Л. В. Романовской и К. А. Ревуновой, 1956.
- Фиг. 3б. *Inoceramus cardisoides* subsp. *pachti* Arkh. Нат. вел. Стр. 60
 Левая створка, сзади. Саратовское Поволжье, у д. Нижняя Банновка. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1955.
- Фиг. 3а-в. *Inoceramus wandereri* Apd. Нат. вел. Стр. 58
 Левая створка. 3а — спереди, 3б — сбоку. Ульяновская область, у д. Кадышево. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА VI

- Фиг. 1а-в. *Inoceramus percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 60
 Правая створка. 1а — спереди, 1б — сбоку, 1в — макушка с остатками замочного аппарата. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2. *Inoceramus percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 60
 Правая створка. Ульяновское Поволжье, у д. Кадышево. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3, 4. *Entolium membranaceus* Goldf. Нат. вел. Стр. 65
 Брянская область, у д. Фокино. Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961.

ТАБЛИЦА VII

- Фиг. 1а-б. *Inoceramus percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 60
 Левая створка. 1а — сбоку, 1б — сзади. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-в. *Plicatula* cf. *inflata* Sow. Нат. вел. Стр. 76
 2а — правая створка, 2б — спереди, 2в — левая створка. Р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а, б, 4. *Chlamys (Aequipecten) raullinianus* Orb. Стр. 70
 3а, 4 — нат. вел.; 3б — детали скульптуры, ×3. Брянская область, у д. Фокино. Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961.

ТАБЛИЦА VIII

- Фиг. 1а-б. *Inoceramus involutus* Sow. subsp. *belovodiensis* Glasun. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 63
 Левая створка. 1а — спереди, 1б — сбоку. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-г, 3а-в. *Inoceramus obliquus* Glasun. sp. nov. Нат. вел. . . . Стр. 63
 Левая створка, с замочным аппаратом, 2а, 3а — сбоку, 2б — макушка сзади, 3б — макушка, видно ложе замочного аппарата, 3в — часть замочного аппарата, 2в — спереди, 2г — макушка сверху. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА IX

- Фиг. 1а-в. *Inoceramus percostatus* Müll. Нат. вел. Стр. 59
 Правая створка. 1а — сбоку, 1б — спереди, 1в — макушка со стороны нижней створки. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-б. *Inoceramus percostatus* Müll. subsp. *gorenkaensis* Glasun. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 60
 Левая створка. 2а — сбоку, 2б — сзади. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА X

- Фиг. 1а-в. *Inoceramus involutus* Sow. Нат. вел. Стр. 61
 Левая створка. 1а — сбоку, 1б — спереди, 1в — макушка. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-в. *Inoceramus involutus* Sow. Нат. вел. Стр. 61
 Левая створка, молодой экземпляр. 2а — сбоку, 2б — спереди, 2в — сзади. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА XI

- Фиг. 1а-б, 2, 3а-б. *Inoceramus involutus* Sow. Нат. вел. Стр. 61
 1, 3 — юная особь, левая створка; 1а, 3а — сбоку, 1б, 3б — макушка; 2 — экземпляр средней стадии роста. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 4, 5. *Inoceramus involutus* Sow. Нат. вел. Стр. 61
 Левая створка. 4 — взрослый экземпляр, сбоку; 5 — юная особь, сбоку. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 6а-б. *Inoceramus involutus* Sow. Нат. вел. Стр. 61
 Левая створка. 6а — сзади, 6б — сбоку. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА XII

- Фиг. 1а-в, 2а-г. *Inoceramus involutus* Sow. subsp. *belovodiensis* Glasun p. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 63
 Левые створки. 1а, 2в — сбоку; 1б, 2а — сзади; 1в, 2б — спереди, 2г — макушка. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА XIII

- Фиг. 1, 4. *Synsyclonema orbiculare* Sow. Нат. вел. Стр. 66
 1 — взрослая особь, 4 — деталь скульптуры. Брянская область. Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961.
- Фиг. 2, 3. *Synsyclonema orbiculare* Sow. Нат. вел. Стр. 66
 Юные особи. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 5. *Inoceramus involutus* Sow. subsp. *belovodiensis* Glasun p. subsp. nov. Нат. вел. Стр. 63
 Макушка к фиг. 1, табл. VIII. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 6. *Inoceramus percostatus* Müll. Нат. вел. Стр. 59
 Вид сзади, фиг. 1, табл. IX. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XIV

- Фиг. 2а-в. *Inoceramus involutus* Sow. Нат. вел. Стр. 61
 Левая створка. 1а — сбоку, 1б — сзади, 1в — макушка. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-г. *Inoceramus anobliquus* Glasun p. sp. nov. Нат. вел. Стр. 65
 Левая створка, 2а — сбоку, 2б — макушка, видно ложе замочного аппарата. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 3а-б. *Gryphaeostrea canaliculata* Sow. Нат. вел. Стр. 95
 Нижние створки, 3а — сбоку, 3б — спереди две сросшиеся створки. Ульяновское Поволжье, у д. Беловодье. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА XV

- Фиг. 1а-д. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
 Нижняя створка. 1а — сбоку; 1б — спереди; 1г — с внутренней стороны; 1д — сзади. Куйбышевское Поволжье, гора Гусиха. Кампан. Сборы Е. А. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XVI

- Фиг. 1а-г, 2а-г. *Gryphaea similis* Pusch. Нат. вел. Стр. 82
 Нижние створки. 1а, 2а — сбоку; 1б, 2в — спереди; 1г, 2г — макушка с площадкой прирастания, 1в, 2б — с внутренней стороны. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XVII

- Фиг. 1а-г. *Gryphaea convexa* Mort. Нат. вел. Стр. 81
 Нижняя створка. 1а — сбоку; 1б — спереди; 1в — с внутренней стороны; 1г — макушка. Ульяновское Поволжье, у г. Сенгилей. Маастрихт. Сборы К. А. Кабанова, 1957.
- Фиг. 2. *Lima mantelli* Bronn. Нат. вел. Стр. 74
 Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3. *Gryphaea similis* Pusch. Нат. вел. Стр. 82
 Верхняя створка. Ульяновское Поволжье, у д. Сенькино. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XVIII

- Фиг. 1а-в. *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Glasun p. Нат. вел. . . . Стр. 90
 Нижняя створка. 1а — сбоку, 1б — спереди, 1в — с внутренней стороны. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XIX

- Фиг. 1а-в. *Gryphaeostrea canaliculata* Sow. Нат. вел. Стр. 95
 Нижняя створка. 1а — сбоку, 1б — с внутренней стороны, 1в — спереди. Ульяновское Поволжье, у д. Климовка. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-в. *Gryphaeostrea canaliculata* Sow. Нат. вел. Стр. 95
 Нижняя створка. 2а — сбоку, 2б — сзади, 2в — с внутренней стороны. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-в. *Gryphaeostrea canaliculata* Sow. Нат. вел. Стр. 95
 Юная особь. Нижняя створка. 3а — сбоку, 3б — спереди, 3в — макушка. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 4а-б. *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Glasun. Нат. вел. . . . Стр. 90
 Верхняя створка. 4а — с внешней стороны, 4б — с внутренней стороны. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XX

- Фиг. 1а-г. *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Glasun. Нат. вел. . . Стр. 90
 1а — сбоку, 1б — спереди, 1в — сзади, 1г — с внутренней стороны. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXI

- Фиг. 1. *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh. Нат. вел. Стр. 89
 Нижняя створка, сбоку. Куйбышевское Поволжье, у д. Климовка. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-в. *Gryphaea (Pycnodonta) nikitini* Arkh. Нат. вел. Стр. 89
 2а — нижняя створка, с внутренней стороны, 2б — сбоку, 2в — сзади. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-3б. *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Glasun. Нат. вел. . . Стр. 90
 Верхняя створка. 3а — внешняя поверхность, 3б — внутренняя поверхность. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXII

- Фиг. 1а-б, 2. *Neitheia simbirskensis* Orb. Стр. 73
 Нижняя створка. 1а — сбоку, 1б — спереди, нат. вел., 2 — деталь скульптуры, ×2. Ульяновское Поволжье, у д. Тогай. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-д, 4а-д. *Venus rothomagensis* Orb. Нат. вел. Стр. 97
 3а, 4б — правая створка сбоку, 3б, 4а — левая створка; 3г, 4г — спереди, 3в, 4в — сзади, 3д, 4д — макушка. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 5а-г. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
 5а — сбоку; 5б — сзади, 5в — макушка, 5г — спереди. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXIII

- Фиг. 1а-в. *Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi* Arkh. Нат. вел. . . . Стр. 86
 Нижняя створка. 1а — сзади, 1б — сбоку, 1в — спереди. Волгоградское Поволжье, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-б. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
 Верхняя створка. 2а — с внешней стороны, 2б — с внутренней стороны. Куйбышевское Поволжье, у д. Ивашевка. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXIV

- Фиг. 1а-г. *Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi* Sch. Нат. вел. Стр. 86
 Нижняя створка. 1а — сбоку 1б — сзади, 1в — с внутренней стороны, 1г — спереди. Пензенская область, г. Пенза, овраг Сельхозвыставки. Маастрихт. Сборы Е. И. Мерзликиной, 1961.

ТАБЛИЦА XXV

- Фиг. 1а-г. *Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi* Sch. Нат. вел. Стр. 86
Верхняя створка. 1а — с внутренней стороны, 1б — с внешней стороны, 1в —
спереди, 1г — сзади, Пензенская область, г. Пенза, овраг Сельхозвыставки.
Маастрихт. Сборы Е. И. Мерзликиной, 1961.
- Фиг. 2. *Spondylus cf. striatus* Goldf. Нат. вел. Стр. 75
Вид сбоку. Саратовское Поволжье, г. Вольск. Верхний сантон. Сборы
А. Е. Глазуновой, 1957.
- 3а — отпечаток, 3б — слепок. Ульяновское Поволжье, у д. Кадышево. Верх-
ний коньяк. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-б. *Spondylus cf. striatus* Goldf. Нат. вел. Стр. 75

ТАБЛИЦА XXVI

- Фиг. 1а-г. *Gryphaea (Pycnodonta) mutabilis* Mort. Нат. вел. Стр. 78
Нижняя створка. 1а — сбоку, 1б — спереди, 1в — с внутренней стороны,
1г — сзади. Волгоградское Поволжье, Карповское водохранилище. Маа-
стрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXVII

- Фиг. 1. *Gryphaea (Pycnodonta) mutabilis* Mort. Нат. вел. Стр. 87
Нижняя створка. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское
водохранилище. Верхний маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-г. *Gryphaea subdonetzensis* Glasun. sp. nov. Нат. вел. Стр. 84
2а — сбоку, 2б — с внутренней стороны, 2в — сзади, 2г — макушка. Волго-
градское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маа-
стрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXVIII

- Фиг. 1а-д. *Gryphaea clavata* Nilss. Нат. вел. Стр. 70
1а, б — нижняя створка: 1а — сбоку, 1б — с внутренней стороны; 1г, д —
верхняя створка; 1г — с внешней стороны, 1д — с внутренней стороны. Куй-
бышевское Поволжье, у д. Климовка. Верхний маастрихт. Сборы А. Е. Гла-
зуновой, 1957.
- Фиг. 2. *Gryphaea subdonetzensis* Glasun. sp. nov. Нат. вел. Стр. 84
Вид сбоку к табл. XXVII, фиг. 2. Волгоградское Поволжье, канал Волго-
Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXIX

- Фиг. 1а-д. *Gryphaea clavata* Nilss. Нат. вел. Стр. 70
1а — сбоку, 1б — со стороны нижней створки, 1в — сзади, 1г — спереди,
1д — макушка. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний маастрихт.
Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-в. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
Нижняя створка. 2а — с внутренней стороны, 2б — сбоку, 2в — сзади.
Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазу-
новой, 1957.

ТАБЛИЦА XXX

- Фиг. 1а-е. *Gryphaea clavata* Nilss. Нат. вел. Стр. 80
1а-в, д — нижняя створка: 1а — сбоку, 1б — сзади, 1в — макушка, 1д —
с внутренней стороны; 1г, е — верхняя створка: 1г — с внешней стороны,
1е — с внутренней стороны. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горен-
ки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА XXXI

- Фиг. 1а-д. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
Нижняя створка. 1а — сбоку, 1б — спереди, 1в — макушка с площадкой
прирастания, 1г — сзади, 1д — с внутренней стороны. Куйбышевское По-
волжье, у д. Климовка. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
Нижняя створка, вид со стороны макушки, табл. XXXVII, фиг. 1. Ульяно-
вское Поволжье, у д. Языково. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой,
1957.

ТАБЛИЦА XXXII

- Фиг. 1а-г. *Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi* Нат. вел. Стр. 86
 Нижняя створка. 1а — сбоку, 1б — с внутренней стороны, 1в — спереди, 1г — сзади. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-б. *Limatula* aff. *semisulcata* Nilss. Нат. вел. Стр. 75
 Ульяновское Поволжье, у г. Сенгилей. Верхний маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXXIII

- Фиг. 1а-е. *Amphidonta conica* Sow. Нат. вел. Стр. 92
 1а-г — нижняя створка: 1а — сбоку, 1б — с внутренней стороны, 1в — сзади, 1г — спереди; 1д, е — верхняя створка; 1д — с внутренней стороны, 1е — с внешней стороны. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы Л. В. Романовской и К. А. Ревуновой, 1956.
- Фиг. 2а-г. 4, 5. *Amphidonta conica* Sow. Нат. вел. Стр. 92
 2а, 4, 5 — нижняя створка, сбоку, 2б — с внутренней стороны, 2в, г — верхняя створка; 2в — с внутренней стороны, 2г — с внешней стороны. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3. *Amphidonta conica* Sow. Нат. вел. Стр. 92
 Нижняя створка, сбоку. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковской. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXXIV

- Фиг. 1а-б. *Chlamys (Merklina) aspera* Lam. Нат. вел. Стр. 68
 1а — нижняя створка, 1б — ушко. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-б, 5. *Neithea quinquecostata* Sow. Нат. вел. Стр. 70
 2 — нижняя створка: 2а — сбоку, 2б — спереди; 5 — верхняя створка. Саратовское Поволжье, г. Сенгилей. Верхний маастрихт. Сборы В. Н. Ефимовой, 1954.
- Фиг. 3, 4. *Neithea quinquecostata* Sow. Нат. вел. Стр. 70
 Нижняя створка. Брянская обл., у д. Фокино. Нижний сеноман. Сборы В. Н. Ефимовой, 1961.
- Фиг. 6а-б. *Neithea quinquecostata* Sow. ×2. Стр. 70
 Нижняя створка. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 7а-б, 8. *Neithea volgensis* Glasun. sp. nov. Нат. вел. Стр. 72
 7а-б — нижняя створка; 7а — сбоку, 7б — спереди; 8 — верхняя створка. Саратовское Поволжье, г. Сенгилей. Маастрихт. Сборы В. Н. Ефимовой, 1954.

ТАБЛИЦА XXXV

- Фиг. 1а-б. *Chlamys (Merklina) aspera* Lam. Нат. вел. Стр. 78
 Нижние створки. 1а, 2а — сбоку, 1б, 2в — спереди, 1в, 2б — сзади, 1д, 2г — с внутренней стороны, 1г, 2д — макушки, искаженные прирастанием. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXXVI

- Фиг. 1а-б, 2а-б, 3а-б. *Amphidonta haliotoidea* Sow. Нат. вел. Стр. 91
 1 — экземпляр со сдвоенными створками; 1а — нижняя створка, 1б — верхняя створка; 2а, 3а — нижние створки сбоку; 2б, 3б — нижние створки с внутренней стороны. Воронежская область, Ендовищенский овраг. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXXVII

- Фиг. 1а-в, 2а-г. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
 Нижние створки. 1а, 2б — сбоку, 1б — сзади, 1в, 2г — спереди, 2а — с внутренней стороны; 2в — макушки, искаженные прирастанием. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-д. *Gryphaea vesicularis* Lam. Нат. вел. Стр. 78
 Нижняя створка. 3а — с внутренней стороны, 3б — сбоку, 3в — сзади, 3г — спереди, 3д — макушка с площадкой прирастания. Саратовское Поволжье, г. Сенгилей. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXXVIII

- Фиг. 1а-г. *Amphidonta conica* Sow. Нат. вел. Стр. 92
 Интересный случай развития устрицы на раковине аммонита, признаки которого отразились на ее верхней створке, нижней створкой служила раковина аммонита; 1а — вид со стороны аммонита, 1б — вид со стороны верхней створки устрицы, 1в — спереди, 1г — со стороны макушки. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы Л. В. Романовской и К. А. Ревуновой, 1956.
- Фиг. 2а-б. *Amphidonta conica* Sow. Нат. вел. Стр. 92
 Экземпляр со двоянными створками. 2а — со стороны верхней створки, 2б — со стороны нижней створки. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3. *Amphidonta conica* Sow. Нат. вел. Стр. 92
 Нижняя створка. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 4а-г. *Gyrodes petrosus* Mort. Нат. вел. Стр. 98
 4а — сверху, 4б — со стороны устья, 4в — снизу, 4г — со стороны, противоположной устью. Волгоградское Поволжье, р. Дон, хутор Глазковский. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XXXIX

- Фиг. 1а-б. *Schloenbachia sharpei* Sem. Нат. вел. Стр. 100
 1а — сбоку, 1б — вентральная сторона. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы Л. В. Романовской и К. А. Ревуновой, 1956.
- Фиг. 2а-б. *Discoscaphites constrictus* Sow. Нат. вел. Стр. 101
 2а — сбоку, 2б — вентральная сторона. Пензенская область, у с. Мاستиповка. Верхний маастрихт. Сборы Мерзлякиной, 1962.
- Фиг. 3. *Gryphaea (Volgaea) volgo-donica* Glasun. Нат. вел. . . . Стр. 90
 Нижняя створка. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XL

- Фиг. 1а-в, 2а-б. *Amphidonta subconica* Glasun sp. nov. Нат. вел. . . Стр. 94
 1а, 2а — нижняя створка сбоку; 1б, 2б — нижняя створка изнутри; 1в — верхняя створка сбоку. Саратовское Поволжье, у с. Нижняя Банновка. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-в. *Vaculites anceps* Lam. var. *leopoliensis* Now. Нат. вел. Стр. 99
 3а — сбоку, 3б — вентральная сторона; 3в — поперечное сечение. Саратовское Поволжье, карьер завода «Большевик». Верхний маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА XLI

- Фиг. 1а-г, 2а-г, 3а-г. *Actinocamax (Praeactinocamax) plenus plenus* Vlainv. Нат. вел. Стр. 109
 1а, 2а, 3а — с брюшной стороны; 1б, 2б, 3б — со спинной стороны; 1в, 2в, 3в — сбоку; 1г, 2г, 3г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Сурское. Верхний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА XLII

- Фиг. 1а-г. *Actinocamax (Actinocamax) strelizaensis* Glasun sp. nov. Нат. вел. Стр. 110
 1а — с брюшной стороны; 1б — со спинной стороны; 1в — сбоку; 1г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Воронежская область, р. Стрелыца, Ендовищенский овраг. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-г. *Actinocamax (Actinocamax) minutus* Glasun sp. nov. Нат. вел. Стр. 104
 2а — с брюшной стороны; 2б — со спинной стороны; 2в — сбоку, 2г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-б, 4а-в, 5а-в, 6а-б, 7а-в. *Actinocamax (Actinocamax) verus* Mill. var. *fragilis* Arkh. Нат. вел. Стр. 103
 3а, 4а, 5а, 6а, 7а — с брюшной стороны; 4б, 5б, 6б, 7б — со спинной стороны; 3в, 4в, 6в, 7в — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Верхний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XLIII

- Фиг. 1а-г, 3а-г. *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh. Нат. вел. Стр. 108
 1а, 3а — с брюшной стороны; 1б, 3б — со спинной стороны; 1в, 3в — сбоку; 1г, 3г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у с. Сурского. Верхний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-г. *Actinocamax (Praeactinocamax) primus* Arkh. Нат. вел. Стр. 108
 2а — с брюшной стороны; 2б — со спинной стороны; 2в — сбоку, 2г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Сурское. Нижний сеноман. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 4а-г. *Belemnella lanceolata lanceolata* Sinz. Нат. вел. Стр. 122
 4а — с брюшной стороны; 4б — со спинной стороны; 4в — сбоку; 4г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у с. Шилковка. Маастрихт. Сборы К. А. Кабанова, 1954.

ТАБЛИЦА XLIV

- Фиг. 1а-г, 2а-г. *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll. Нат. вел. Стр. 115
 1а, 2а — с брюшной стороны; 1в, 2в — сбоку, 1г, 2г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-г. *Belemnelloccamax mammilatus* Nilss. Нат. вел. Стр. 114
 3а — с брюшной стороны; 3б — со спинной стороны; 3в — сбоку; 3г — поперечное сечение средней части ростра. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Нижний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XLV

- Фиг. 1а-г, 2а-г. *Actinocamax (Actinocamax) propinquus* M o b. Нат. вел. Стр. 106
 1а, 2а — с брюшной стороны, 1б, 2б — со спинной стороны, 1в, 2в — сбоку; 1г, 2г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 3а-г, 4а-г, 5а-г. *Actinocamax (Actinocamax) propinquus* M o b. Нат. вел. Стр. 106
 3а, 4а, 5а — с брюшной стороны; 3б, 4б, 5б — со спинной стороны; 3в, 4в, 5в — сбоку; 3г, 4г, 5г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы К. А. Кабанова, 1957.

ТАБЛИЦА XLVI

- Фиг. 1а-г. *Actinocamax (Actinocamax) aff. propinquus propinquus* M o b. Нат. вел. Стр. 107
 1а — с брюшной стороны; 1б — со спинной стороны; 1в — сбоку; 1г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-г. *Belemnitella langei langei* Sch a t. Нат. вел. Стр. 119
 2а — с брюшной стороны; 2б — со спинной стороны, 2в — сбоку; 2г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний кампан. Сборы К. А. Кабанова, 1958.
- Фиг. 3а-г, 4а-г. *Goniot euthis (Goniocamax) cf. lundgreni* Stoll. Нат. вел. Стр. 113
 3а, 4а — с брюшной стороны; 3б, 4б — со спинной стороны; 3в, 4в — сбоку; 3г, 4г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний коньяк. Сборы К. А. Кабанова, 1958.

ТАБЛИЦА XLVII

- Фиг. 1а-г, 2а-г. *Actinocamax (Paractinocamax) cf. toucasi* J a n. Нат. вел. Стр. 111
 1а, 2а — с брюшной стороны; 1б, 2б — со спинной стороны; 1в, 2в — сбоку; 1г, 2г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957, К. А. Кабанова, 1958.
- Фиг. 3а-г. *Actinocamax (Paractinocamax) alfridi* J a n. Нат. вел. Стр. 112
 3а — с брюшной стороны; 3б — со спинной стороны; 3в — сбоку, 3г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Нижний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА XLVIII

- Фиг. 1а-д, 2а-г, 3а-г, 4а-г. *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll. Нат. вел. Стр. 115
 1а, 2а, 3а, 4а — с брюшной стороны; 1б, 2б, 3б, 4б — со спинной стороны; 1в, 2в, 3в, 4в — сбоку; 1г, 2г, 3г, 4г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957—1958.

ТАБЛИЦА XLIX

- Фиг. 1а-г, 2а-г. *Belemnitella langei langei* Schat. Нат. вел. Стр. 119
 1а, 2а — с брюшной стороны; 1б, 2б — со спинной стороны; 1в, 2в — сбоку; 1г, 2г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Русские Горенки. Верхний кампан. Сборы К. А. Кабанова, 1958.
- Фиг. 3а-г, 4а-г. *Belemnitella langei langei* Schat. Нат. вел. Стр. 119
 3а, 4а — с брюшной стороны; 3б, 4б — со спинной стороны; 3в, 4в — сбоку; 3г, 4г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Шиловка. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА L

- Фиг. 1а-г. *Belemnitella mucronata mucronata* Schl. Нат. вел. Стр. 116
 1а — с брюшной стороны; 1б — со спинной стороны; 1в — сбоку; 1г — поперечное сечение у альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Шиловка. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.
- Фиг. 2а-г. *Belemnitella mucronata mucronata* Schl. Нат. вел. Стр. 116
 2а — с брюшной стороны; 2б — со спинной стороны; 2в — сбоку; 2г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА LI

- Фиг. 1а-г, 2а-г, 3а-г. *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll. Нат. вел. Стр. 115
 1а, 2а, 3а — с брюшной стороны; 1б, 2б, 3б — со спинной стороны; 1в, 2в, 3в — сбоку; 1г, 2г, 3г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы К. А. Кабанова, 1957—1958.
- Фиг. 4а-г. *Belemnitella praecursor praecursor* Stoll. Нат. вел. Стр. 115
 4а — с брюшной стороны; 4б — со спинной стороны; 4в — сбоку; 4г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА LII

- Фиг. 1а-г. *Belemnellocamax mammilatus mammilatus* Nilss. Нат. вел. Стр. 114
 1а — с брюшной стороны; 1б — со спинной стороны; 1в — сбоку; 1г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Нижний кампан. Сборы К. А. Кабанова, 1958.
- Фиг. 2а-г, 3а-г. *Belemnella lanceolata lanceolata* Sinz. Нат. вел. Стр. 122
 2а, 3а — с брюшной стороны; 2б, 3б — со спинной стороны; 2в, 3в — сбоку; 2г, 3г — поперечное сечение альвеолярного конца. Куйбышевское Поволжье, у д. Ивашевка. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА LIII

- Фиг. 1а-д. *Belemnitella mucronata mucronata* Sch. Нат. вел. Стр. 116
 1а — с брюшной стороны; 1б — со спинной стороны; 1в — сбоку; 1г — продольное сечение; 1д — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.
- Фиг. 2а-г. *Belemnitella langei* Sch. Нат. вел. Стр. 119
 2а — с брюшной стороны; 2б — со спинной стороны; 2в — продольное сечение; 2г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Фиг. 3а-г. *Belemnitella praecursor praecursor* Stol. Нат. вел. Стр. 115
 3а — с брюшной стороны, 3б — со спинной стороны, 3в — сбоку, 3г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье. г. Ульяновск. Нижний сантон. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА LIV

Фиг. 1а-г, 2, 3а-г. *Belemnella lanceolata lanceolata* Sinz. Нат. вел. Стр. 122
 1а, 3а — с брюшной стороны; 1б, 3б — со спинной стороны; 1в, 3в — сбоку; 1г, 3г — поперечное сечение альвеолярного конца; 2 — продольный разрез. Ульяновское Поволжье, у д. Шиловка. Нижний маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Фиг. 4а-в. *Belemnella lanceolata lanceolata* Sinz. Нат. вел. Стр. 122
 4а — ростр с фрагмаконом; 4б — фрагмакон с брюшной стороны; 4в — фрагмакон сбоку. Пензенская область, у д. Малая Валяевка, скв. 50, глубина 112,5 м. Маастрихт. Сборы Мерзлякиной, 1962.

ТАБЛИЦА LV

Фиг. 1а-г, 3а-г. *Belemnitella rossica* Glasun. Нат. вел. Стр. 118
 1а, 3а — с брюшной стороны; 1б, 3б — со спинной стороны; 1в, 3в — сбоку; 1г, 3г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Фиг. 2а-г. *Belemnitella rossica* Glasun. sp. nov. Нат. вел. Стр. 118
 2а — с брюшной стороны, 2в — сбоку, 2г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Языково. Верхний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА LVI

Фиг. 1а-д. *Belemnella lanceolata lanceolata* Sinz. Нат. вел. Стр. 122
 1а — с брюшной стороны; 1б — со спинной стороны; 1в — сбоку; 1г — продольный разрез; 1д — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Шиловка. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Фиг. 2а-г. *Belemnella licharewii* Jeletz. Нат. вел. Стр. 121
 2а — с брюшной стороны; 2б — со спинной стороны; 2в — сбоку; 2г — поперечное сечение альвеолярного конца. Ульяновское Поволжье, у д. Вырыпаевка. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1958.

ТАБЛИЦА LVII

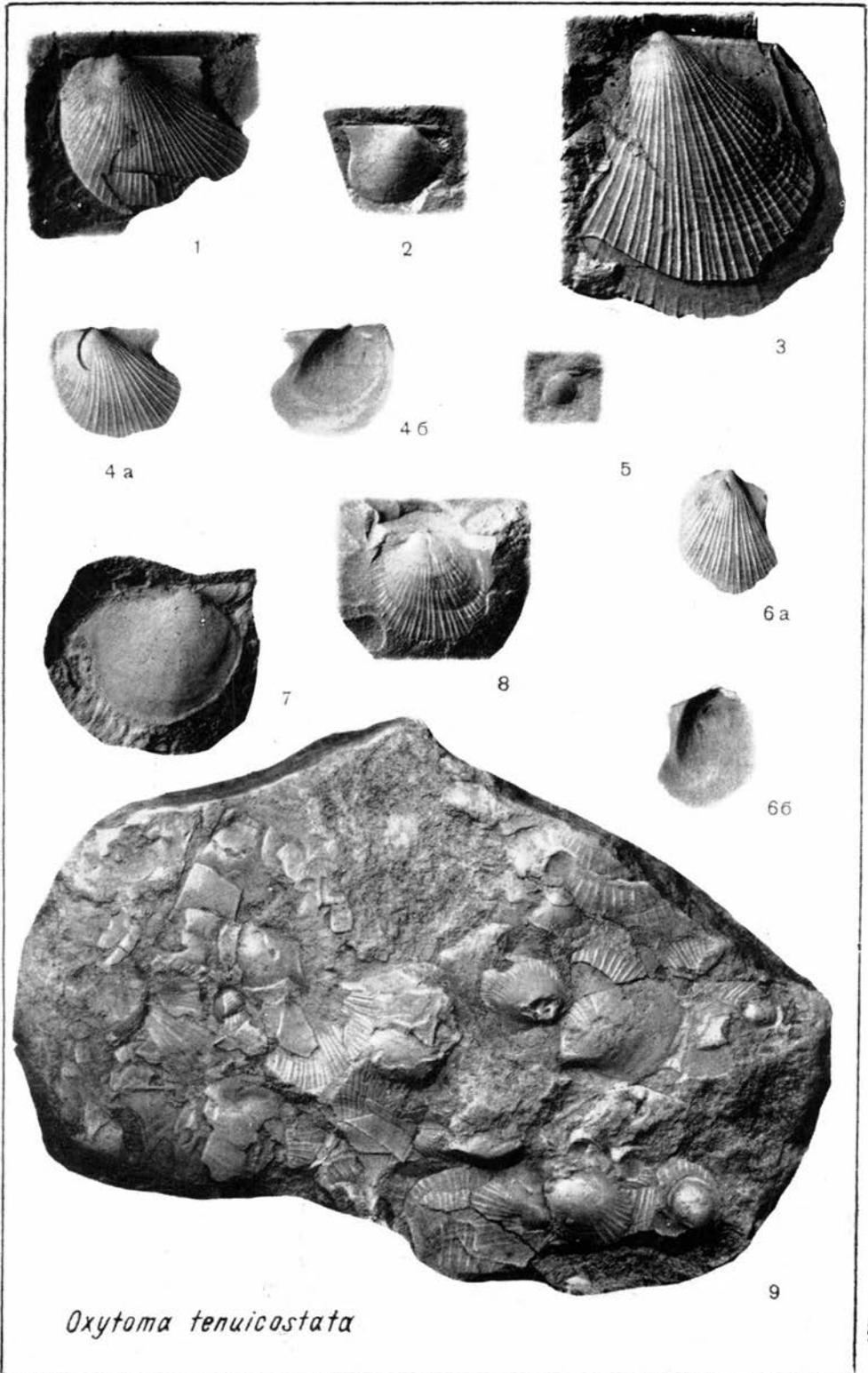
Фиг. 1а-г, 2а-в, 3. *Belemnella lanceolata lanceolata* Sinz. Нат. вел. Стр. 122
 1а, 2а — с брюшной стороны; 1б, 2б — со спинной стороны; 1в, 2в — сбоку; 3 — продольное сечение. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Верхний маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Фиг. 4а-г. *Actinocamax (Actinocamax) alfridi* Stoll. Нат. вел. Стр. 112
 4а — с брюшной стороны; 4б — со спинной стороны; 4в — сбоку; 4г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Нижний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

ТАБЛИЦА LVIII

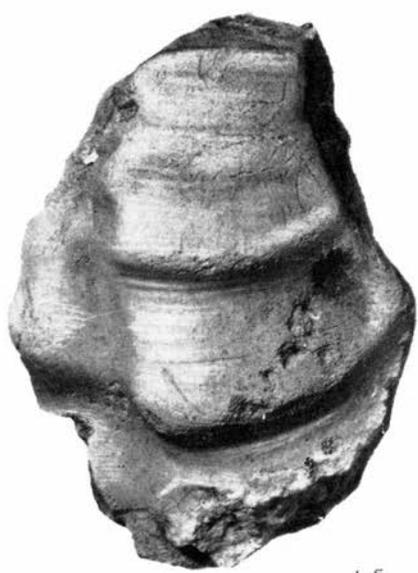
Фиг. 1а-г. *Belemnelloamax mammilatus mammilatus* Nilss. Нат. вел. —
 1а — с брюшной стороны; 1б — со спинной стороны; 1в — сбоку; 1г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Ульяновское Поволжье, у д. Татарские Горенки. Нижний кампан. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.

Фиг. 2а-г, 3а-г, 4а-г, 5а-г. *Actinocamax (Actinocamax) donicus* Glasun. sp. nov. Нат. вел. Стр. 105
 2а, 3а, 4а, 5а — с брюшной стороны; 2б, 3б, 4б, 5б — со спинной стороны, 2в, 3в, 4в, 5в — сбоку; 2г, 3г, 4г, 5г — поперечное сечение конца альвеолярного излома. Волгоградское Поволжье, канал Волго-Дон, Карповское водохранилище. Маастрихт. Сборы А. Е. Глазуновой, 1957.





1а



1б



3



1в



2

Inoceramus percostatus

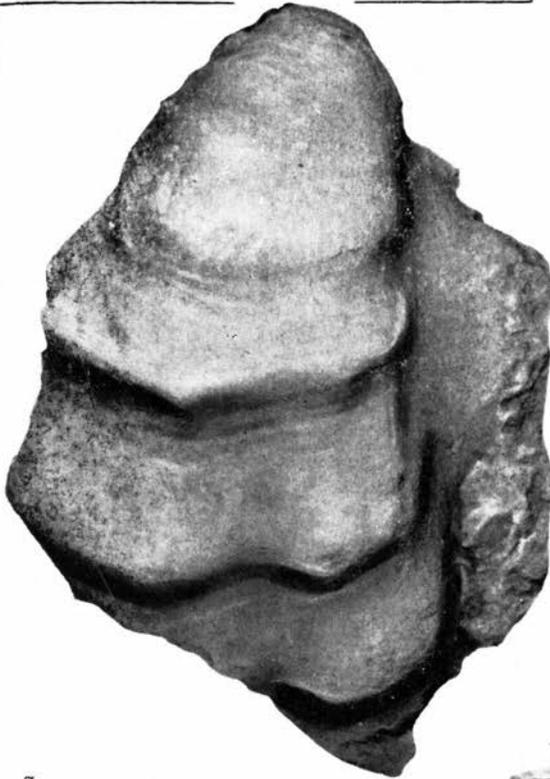
Inoceramus cf. cuvieri



1

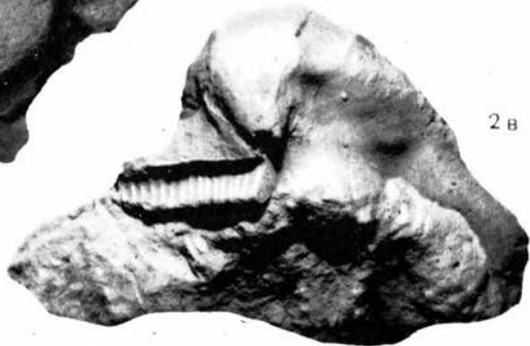


2 б



2 а

*Inoceramus
percostatus*



2 в



1а



1б



1в



2а



2б



2в

*Inoceramus percostatus subsp.
gorenkaensis*



1



3a

Inoceramus wandereri



36



3b

Inoceramus cf. cardissoides
subsp. pachti



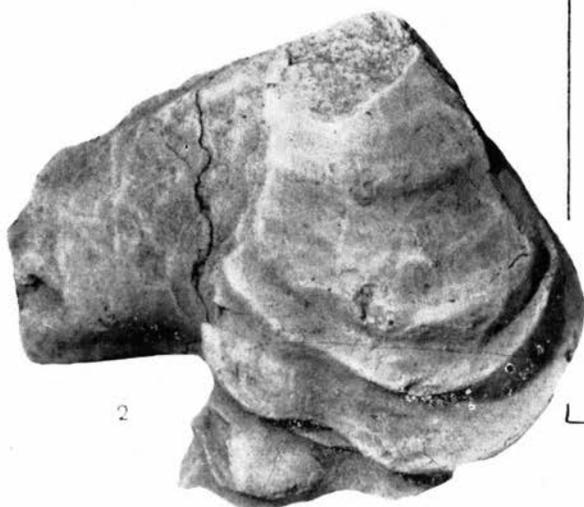
1a



1b



1c



2



3



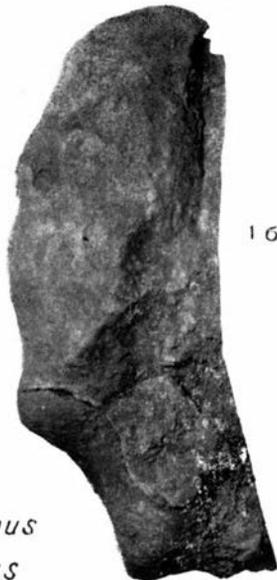
4

*Entolium
membranaceus*

Inoceramus percostatus subsp. gorenkaensis



1a



1b

*Inoceramus
percostatus
subsp. gorenkaensis*



2a



2b



2c

Plicatula cf inflata



3a

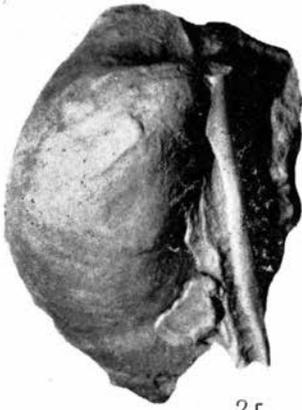


3b



4

*Chlamys (Aequipecten)
raulinianus*



2г



2а



2б



1а

Inoceramus involutus
subsp. belovodiensis



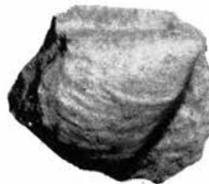
2в



3в



1б

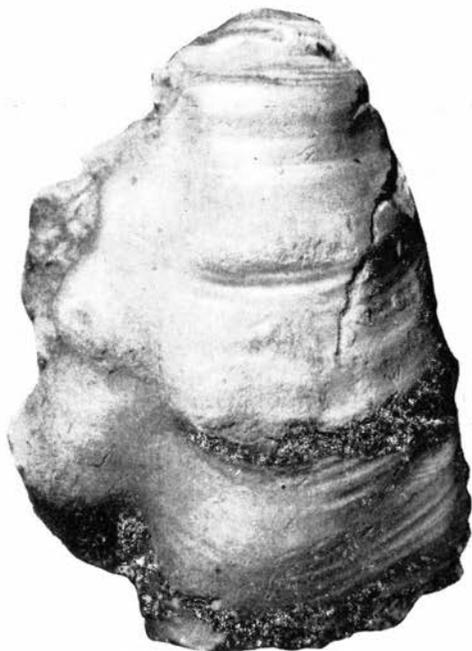


3а



3б

Inoceramus obliquus



1а



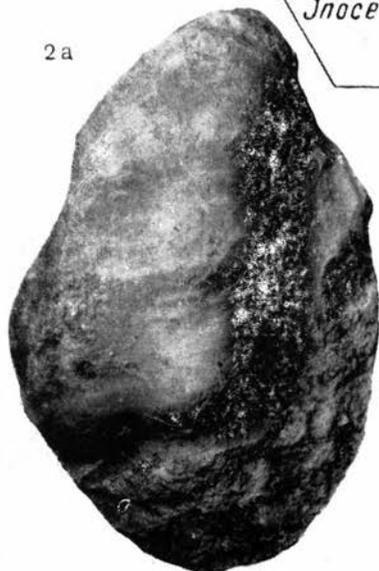
1б



1в

Inoceramus percostatus

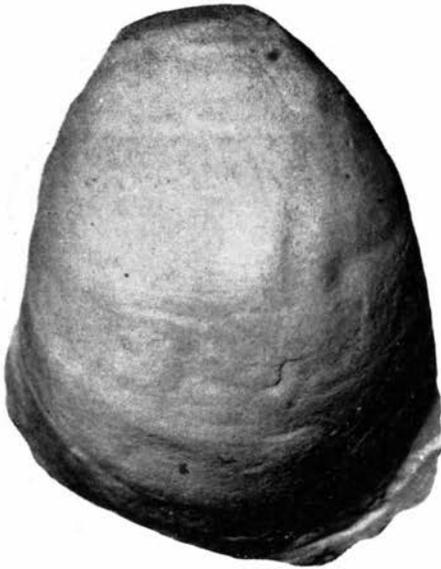
2а



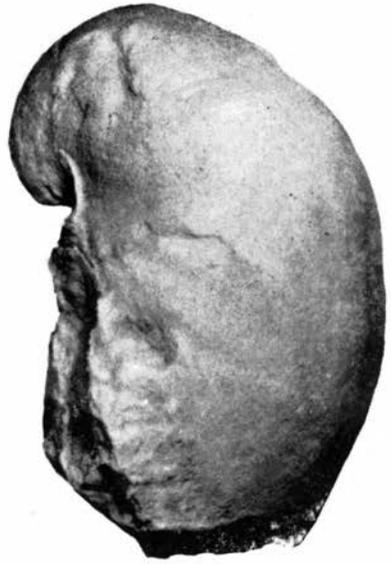
2б



*Inoceramus
percostatus
subsp. gorenkaensis*



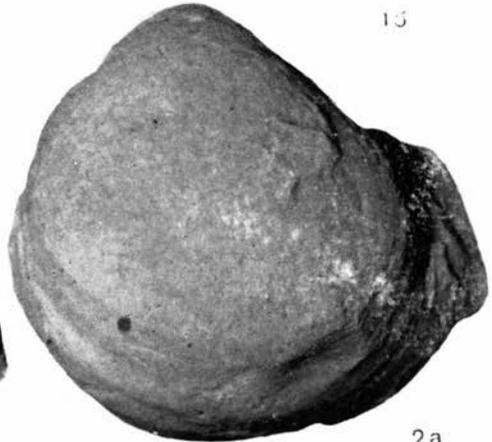
1a



1b



1в



2a

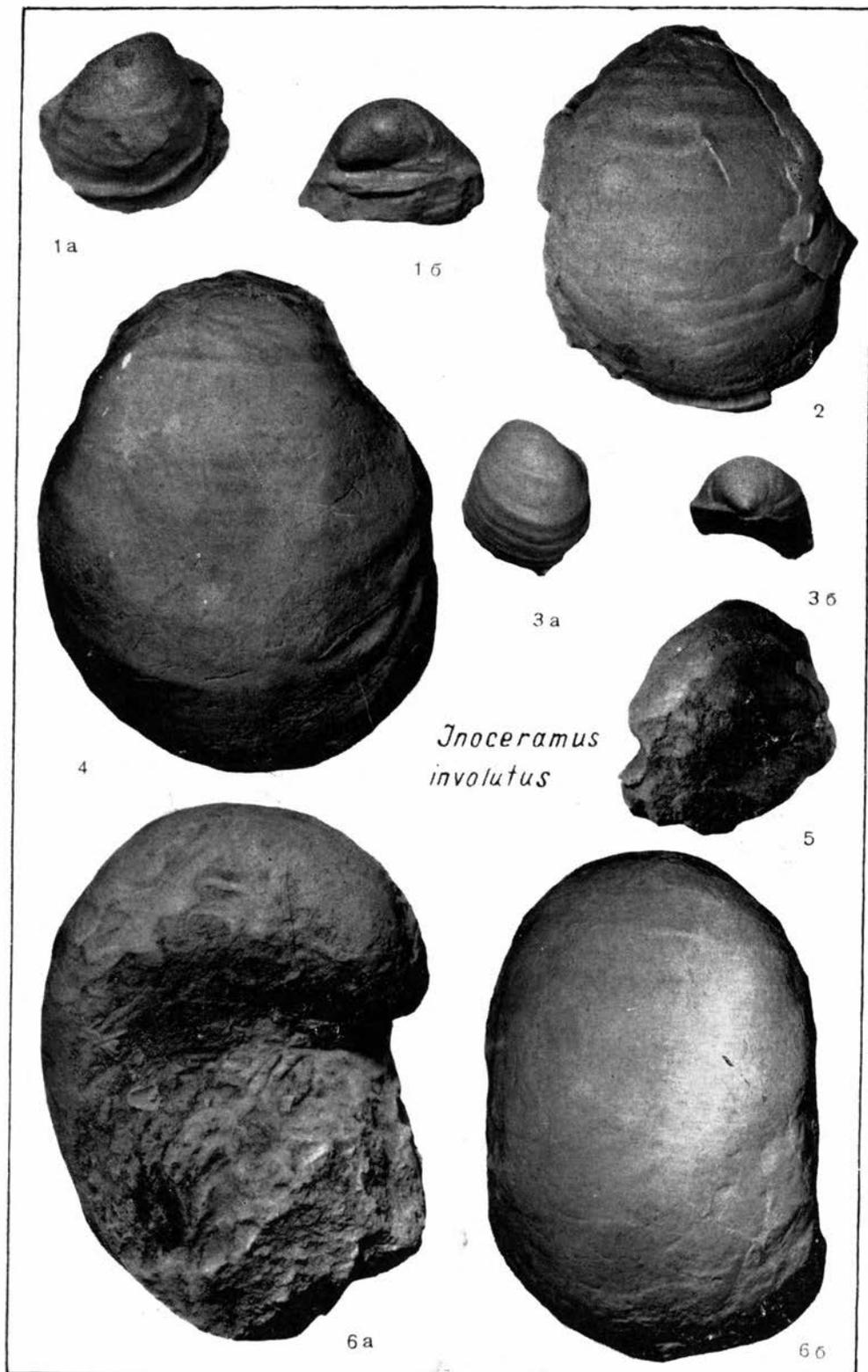


2б

Inoceramus involutus



2в





1 а



1 б



1 в



2 а



2 б

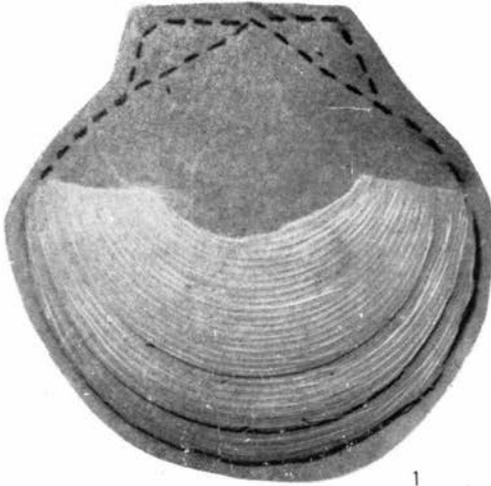


2 в



2 г

Inoceramus involutus
subsp. belavodiensis



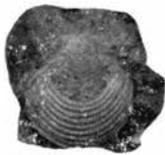
1



2



4



3

Syncyclonema orbiculare



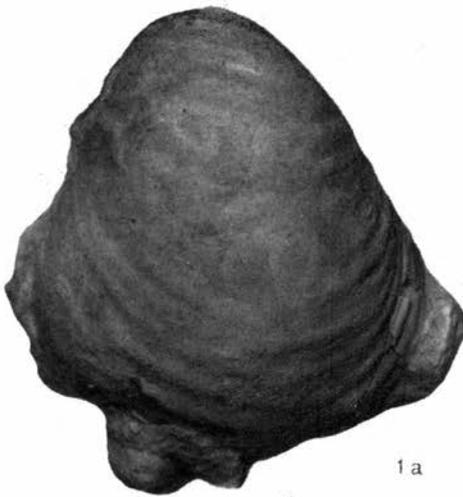
5

Inoceramus involutus
subsp. belovodiensis



6

Inoceramus percostatus



1а



1б

Inoceramus involutus



1в



2а



2г



2б



2в

Inoceramus anobliquus

Gryphaeostrea canaliculata



3а



3б



16



1а



1в



1г



1д

Gryphaea vesicularis



1а



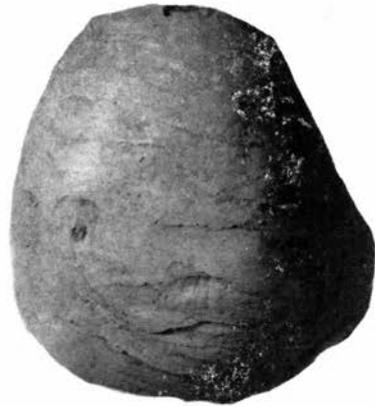
1б



1в



1г



2а



2б

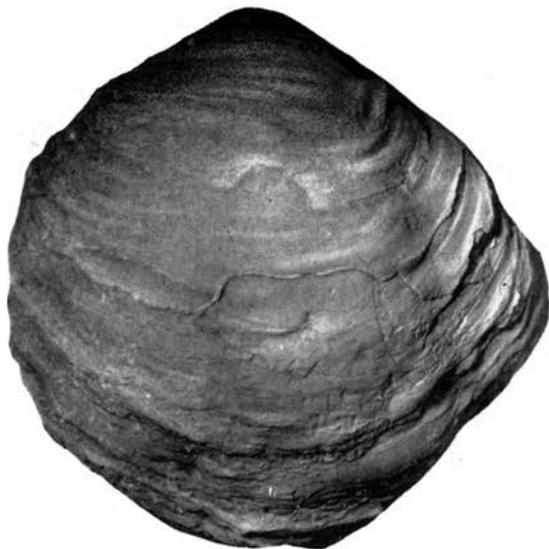


2в



2г

Gryphaea similis



1а

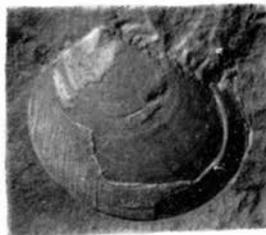
Gryphaea convexa



1б



1в



Lima mantelli

2



1г



3

Gryphaea similis

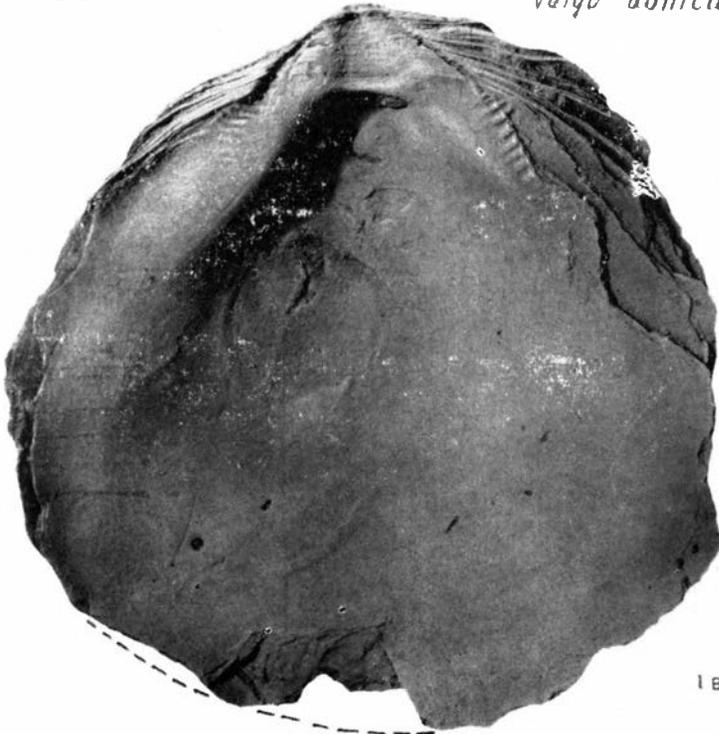


1a



1b

*Gryphaea (Volgaea)
valgo-donica*



1c



4 а

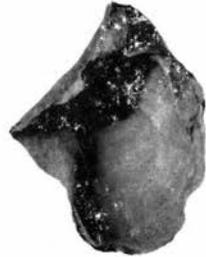


4 б

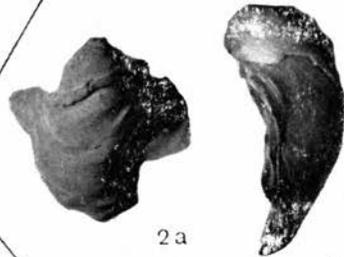
Gryphaea (Volgaea) volgo-donica



1 а



1 б



2 а

2 б



2 в



3 а



3 б



3 в



3 д

*Gryphaeostrea
canaliculata*



1а



1б

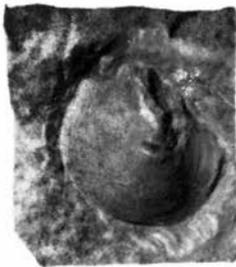


1в



1г

Gryphaea (Volgaea) volgo-donica



1



2a

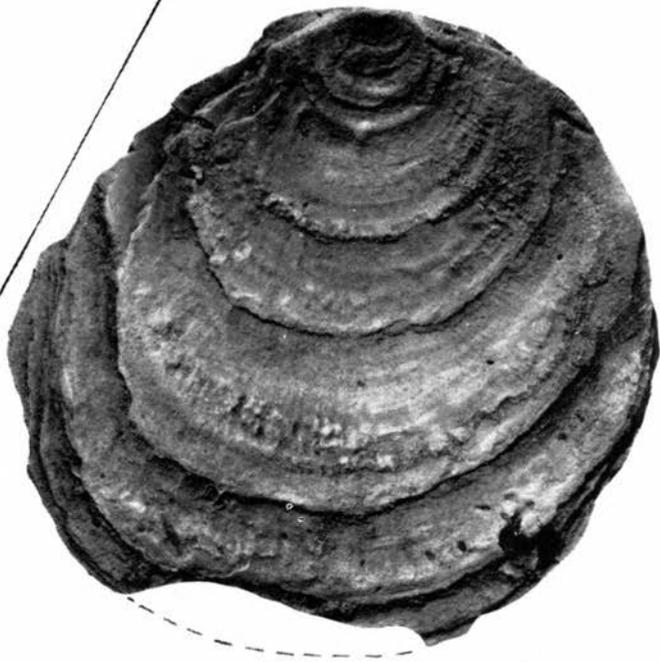


2b



2в

Gryphaea
(*Pycnodonta*)
nikitini

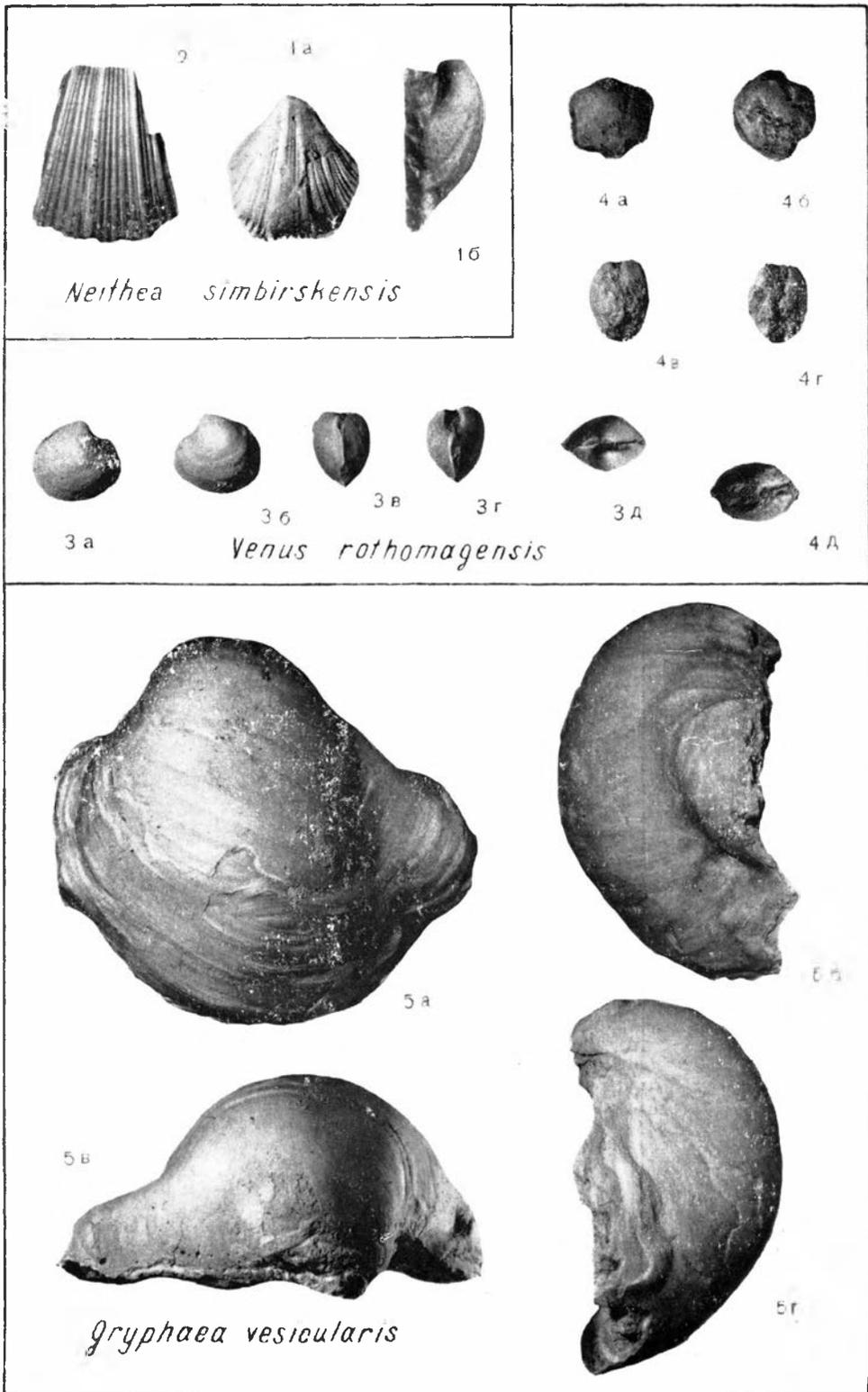


3a



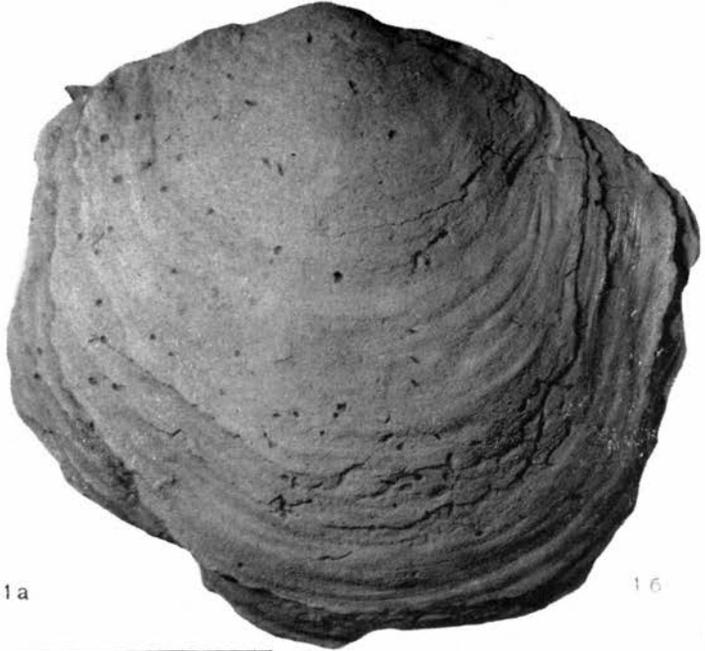
3

Gryphaea (*Volgaea*)
volgo-donica





1a



1b



2a

Gryphaea vesicularis

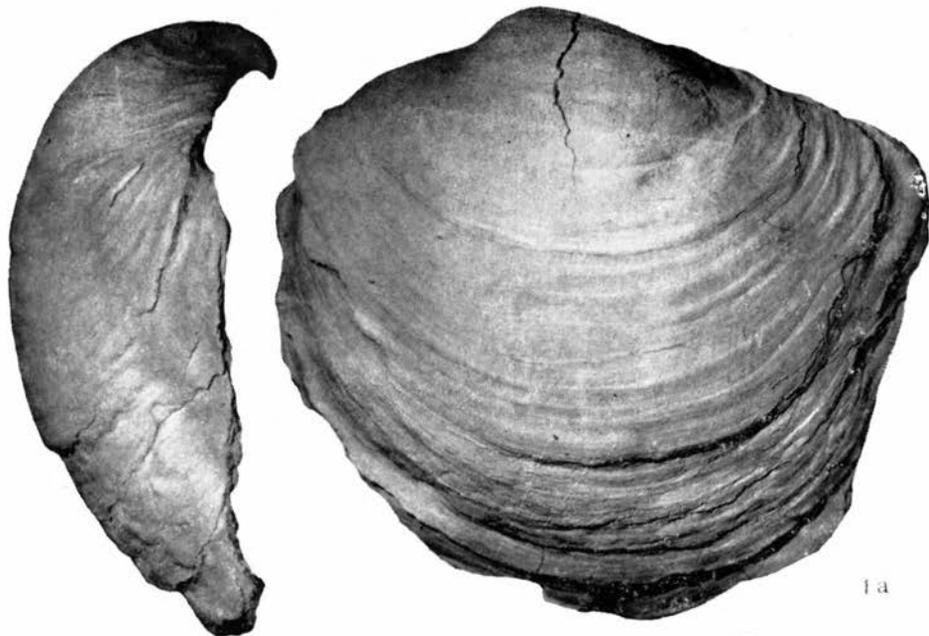


2b



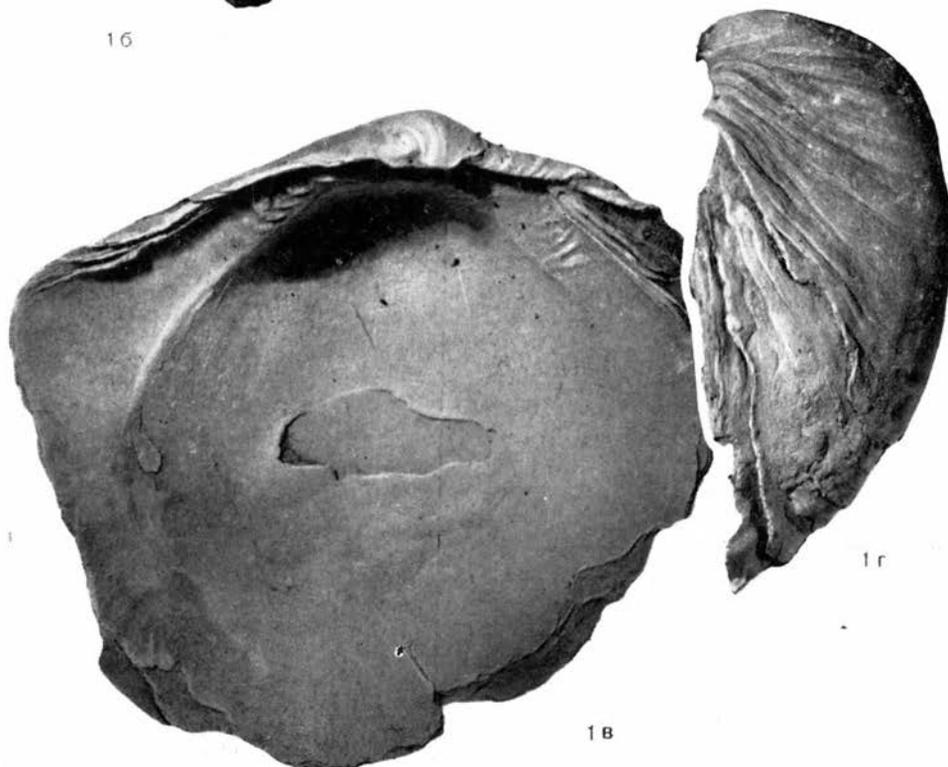
1b

*Gryphaea (Pycnodonta)
praesinzowi*



16

1a



17

1b

Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi



1а



1в



1г

Gryphaea
(*Pycnodonta*)
praesinzowi



16



2

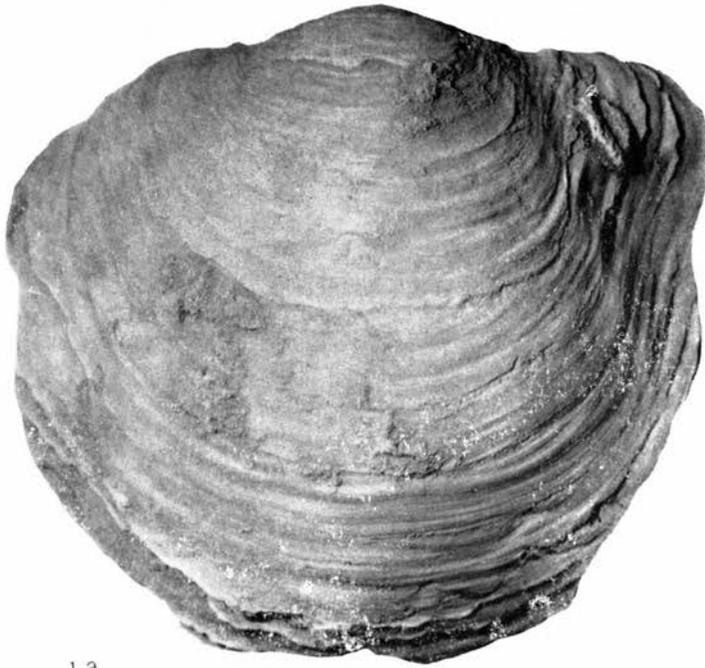


3б



3а

Spondylus cf. striatus



1a

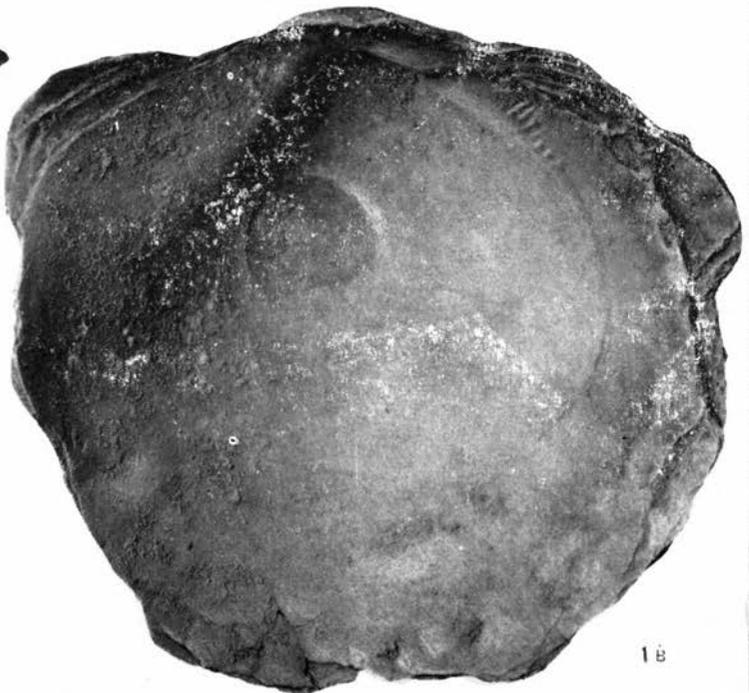


1б

Gryphaea (Pycnodonta) mutabilis



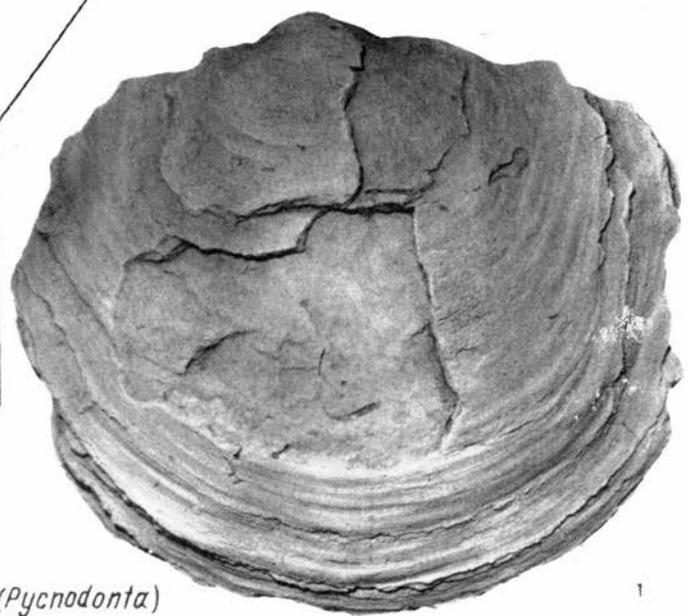
1г



1д

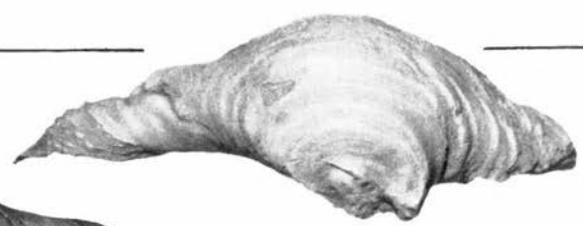


2 B



1

Gryphaea (Pycnodonta)
mutabilis

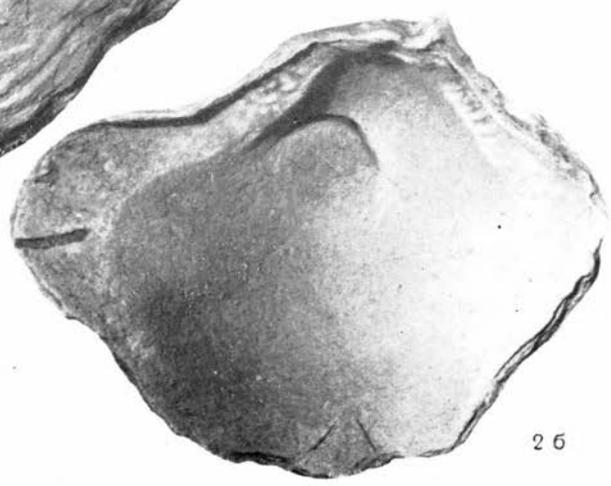


2 r



2 a

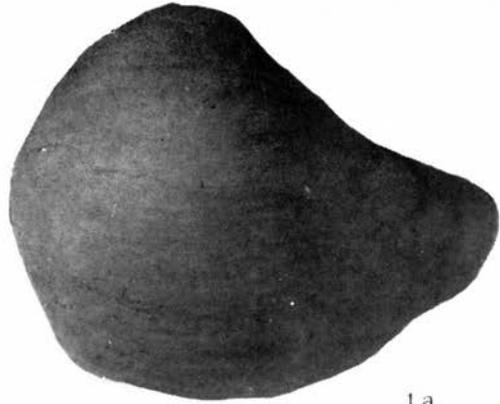
Gryphaea
subdonetzensis



2 b



1r



1a

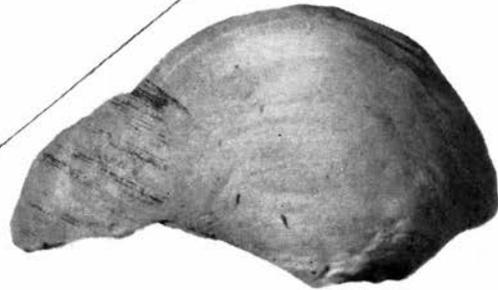


2



1b

Gryphaea subdonetzensis

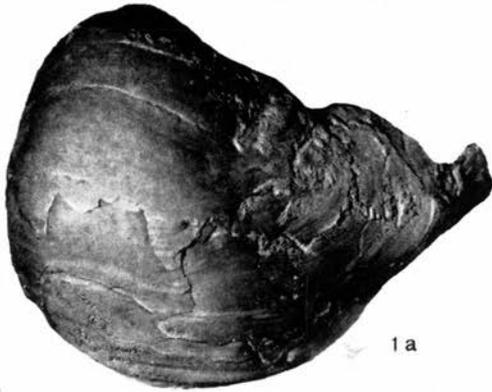


1b



1d

Gryphaea clavata



1а



1в

Gryphaea clavata



1r



1g



1д



2в



2г



2а

Gryphaea vesicularis



16



1a



1г



1в



1д

Gryphaea clavata



1e



1а



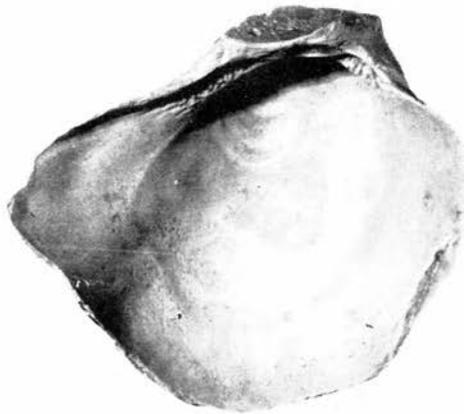
1б



1в



1г

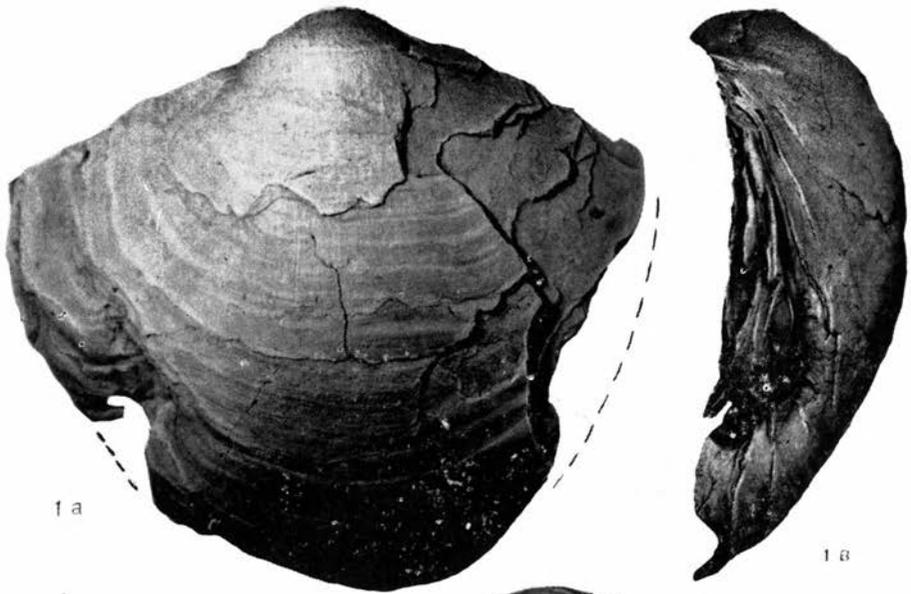


1д



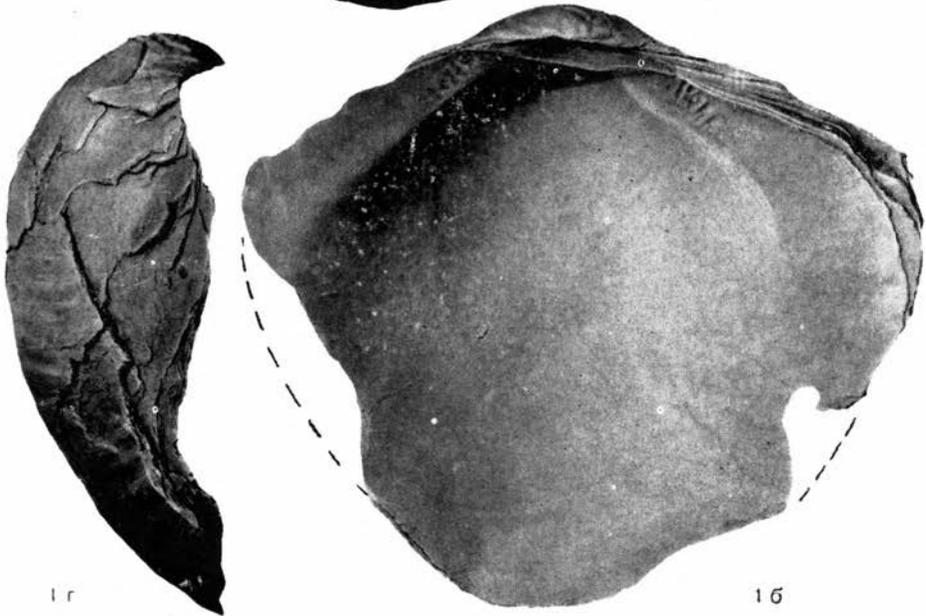
2

Gryphaea vesicularis



1a

1b



1r

1c

Gryphaea (Pycnodonta) praesinzowi



2a



2b

Limatula aff. semisulcata



1 а



1 б



1 в



1 г



1 д



1 е



2 а



2 б



3



2 в



2 г

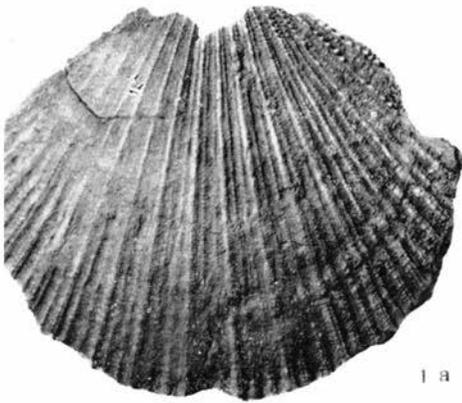


4



5

Amphidonta conica



1 б

1 а

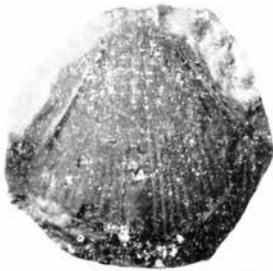


4

Chlamys (Merklina) aspera



3



2 а



2 б

*Neithea
quinquecostata*



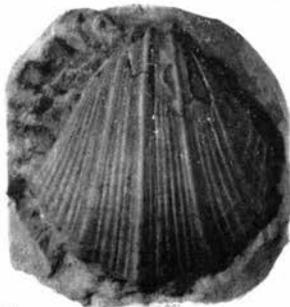
5



6 а



6 б



7 а



7 б

Neithea volgensis



8



1а



1б



1в



1г



1д



2а



2б



2в



2г



2д

Gryphaea vesicularis



1 a



1 б



2 a

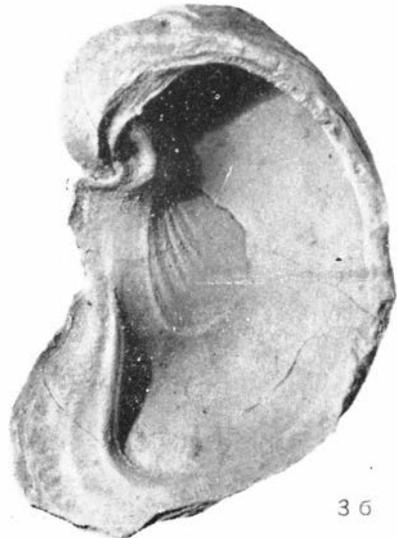


2 б

Amphidonta halimotoidea



3 a



3 б



1 а



1 б



1 в



2 а



2 б



2 в



3 г



2 г



3 д



3 а



3 в



3 б

Gryphaea vesicularis



1 а



1 б



1 в



1 г



2 а



2 б

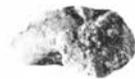
Amphidonta conica



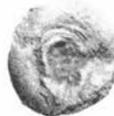
3



4 а



4 б

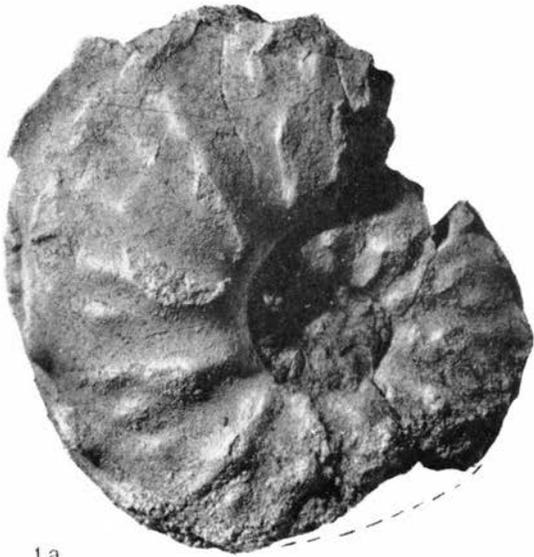


4 в



4 г

Gyrodos petrosus

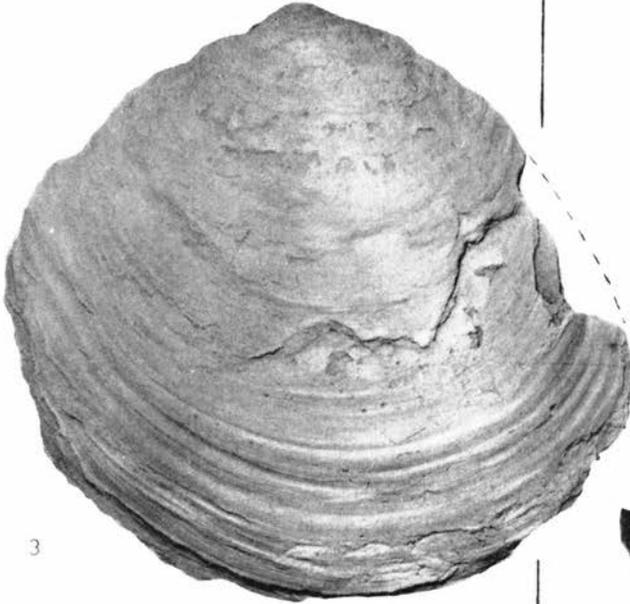


1a



1b

Schloenbachia sharpei



3

*Gryphaea (Volgaea)
volgodonica*



2a



2b

*Discoscaphites
constrictus*



2a



1b



1b



2b

*Amphidonta
subconica*



3b

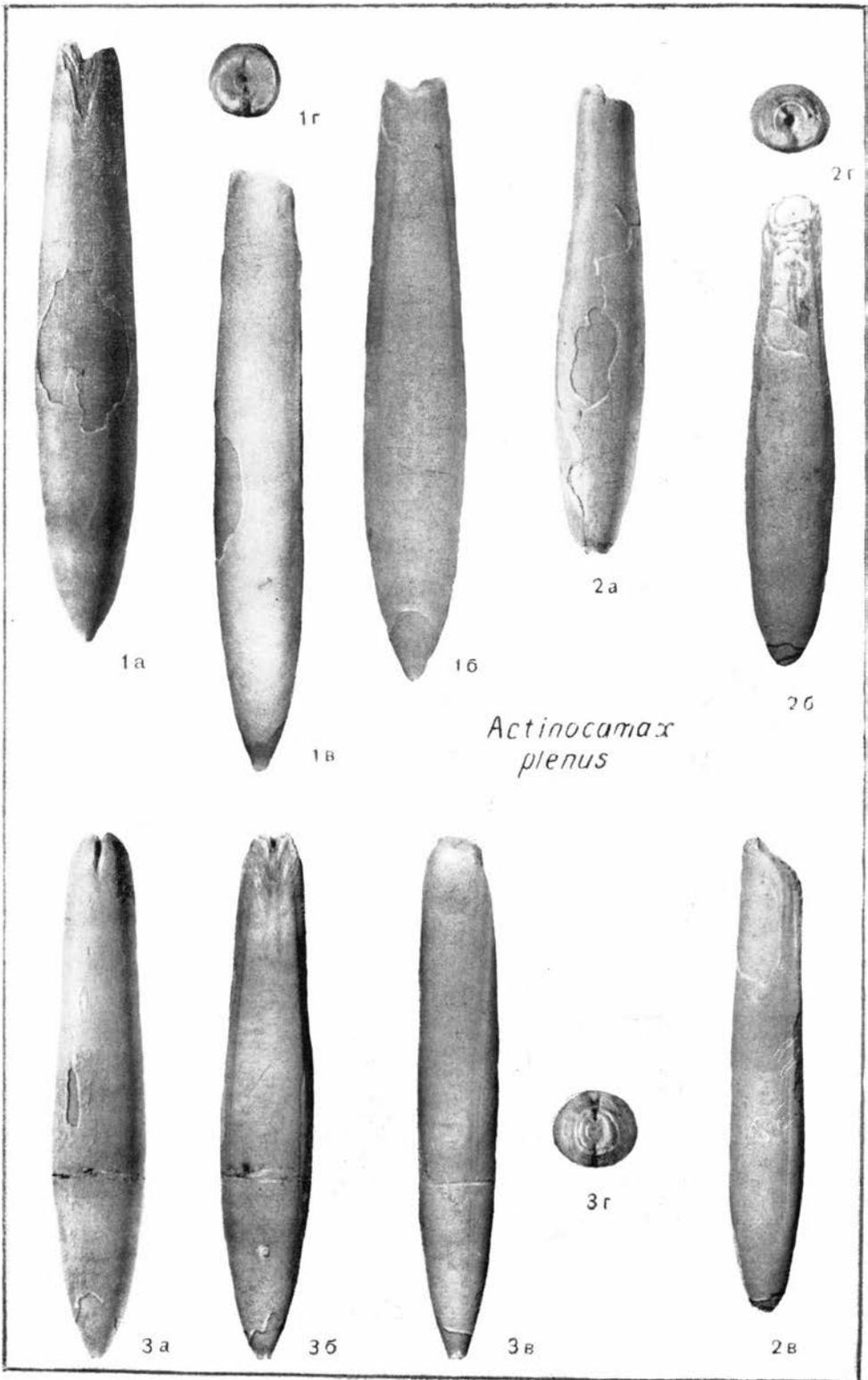


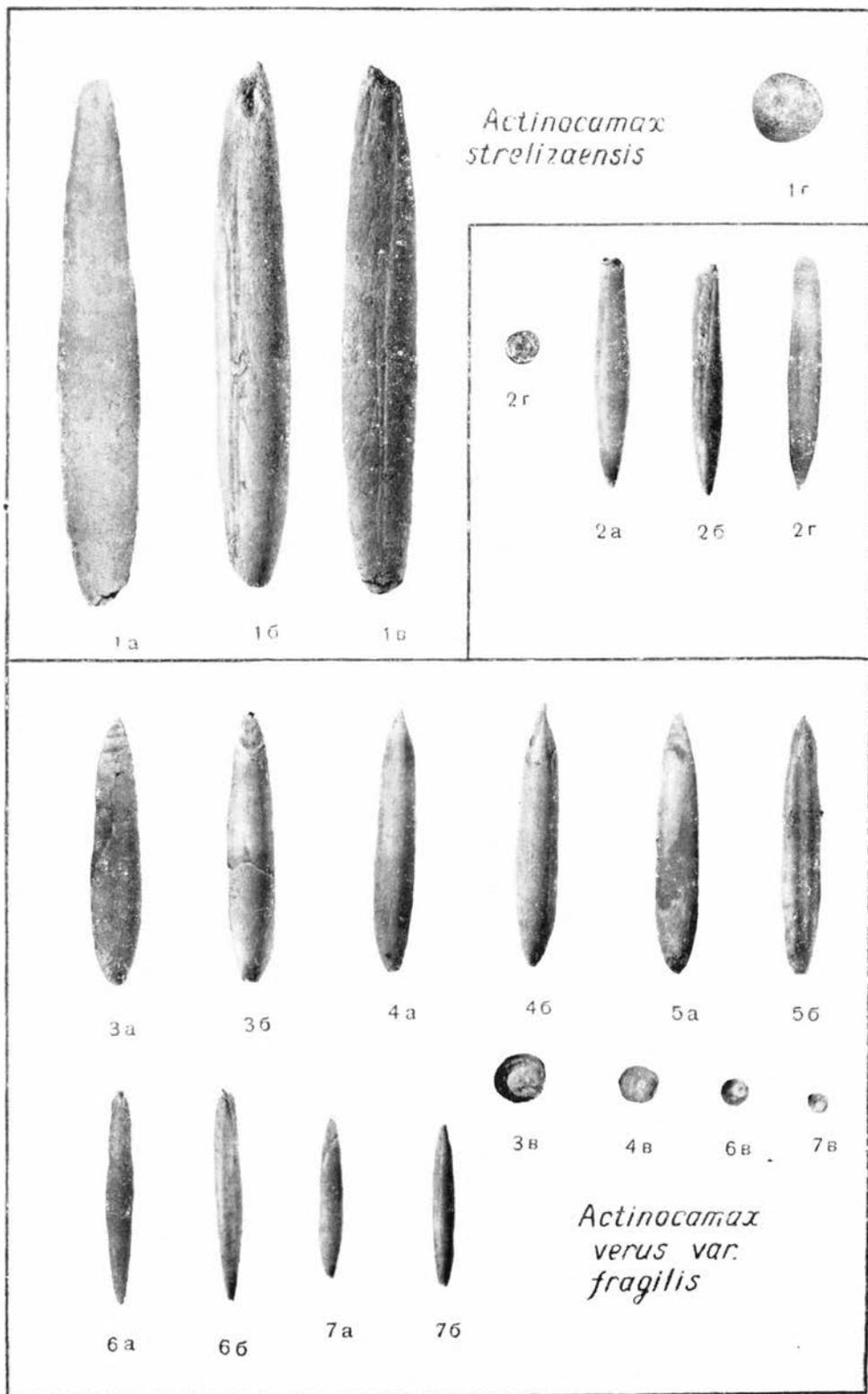
3a



3b

Baculites anceps var. leopoliensis







1r



1a



1b



1b



2a



2r



2b



2b

Actinocamax primus

3r



4a



4b



4b



3a



3b

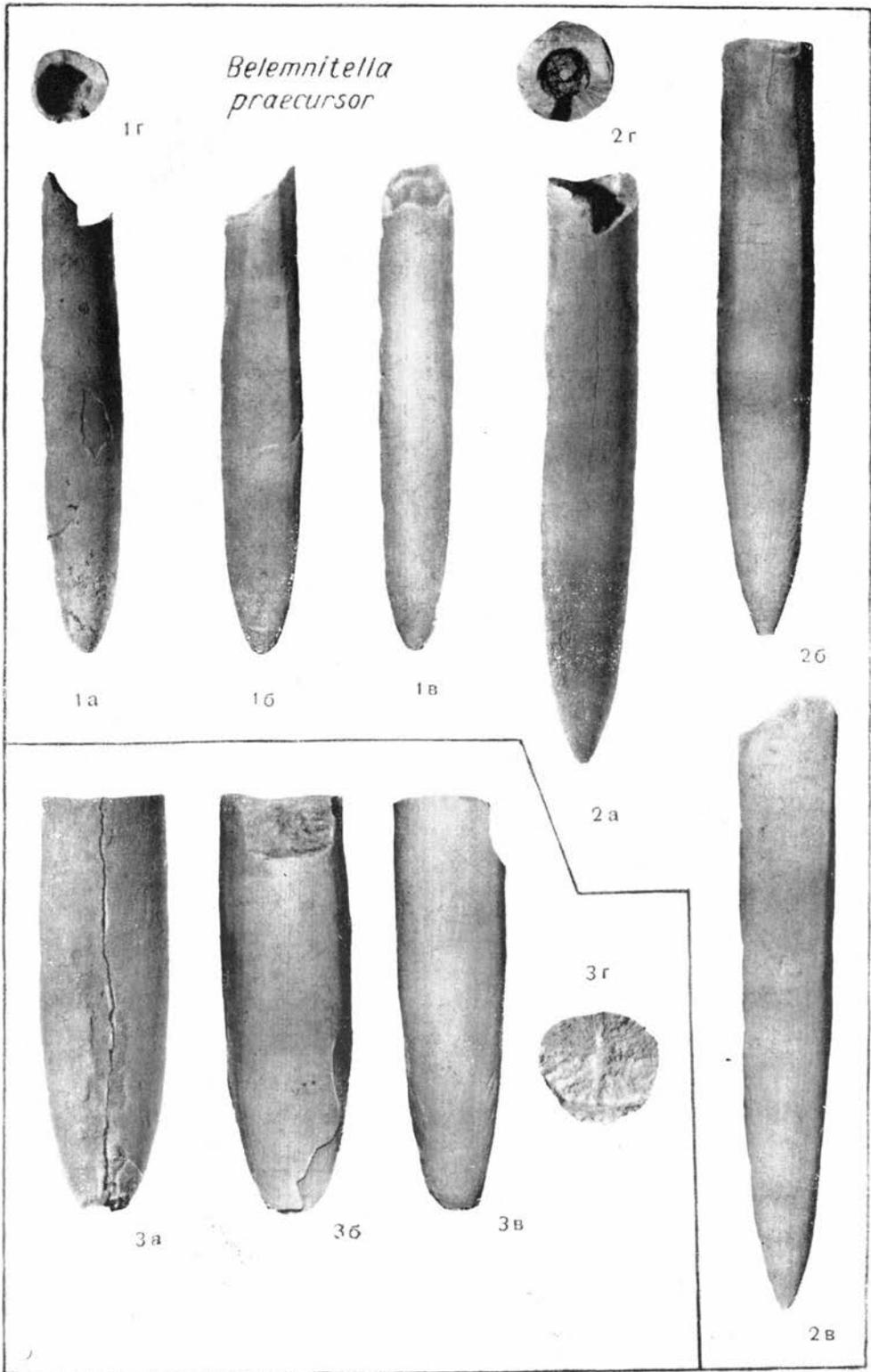


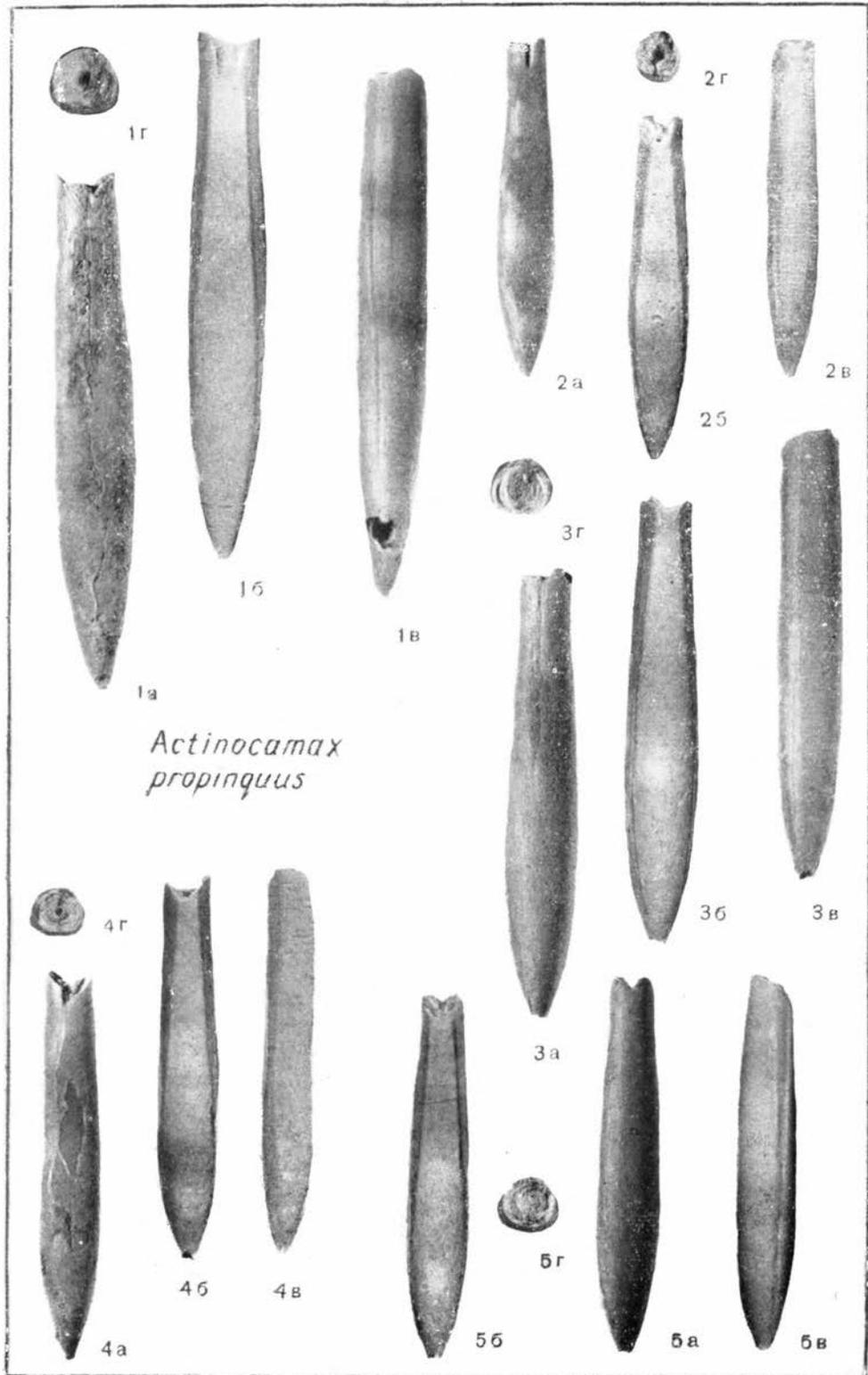
3b

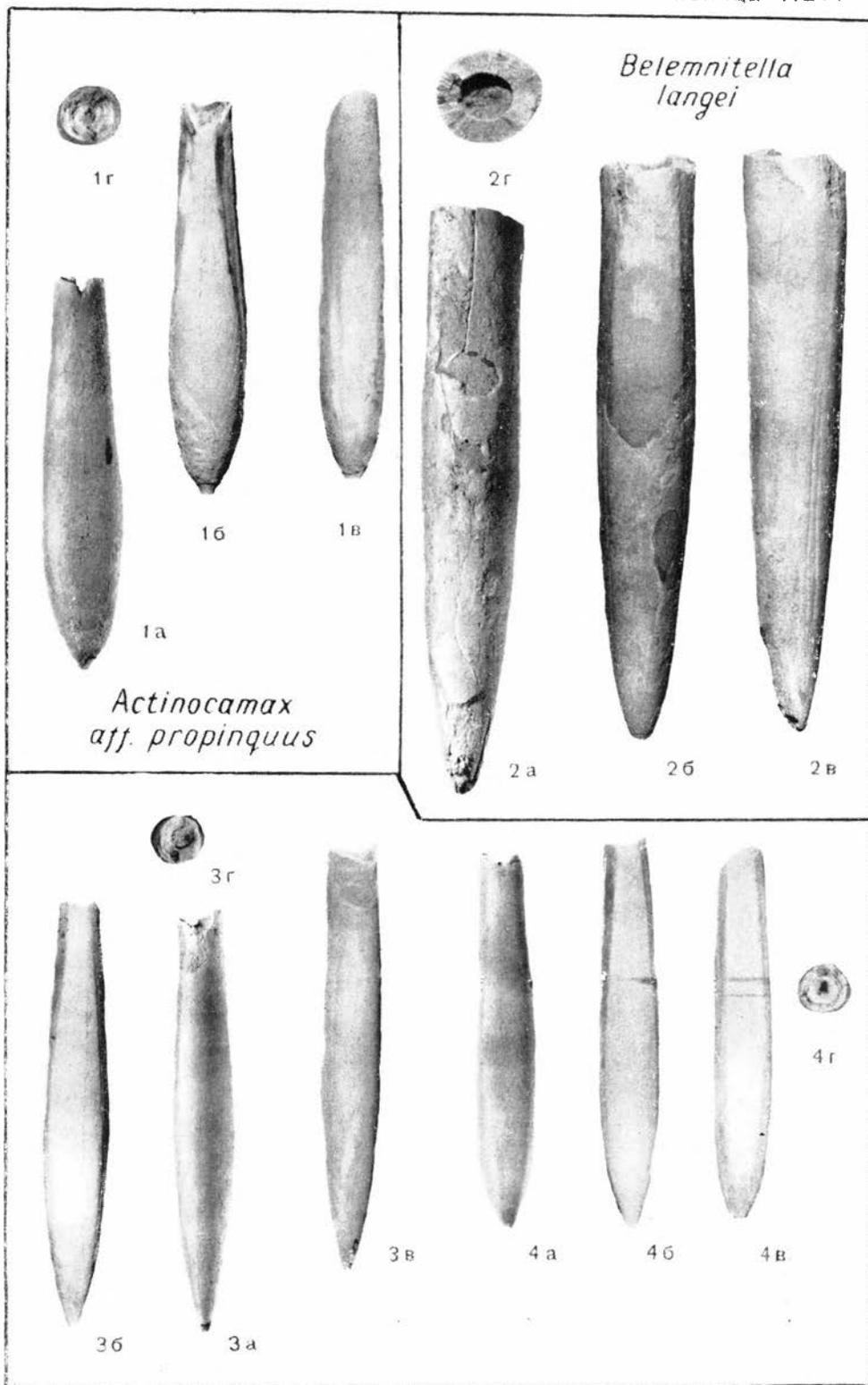
Belemnella lanceolata



4r









1г



1а



1б



1в



2а



2б

Actinocamax
cf. toucasi



2г



2в



3г



3а

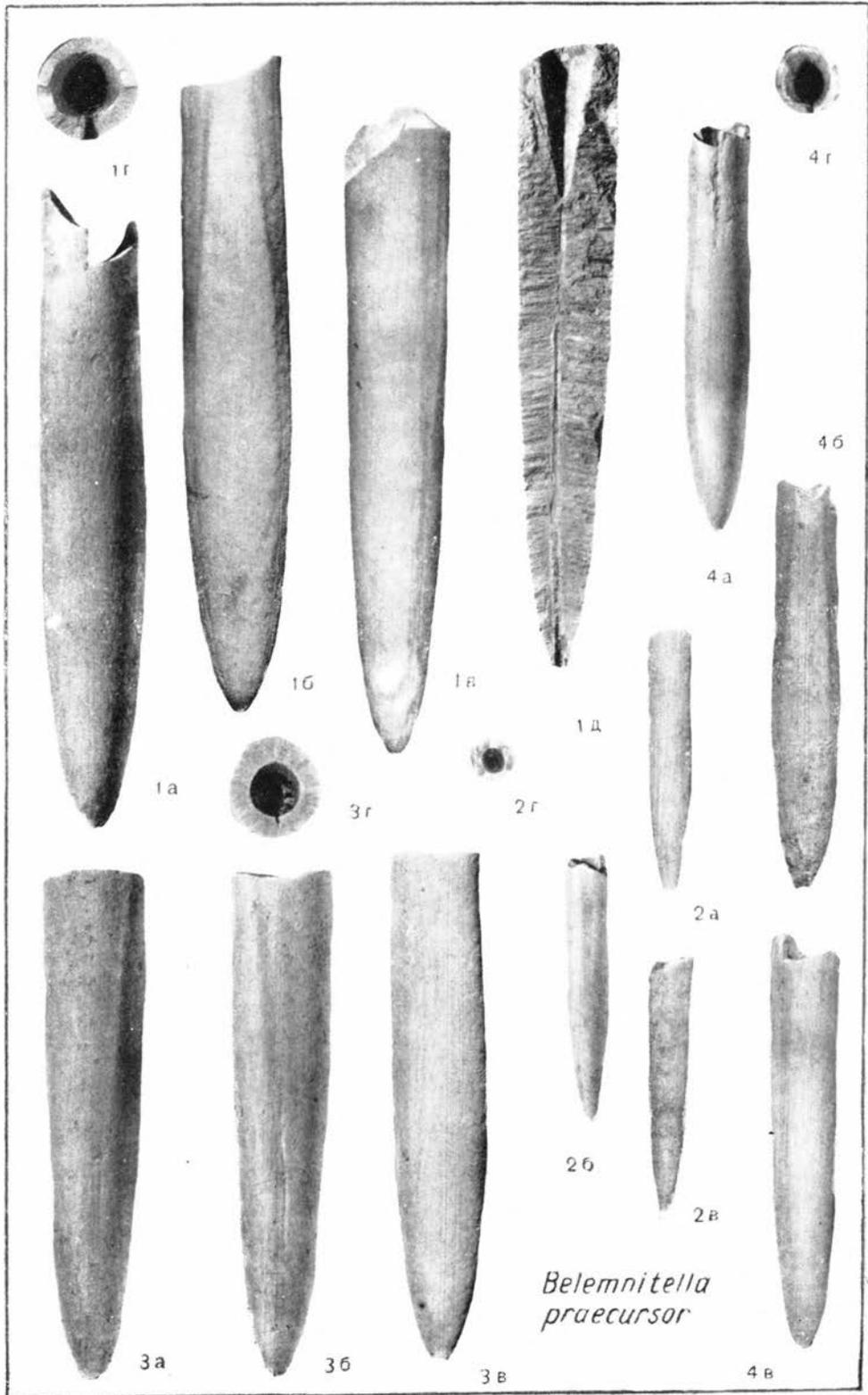


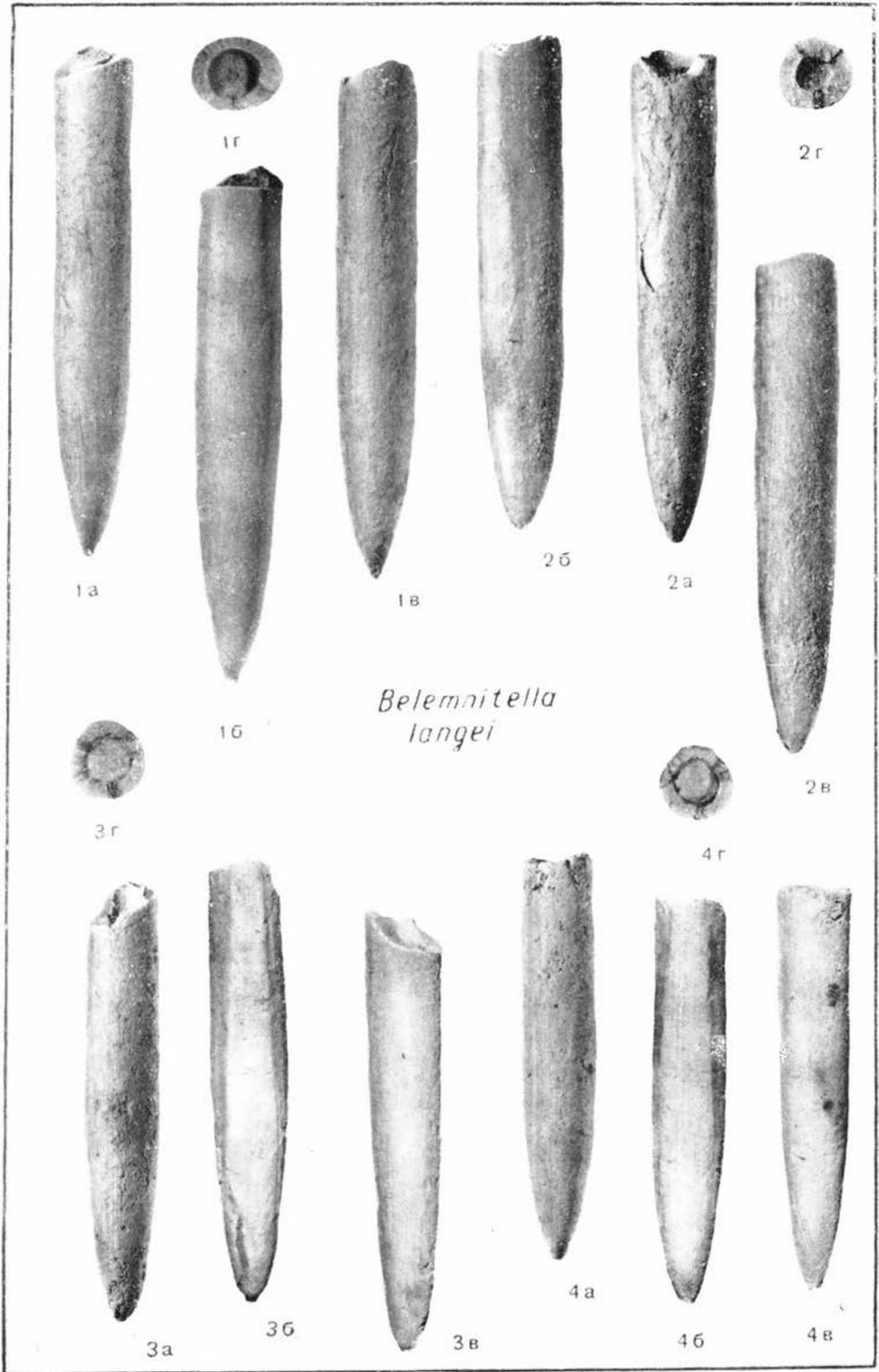
3б

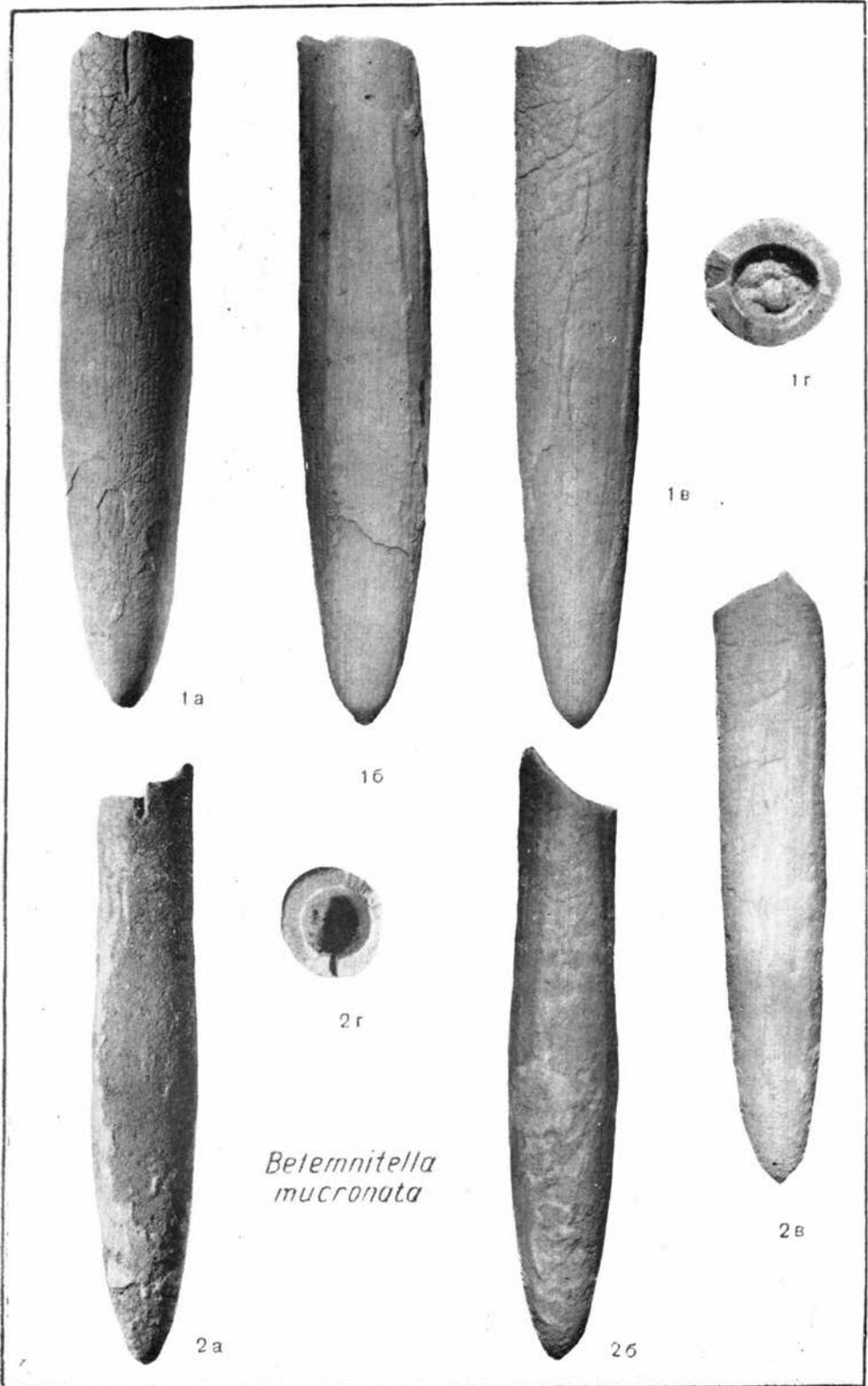


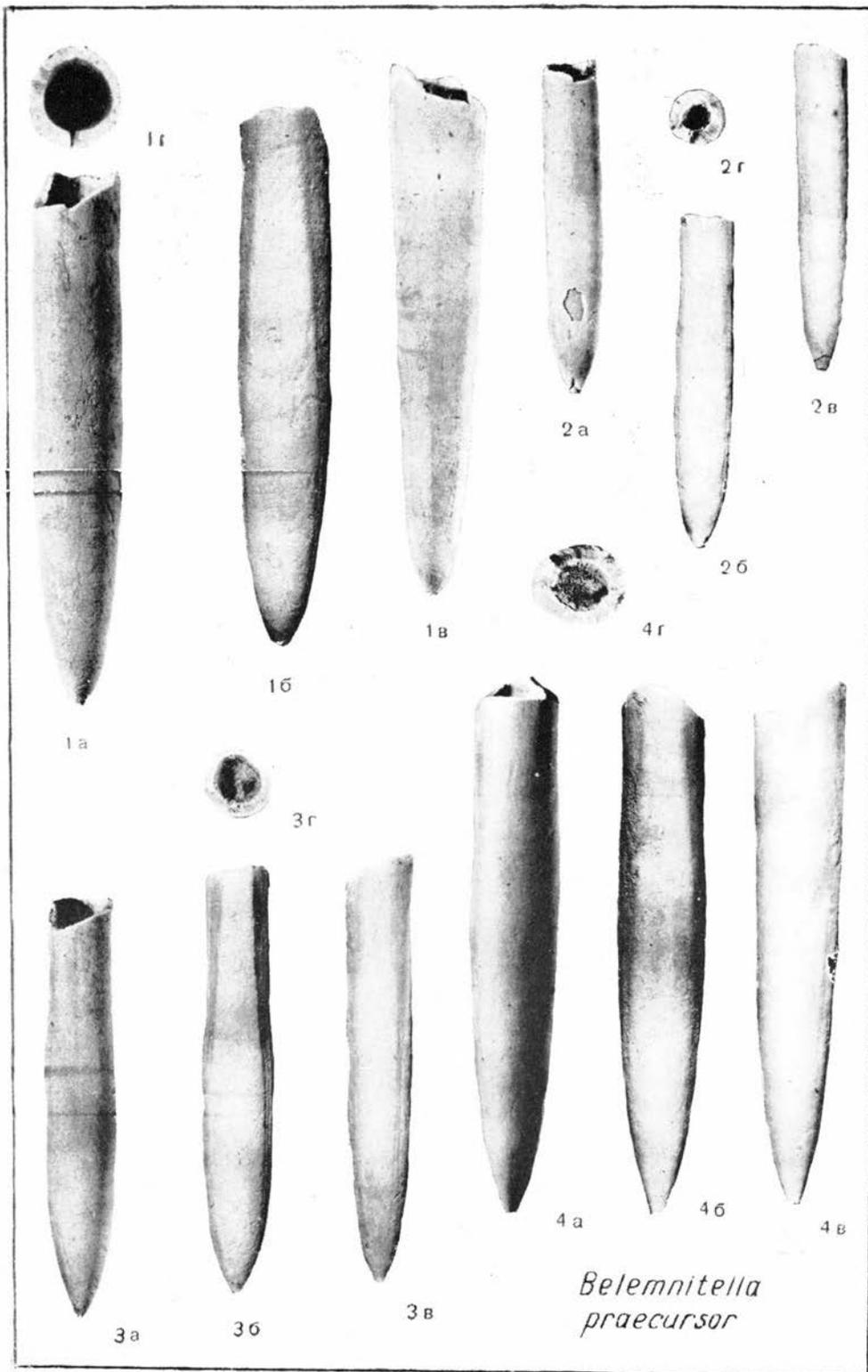
3в

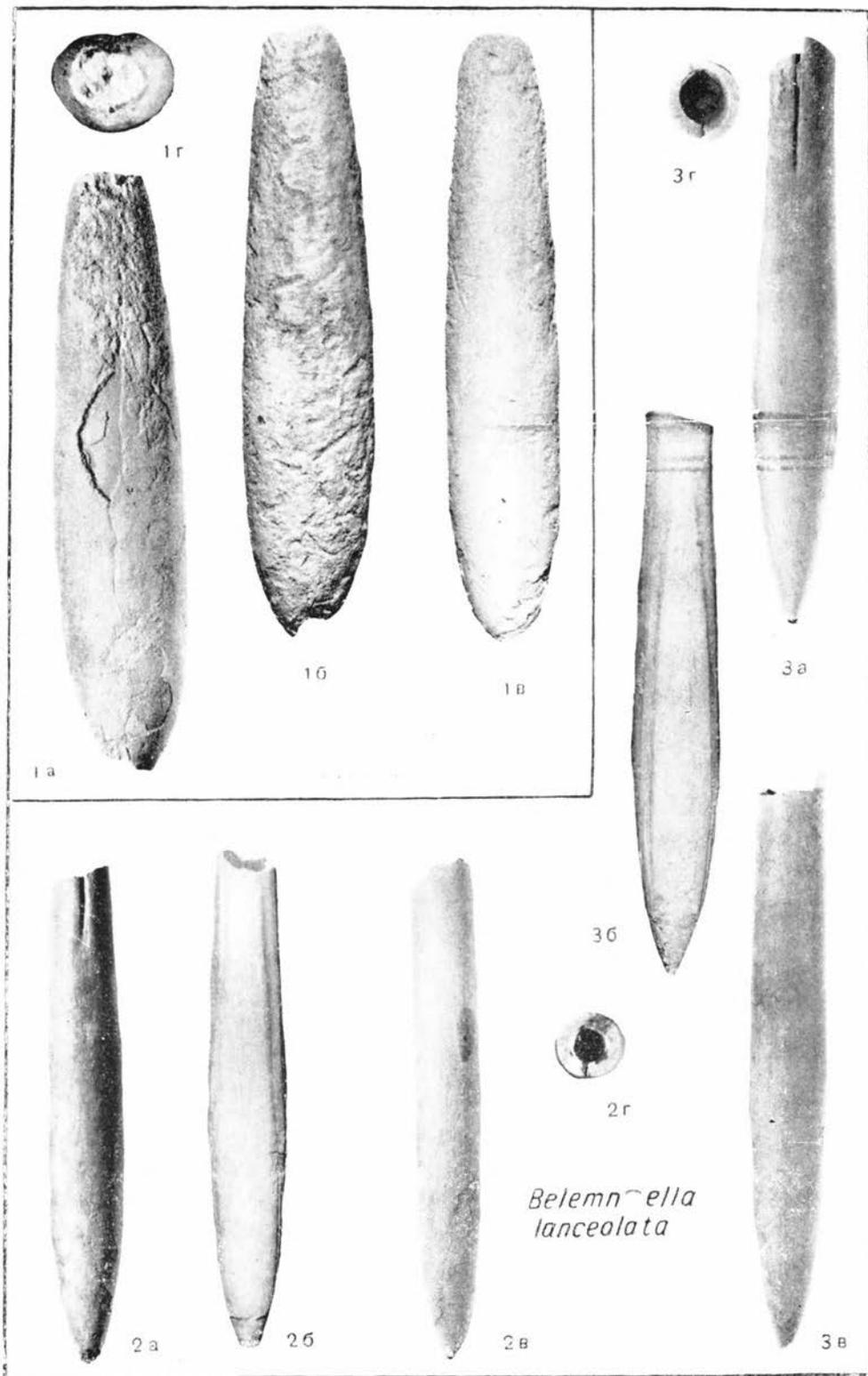
Actinocamax
alfridi

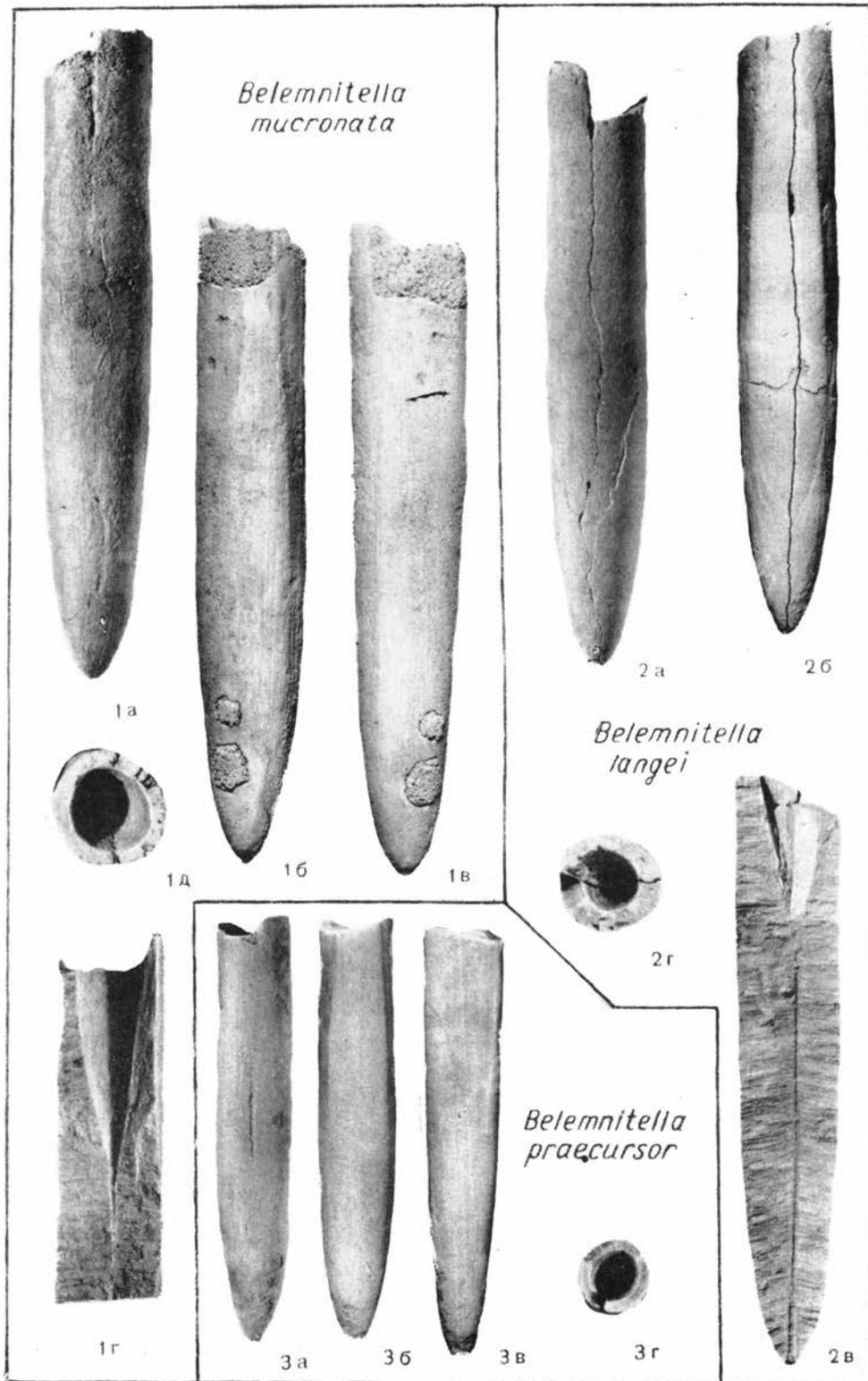


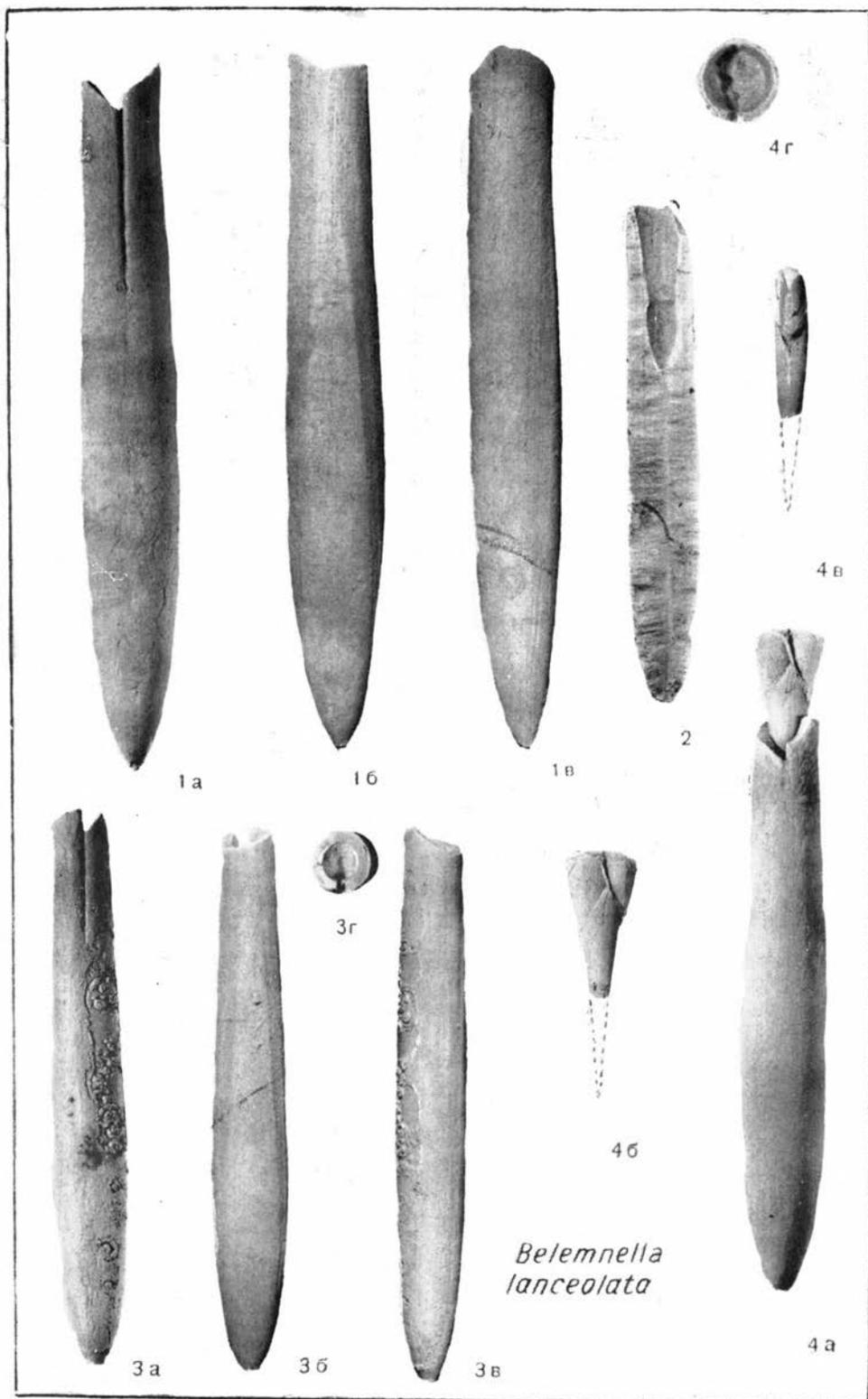


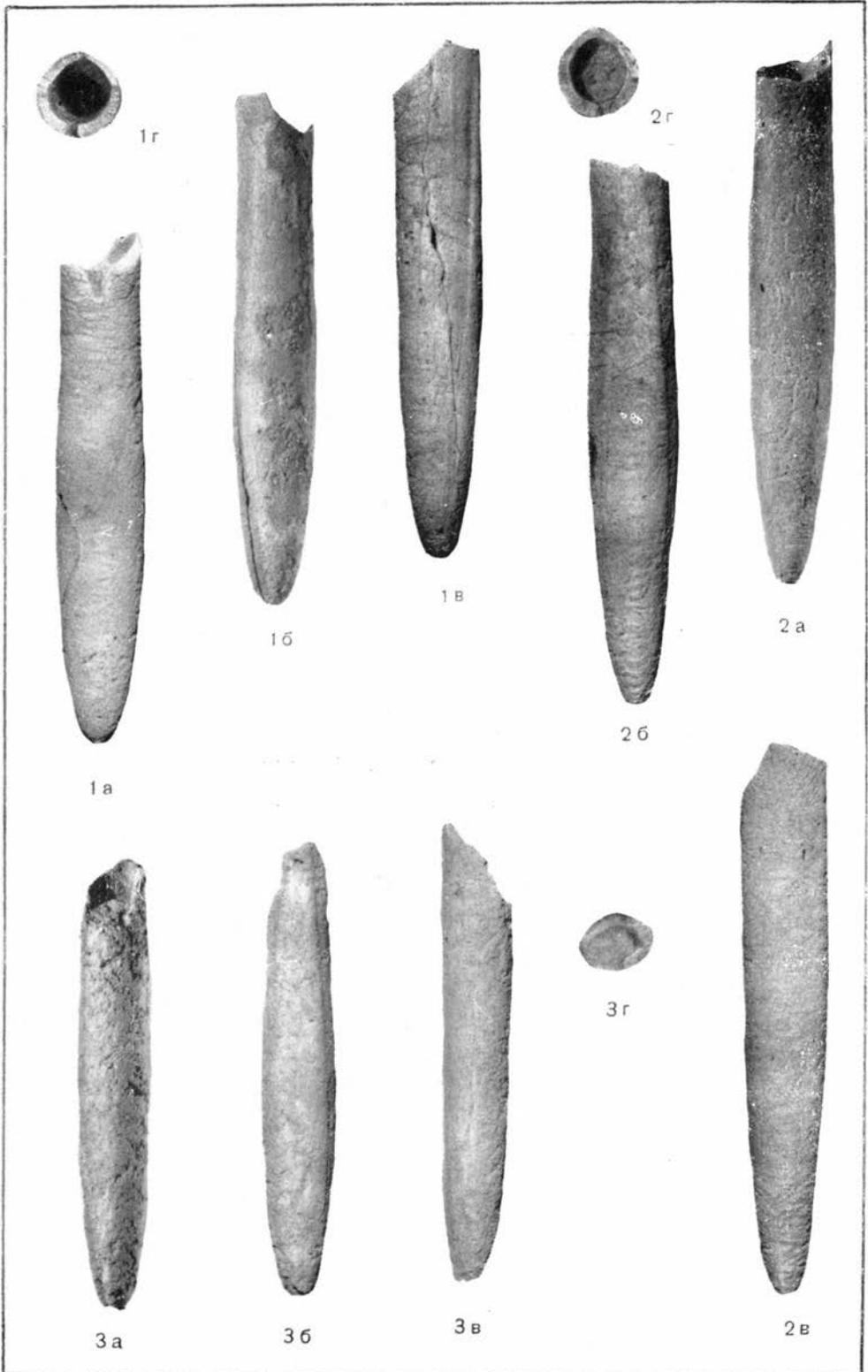


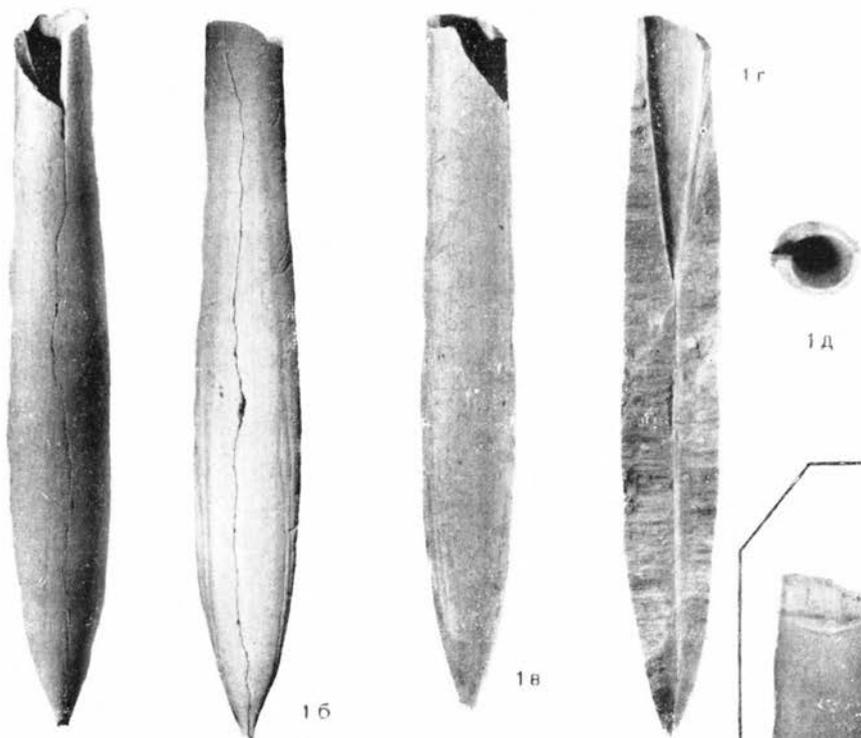












1а

1б

1в

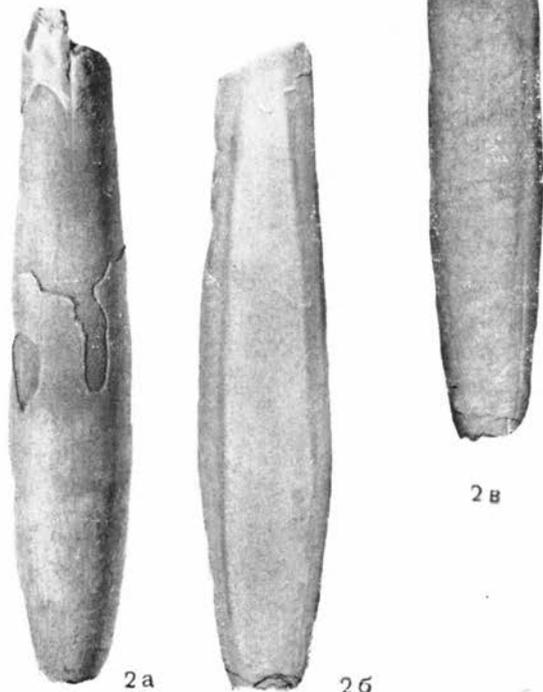
1г

1д

Belemnella lanceolata



2г

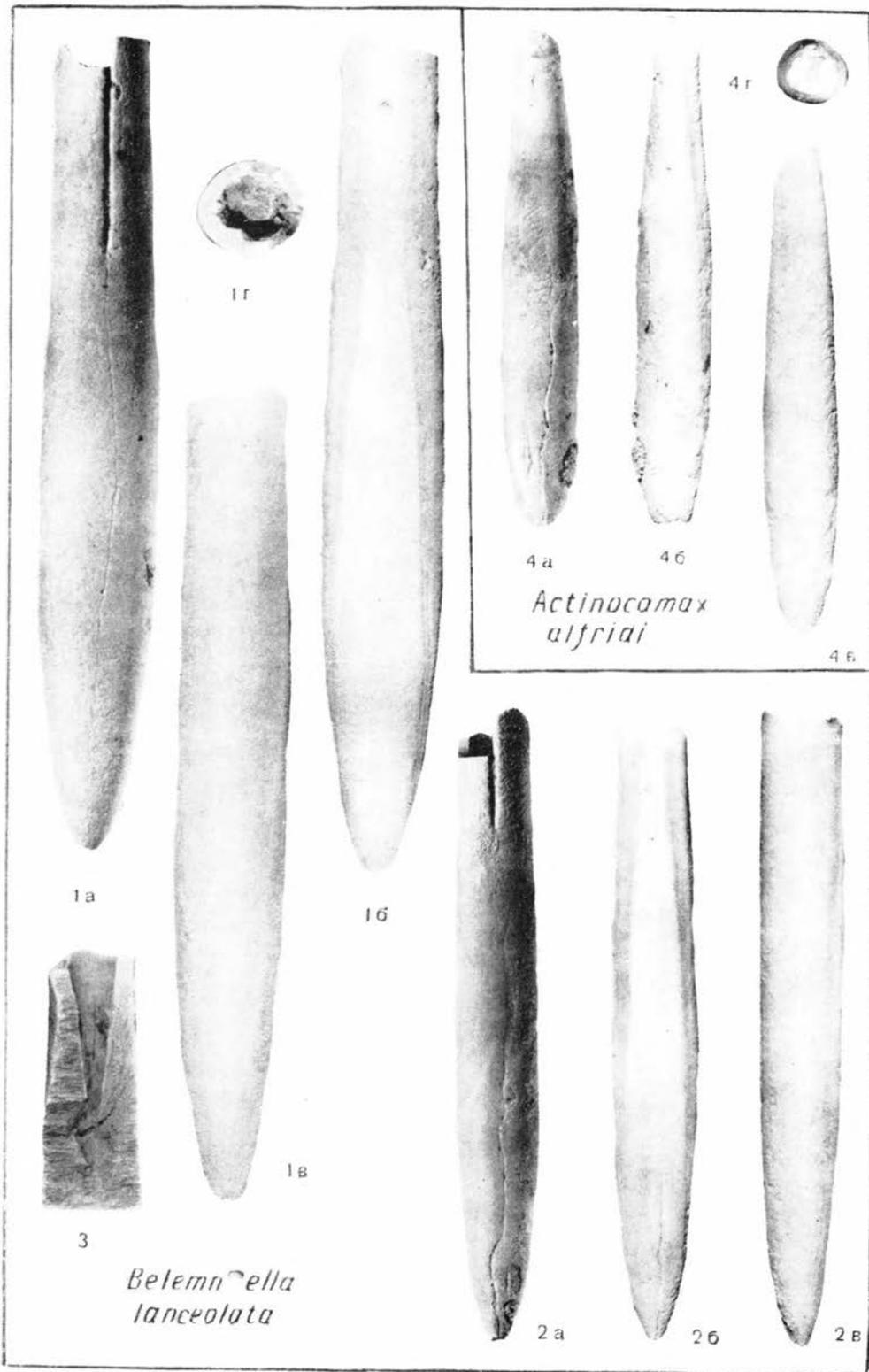


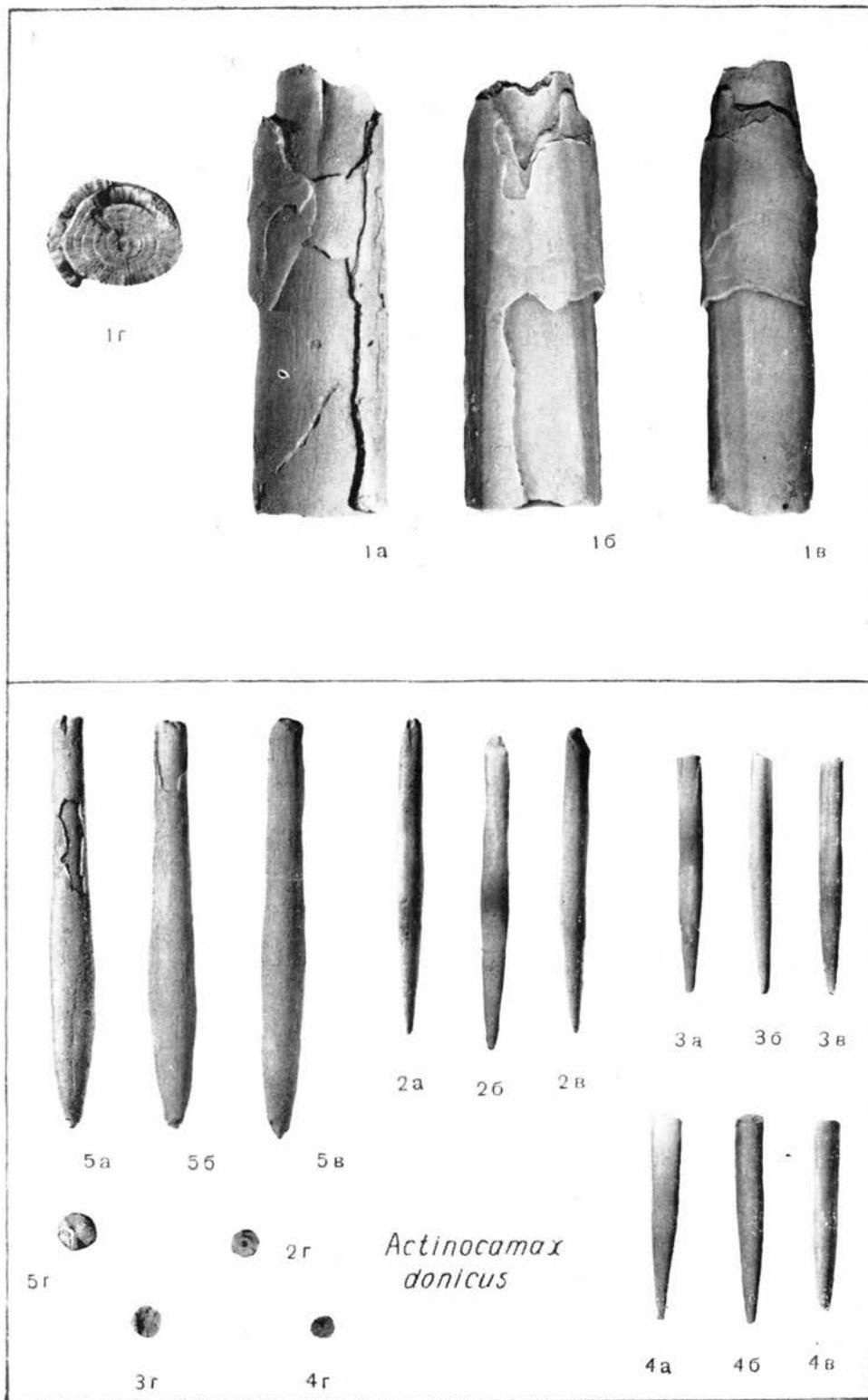
2а

2б

2в

Belemnella licharewi





Содержание

	Стр.
Введение	3
Стратиграфическая часть	6
История изучения верхнемеловых отложений	6
Характеристика отложений	8
Сеноманский ярус	9
Туронский ярус	14
Коньякский ярус	18
Сантонский ярус	20
Кампанский ярус	27
Маастрихтский ярус	31
Датский ярус	35
Описание наиболее полных разрезов	35
Расчленение верхнемеловых отложений Поволжья	41
Сопоставление верхнемеловых отложений в пределах Поволжья и с сопредельными областями	52
Заключение	53
Палеонтологическая часть	55
Описание видов	55
Обзор фауны	123
Список литературы	130
Указатель описанных видов	134
Палеонтологические таблицы (I—IVIII)	135

Министерство геологии СССР
Всесоюзный научно-исследовательский геологический институт

Александра Ефремовна Глазунова

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ СТРАТИГРАФИЧЕСКОГО РАСЧЛЕНЕНИЯ
МЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИИ ПОВОЛЖЬЯ

Верхний мел

Редактор издательства *Семилеткова Е. К.* Техн. редактор *Сычева Е. С.* и *Романова В. З.*
Корректор *Сметанина Л. В.*

Сдано в набор 3/II 1972 г. Подписано в печать 17/VII 1972 г. Т-10928
Формат 70×108^{1/16} Бумага № 1 и мелован. Печ. л. 12,75 в т. ч. 3,75 палеонтолог. табл.
Усл. печ. л. 17,85 Уч. изд. л. 19,12 Зак. 114/10844—1 Тираж 500 экз. Цена 2 р. 26к.

Издательство «Недра» 103633 Москва, К-12, Третьяковский проезд, д. 1/19.
Ленинградская картфабрика ВАГТ