

П. А. ГЕРАСИМОВ



Верхний подъярус  
волжского яруса  
центральной части  
Русской платформы



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»



АКАДЕМИЯ НАУК СССР  
МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР  
МЕЖВЕДОМСТВЕННЫЙ СТРАТИГРАФИЧЕСКИЙ КОМИТЕТ



П. А. ГЕРАСИМОВ

Верхний подъярус  
волжского яруса  
центральной части  
Русской платформы

*Палеонтолого-стратиграфическое  
и литологическое исследование*



ИЗДАТЕЛЬСТВО «НАУКА»

МОСКВА 1969

Работа посвящена комплексному палеонтолого-стратиграфическому и литологическому изучению верхнего подъяруса волжского яруса Русской платформы, принадлежащего к наименее изученным верхнеюрским отложениям. Она основана на обширном фактическом материале, собранном при многолетних личных исследованиях автора. Работа может быть использована широким кругом геологов в их производственной деятельности, в первую очередь при геологических съемках и поисках, как справочное руководство, позволяющее ориентироваться в детальной стратиграфии позднеюрских отложений Русской платформы. Она должна послужить основным сравнительным материалом при изучении этих отложений других регионов и для последующих палеогеографических обобщений.

Табл. 2. Илл. 11 Фототабл. 54. Библ. 252 назв.

Ответственный редактор

*академик В. В. МЕННЕР*

## ПРЕДИСЛОВИЕ

---

Настоящая работа посвящена палеонтолого-стратиграфическому и литологическому изучению верхнего подъяруса волжского яруса центральной части Русской платформы. Она основана на большом материале, собранном автором при его исследованиях, начиная с 1925 г.<sup>1</sup>

Позднейший — верхний — из трех подъярусов волжского яруса, рассматриваемого здесь в объеме, принятом Межведомственным стратиграфическим комитетом в 1965 г., оставался до последнего времени, пожалуй, наименее изученным.

Представленный зонами *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger*, этот верхний подъярус (ранее «верхний волжский ярус») распространен на обширной территории средней полосы Русской платформы. Он подвергался большему разрушающему воздействию, чем нижележащие юрские отложения, и сохранился от позднейшего разрушения довольно прерывисто и не всегда полностью. Уточнить современное распространение отдельных зон, выяснить их литологические и фаунистические особенности, а также приуроченность отдельных форм ископаемых организмов к фаціальным типам осадков и проследить их вертикальное (зональное) распределение — вот основное, что мы пытаемся здесь разъяснить. Только это может послужить надежным сравнительным материалом при изучении поздних волжских осадков других регионов и для последующих палеогеографических обобщений.

В палеонтологической части работы описаны все ставшие мне известными ископаемые беспозвоночные (исключая фораминиферы, радиоларии и скудные остатки позвоночных) верхнего подъяруса, не считая почти десятка имеющихся у меня очень плохо сохранившихся двустворок и гастропод, не определимых даже до рода.

Помимо собственно центральных областей (Московская и сопредельные с ней, Костромская и Ивановская) в работе отчасти для большей полноты рассматривается и прилегающая с юго-востока территория Среднего Поволжья.

Работа может быть использована геологами в их производственной деятельности, в первую очередь при геологосъемочных и поисковых

---

<sup>1</sup> Изучение обнажений, просмотр керн многочисленных буровых скважин (преимущественно Геологического управления центральных районов и 2-го Гидрогеологического управления), послонный сбор и обработка ископаемой фауны.

работах как справочное руководство, позволяющее ориентироваться в детальной стратиграфии поздней юры Русской платформы.

Свою благодарность выражаю В. В. Меннеру и Н. П. Михайлову за очень полезные советы при просмотре рукописи, Л. С. Гомберг, по моей просьбе контрольно просмотревшей ряд шлифов, Л. И. Кратенко, определившей фораминиферы в нескольких отобранных мной точно стратиграфически привязанных образцах, и В. М. Мейксон, выполнившей спорово-пыльцевые анализы тех же образцов.

Фотографии сделаны автором. Химические и минералогические анализы выполнены в лабораториях ГУЦР.

История изучения верхнего подъяруса волжского яруса («верхнего волжского яруса») центральных областей тесно связана с изучением среднерусской юры и нижнего мела. Немало исторических сведений по геологии и палеонтологии разных групп организмов этого подъяруса имеется в работах К. Ф. Рулье (1845а), Г. Е. Щуровского (1867а), С. Н. Никитина (1890), А. П. Павлова (Pavlow, 1901), П. А. Герасимова (1955а, б) и др.

Наиболее ранние и очень краткие упоминания о богатых ископаемыми, главным образом белемнитами и аммонитами, подмосковных юрских отложениях (село Хорошово и др.), частью несомненно принадлежащих верхнему подъярису волжского яруса, имеются в работах Д. Шобера (Schober 1762), П. Палласа (1773), Г. Фалька (Falk, 1785), описавшего разрез песчаных слоев у дер. Панки (Люберцы), ныне относимых к верхам волжского яруса, и Маккара (Macquart, 1789), впервые под названием «*Poulett*» опубликовавшего изображение *Rhynchonella loxiae* Fisch.

XIX век — эпоха описания окаменелостей и постепенного становления прочных основ стратиграфии юрских, в том числе поздневолжских, осадков Подмосковья и Среднего Поволжья.

В 1809—1843 гг. Г. Фишер в ряде своих работ (Fischer, 1809, 1830—1837, 1842, 1843) дал очень краткие описания и изображения верхнеюрских ископаемых Подмосковья. Среди них принадлежащие верхнему подъярису волжского яруса *Terebratula luna* Fisch. и *T. indentata* Sow. [= *Russiella luna* (Fisch.)]<sup>1</sup>, *T. nucleata* Schl. [= *R. luna* (Fisch.) var. *inflata* Geras.], *T. scabra* Schl. [= ? *R. royeriana* (Orb.)], *T. ornithocephala* Sow. [= *R. royeriana* (Orb.)], *T. aptycha* Sow. [= *Rhynchonella loxiae* Fisch.], *Rhynchonella loxiae* Fisch., *Pecten numularis* Phill. [= *Entolium numulare* (Fisch.)], *Ammonites* [*Garniericeras*] *catenulatus* Fisch., *Belemnites brevis* [= *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.)].

В 1825 г. М. А. Максимович описал разрез каменоломни у дер. Лыткарино, позднее упоминаемый А. И. Оливьери (1844) и Г. Д. Романовским (1856).

В 1832 г. П. М. Языков впервые для Среднего Поволжья (Поливыны близ г. Ульяновск) отмечает «известковый камень» [= зона *Craspedites subditus*]. В 1844 г. появились две небольшие статьи К. Ф. Рулье (Rouillier, 1844, a, b), из которых одна посвящена описанию изменчивости раковины *Rhynchonella loxiae* Fisch., а в другой приводится описание и изображение *Perna* (*Isognomon*) *fischeri* Rouil., найденной А. Фаренколем в районе села Хорошово и упоминаемой в статье последнего (Fahrenkohl, 1844).

<sup>1</sup> В прямых скобках дается новое уточненное название.

В 1845 г. К. Ф. Рулье опубликовал составленную совместно с Г. Фриерсом схему стратиграфии окрестностей Москвы и список известных тогда юрских окаменелостей этой местности. В списке из верхнего (третьего) яруса юры с *Ammonites catenulatus* (первого яруса в позднейших работах Рулье) указывается 25 форм беспозвоночных. В объем яруса им включались и подмосковные нижнемеловые пески и песчаники. Эта неточность вскоре была исправлена И. Б. Ауэрбахом (Auerbach et Frears, 1846).

В появившемся в том же году известном труде Р. Мурчисона, Э. Вернейля и А. Кейзерлинга схематично указываются разрезы поздней юры в Москве (Воробьевы горы, село Хорошово) и в Среднем Поволжье (Кашпир на Волге). В палеонтологической части работы, выполненной А. д'Орбиньи, из окрестностей Москвы (из оксфорда по обозначению д'Орбиньи) описаны *Terebratula* [*Russiella*] *royeriana* d'Orb., *T. fischeriana* d'Orb. [*R. luna* (Fisch.)], *Mytilus* [*Modiolus*] *vicinalis* d'Orb., *Thracia frearsiana* d'Orb. [= *T. incerta* (Thurm. em. Roem.)], *Avicula* [*Aucella*] *fischeriana* d'Orb., *A. cuneiformis* d'Orb., [= *Anopaea sphenoides* Geras.], *Lima consobrina* d'Orb.

В 1846 г. И. Ауэрбах и Г. Фриерс кратко описывают и изображают каменные ядра *Inoceramus lobatus* Auerb. et Frears [= *Anopaea brachovi* (Rouil.)], *Cucullaea* sp. [= *C. angularis* Eichw.], *Natica* sp. [= *Pictavia congrua* (Eichw.)], найденные в песчанике около села Лыткарино близ Москвы. Тогда же Э. И. Эйхвальд (1846) в своей «Геогнозии» упоминает, как новые, виды *Cucullaea angularis* Eichw., *Natica* [*Pictavia*] *congrua* Eichw.

В течение 1846—1849 гг. опубликованы замечательные для своего времени статьи К. Ф. Рулье, частью написанные совместно с А. Восинским. В них описаны и изображены многие подмосковные юрские ископаемые, для большинства из которых точно указываются местонахождения (в противоположность значительной части предшествующих работ). Для его верхнего этажа указаны *Cucullaea alana* Rouil., *Actaeon* [*Sulcoactaeon cinctus* Rouil., *A* [*S.*] *elongatus* Rouil., *Trigonia* [*Myophorella*] *jonioi* Rouil., *T.* [*Iotrigonia*] *falcki* Rouil., *Ammonites gigas* Ziet. [= *Kachpurites fulgens* (Traut.)].

В 1855—1856 гг. А. Фаренколь описал из района села Хорошово *Terebratula* [*Rouillieria*] *michalkowii* (Fahr.).

За время с 1858 по 1880 гг. появилось много статей Г. А. Траутшольда с описанием многих ископаемых подмосковной юры. Около 40 видов из них происходят из верхнего подъяруса — «верхнего хорошовского слоя», по обозначению Траутшольда, который он считал в одной из поздних своих работ эквивалентом портланда Западной Европы.

В работах Э. И. Эйхвальда (Eichwald, 1861, 1865—1868), неосновательно приписывавшего верхним горизонтам подмосковной юры нижнемеловой возраст, явно из верхнего подъяруса описаны установленные этим автором новые виды: *Cucullaea angularis* Eichw., *Lima incrassata* Eichw., *Pinna subcuneata* Eichw., *Modiola* [*Septifer*] *subfalcata* Eichw., *Natica* [*Pictavia*] *congrua* Eichw., *Ammonites* [*Craspedites*] *nodiger* Eichw.

В 1867 г. Г. Е. Щуровский удачно называет «верхние хорошовские слои» Траутшольда «хорошовским» ярусом, указывая его объем от слоев с *Rhynchonella oxypotychia* (Fisch.) (ныне зона *Epivirgatites nikitini*) до слоев с *Ammonites* [*Craspedites*] *nodiger* Eichw. включительно. В той же обзорной работе Щуровский (1867а) перечисляет все ставшие к тому времени известными ископаемые юры Подмосковья, основываясь преимущественно на статьях Траутшольда. В двух других статьях (Щуровский, 1867б, 1868) впервые отмечает близ г. Рыбинска слои с *Ammonites* [*Kachpurites*] *fulgens* Traut., относя их к хорошовскому ярусу под-

московной юры. Несколько позднее эти слои здесь наблюдал А. А. Крылов (1872).

Небольшая заметка С. Н. Никитина (Nikitin, 1877) содержит описание нескольких разрезов поздневолжского возраста и собранных в них окаменелостей, преимущественно двустворок. В следующем году Н. П. Вишняков описал особенности жилой камеры нескольких юрских аммонитов, в том числе *Ammonites [Craspedites] kaschpuricus* Traut. из Кашпира на Волге.

В 1881 г. К. О. Милашевич выделил важную руководящую окаменелость верхнего подъяруса — *Amaltheus [Garniericeras] subclypeiforme* Mil. В том же году С. Н. Никитин называет верхние горизонты юры бассейна Волги «волжской формацией» и описывает из нее *Neumayria [Kachpurites] fulgens* (Traut.), *N. [K.] subfulgens* Nik., *Perisphinctes [Craspedites] fragilis* (Traut.), *P. [C.] okensis* (Orb.), *P. [C.] subditoides* (Nik.).

В 1884 г. С. Н. Никитин (1884б, 1885) подразделяет свою «волжскую формацию» на «нижний волжский» и «верхний волжский» ярусы. Из последнего он описывает из разрезов Ярославской и Костромской губерний *Oxynoticerias [Kachpurites] subfulgens* Nik., *O. [Garniericeras] interjectum* Nik., *O. [G.] catenulatum* (Fisch.), *O. [C.] subclypeiforme* (Nik.), *Olcostephanus [Craspedites] okensis* (Ord.). *O. [G.] subditus* (Traut.).

В 1888 г. И. И. Лагузен обстоятельно описал среднерусских ауцелл, частью происходящих из верхних горизонтов волжского яруса.

В 1884, 1889, 1892 гг. опубликованы палеонтолого-стратиграфические работы А. П. Павлова, в большинстве посвященные сопоставлению русских и английских верхнеюрских отложений. Для Среднего Поволжья Павлов указывает (1884) «верхневолжские» или «катенулятовые» слои, отмечая возможность их подразделения на два горизонта: верхний с *Perisphinctes [Craspedites] kaschpuricus* (Traut.) и *P. [C.] nodiger* (Eichw.) и нижний с *Oxynoticerias [Garniericeras] catenulatum* (Fisch.) и *P. [Craspedites] okensis* (d'Orb.). В позднейшей из этих работ он выделяет вместо «верхнего волжского яруса» С. Н. Никитина «аквилонский ярус», но в его объем включает нижнемеловую зону *Riasanites rjasanensis*<sup>1</sup>. Из «аквилона» окрестностей Москвы он описал (Pavlow, 1889; Pavlow et Lamplugh, 1892) несколько аммонитов и белемнитов, в числе их очень распространенный вид *Belemnites [Acroteuthis] mosquensis* Pavl.

В двух небольших статьях Д. П. Стремоухов (Stremooukhov, 1892, 1897) описал один аммонит и несколько двустворок из верхнего подъяруса волжского яруса Подмосковья.

В первые три десятилетия нашего века геологические знания пополнились описанием представителей отдельных групп беспозвоночных, преимущественно моллюсков, среднерусской поздней юры (Борисьяк, 1904, 1905; Леман, 1905, 1906; Пригоровский, 1907; Соколов, 1928; Павлов, 1907). Среди этих работ исследование А. П. Павлова об ауцеллах и ауцеллинах (Pavlow, 1907) представляет для нас особый интерес. Оно внесло значительную ясность в крайне мало выясненный до того времени вопрос о стратиграфическом распределении отдельных видовых форм ауцелл, составляющих основную часть фауны некоторых горизонтов самой поздней юры.

Довольно много сведений о строении, распространении, условиях залегания и фосфоритоносности «верхнего волжского яруса» имеется в статьях А. Н. Розанова (1909, 1911, 1912, 1927, 1929), А. Д. Архангельского (1909), А. П. Иванова (1909, 1910, 1911, 1912, 1913), М. А. Вей-

<sup>1</sup> Значительно позднее А. П. Павлов (1907, 1923) придерживался такой же стратиграфической схемы.

денбаума (1915, 1923, 1925), А. М. Жирмунского (1914), Н. Т. Зонova (1934, 1937) и др.

Петрографическое и минералогическое изучение верхних горизонтов подмосковной юры, преимущественно района Егорьевского фосфоритного месторождения, проводилось Г. И. Бушинским (1937), Л. И. Горбуновой (1950), В. А. Казаковым (1925, 1938, 1957), А. Г. Трухачевой (1937).

В 1955, 1960 гг. появились основанные на лично собранном обширном коллекционном материале работы П. А. Герасимова (1955а, б, 1960а, б), посвященные изучению многих групп беспозвоночных верхней юры центральных областей Русской платформы. Они внесли значительное уточнение в палеонтологическую характеристику отдельных зон и в стратиграфическую значимость многих ископаемых форм.

В работах В. П. Макридина (1955, 1964) находим описание ранее известных из верхнего подъяруса видов брахиопод с учетом особенностей внутреннего строения их раковин.

Наконец, обоснованию выделения волжского яруса, описанию разреза — лектостратотипа волжского яруса и некоторых других разрезов, в том числе и верхнего подъяруса — посвящена статья П. А. Герасимова и Н. П. Михайлова (1966).

Свой исторический обзор мы завершим схемой (табл. 1) развития воззрений на возраст и последовательность волжских отложений.



Верхний подъярус волжского яруса в пределах центральной части Русской платформы известен в Костромской, Ярославской, Московской, Калининской, Ивановской, Владимирской, Рязанской, Горьковской, Ульяновской, Куйбышевской и Саратовской областях, где он сохранился с большей или меньшей полнотой в ограниченных по площади местах, иногда удаленных одно от другого. Наиболее полно представлен и лучше обнажен этот подъярус в Московской области, для которой приводим и большее количество фактических данных (рис. 1).

### КОСТРОМСКАЯ ОБЛАСТЬ

Верхний подъярус волжского яруса в Костромской области представлен зонами *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger*. Уже довольно давно этот подъярус — маломощные фосфатизированные песчаники и глауконитовые пески — был известен по нескольким естественным разрезам в юго-восточной части области, главным образом по правобережью среднего течения р. Унжи [4]<sup>1</sup> и по р. Нее у сел. Половчиново и Усть-Нея [5] и др. (рис. 2, 10), но только в самые последние годы по керну буровых скважин [1, 2, 3] нам удалось его проследить в северо-западной и северной части области, в Галичском и некоторых прилегающих к нему районах. Здесь на довольно большой (до 80—160 м) глубине были вскрыты темные, иногда крепкие, чрезвычайно богатые глауконитом фосфориты зоны *Craspedites nodiger* (до 0,3—0,5 м) с *C. nodiger* (Eichw.), *C. mosquensis* Geras., *C. parakaschpuricus* sp. nov., *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.), залегающие с разрывом на зоне с *Dorsoplanites panderi* среднего подъяруса волжского яруса и перекрывающиеся осадками берриасского или валанжинского возрастов (рис. 2, 11).

### ЯРОСЛАВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Верхний подъярус волжского яруса в Ярославской области сохранился более полно и по-видимому на большей территории, чем в Костромской области. Очень хорошие естественные разрезы его могли наблюдаться до сооружения Рыбинской плотины (1941 г.) у селений Верхник и Городок по правому берегу Волги в Рыбинском районе (глауконитовые фосфоритоносные пески и ожелезненные песчаники зоны *Kachpurites fulgens*) и у села Каменник по левому берегу Волги (зоны *Kachpurites fulgens* и *Craspedites subditus*).

Последняя из указанных зон в настоящее время доступна для наблюдения по правому берегу Волги у дер. Селихово недалеко от Рыбинской плотины и по р. Черемхе (правобережье Волги) у дер. Ивановское (глауконитовый песок с обильными песчанстыми фосфоритами, очень богатыми хорошо сохранившимися *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Craspedites nekrassovi* Prig., *C. okensis* (d'Orb.) и др. Выше по р. Черемхе недалеко от дер. Михалево в обнажениях видны

<sup>1</sup> Цифры в прямых скобках означают номера разрезов верхнего подъяруса волжского яруса, указанные на рис. 1.

зеленовато-бурые пески и частью рыхлые песчаники с *Craspedites nodiger* (Eichw.), принадлежащие верхней зоне подъяруса. В южной части Ярославской области, в Угличском и Переславском районах некоторыми из буровых скважин, пробуренных, начиная с 1964 г., пройдены глинистые алевроитовые пески зоны *Kachpurites fulgens* и темные фосфатизированные песчаники зоны *Craspedites nodiger* [12, 13].

Для лучшего уяснения стратиграфии поздневолжских отложений данной области мы приведем описание по собственным наблюдениям в 1934 и 1940 гг. ныне затопленных водой береговых разрезов около сел. Крутец и Каменник, разрезов давно известных, но описывавшихся предшествующими исследователями без существенных подробностей.

В западной части Рыбинского района в обрыве правого берега Волги около сел. Крутец [6] под светлыми песками, вероятно раннеготеривского возраста (в основании с гальками крепких фосфоритов берриаса и валанжина), мы прослеживаем, начиная сверху:

		Мощность, м
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — nd(?)	1. Песок серовато-желтый, мелко- и среднезернистый, местами с многими гумусированными прослойками	0,8
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — f	2. Песчаник бурый, ожелезненный, с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>K. subfulgens</i> (Nik.)	0,15
	3. Песок темно-серый, глауконитовый, с обуглившимися кусочками древесины	2,5
	4. Слой из конкреций темно-серого, довольно крепкого песчанистого фосфорита с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>K. subfulgens</i> (Nik.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>G. interjectum</i> (Nik.), <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Aucella fischeriana</i> (Orb.), члениками стеблей <i>Pentacrinus</i> sp., неопределимым ближе обломком панциря десятиногого рака	0,10—0,15
	5. Песчаник буровато-желтый, очень сильно ожелезненный, местами крепкий, с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>K. subfulgens</i> (Nik.), <i>Craspedites okensis</i> (d'Orb.), <i>Anopaea sphenoides</i> Geras., <i>Aucella lahusei</i> Pavl., единичными члениками стеблей <i>Pentacrinus</i> sp. В основании песчаника много галек темно-бурого грубопесчанистого фосфорита зоны <i>Virgatites virgatus</i> с <i>Virgatites virgatus</i> (Buch), <i>Entolium erraticum</i> (Fieb.)	1,5—2

Ожелезненный песчаник зоны *Kachpurites fulgens*, подобный слою 5 только что указанного разреза, наблюдался примерно в 2 км ниже по течению у дер. Бабурино [7]. Это был последний выход интересующих нас отложений по правому берегу Волги до существующих пониень обнаружений около селений Балобаново и Льговец, находящихся недалеко от г. Рыбинска<sup>1</sup>. Большой интерес представляет затопленное сейчас обнажение по левому берегу Волги у села Каменник близ г. Рыбинска зоны *Craspedites subditus* [8]. В обрыве берега здесь был записан мной в 1934 г. такой разрез под мореной:

		Мощность, м
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — sb	1. Песок желтовато-серый с зеленоватым оттенком, неоднороднозернистый	1,5—2
	2. Песок буровато-желтый, преимущественно грубозернистый, с единичными галечками кварца до 5—10 мм в диаметре. Отдельные участки песка сильно ожелезнены. Прослеживается два-три почти метровой мощности ожелезненных прослоя, цементированных в песчаник, то рыхлый, то довольно крепкий. Во всей толще в виде внутренних ядер встречаются главным образом <i>Craspedites subditus</i> (Traut.), <i>C. okensis</i> (d'Orb.), <i>C. subditoides</i> (Nik.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>Isognomon</i> sp., <i>Lima incassata</i> Eichw. (местами обилие особей). Нередки куски ожелезненной древесины	6—6,5

<sup>1</sup> Указание А. П. Иванова (1910) на то, что отложения верхнего волжского яруса с *Craspedites subditus* есть ниже дер. Бабурино у дер. Горохово (близ дер. Мостово) несомненно ошибочно. В этом известном, трижды изучавшемся мной в 1934, 1940, 1961 гг. обнажении, нижнемеловые осадки налегают непосредственно на зону *Epiirgatites nikitini*, содержащую, наряду с другими ископаемыми, *Craspedites pseudofragilis* Geras., *C. ivanovi* Geras.

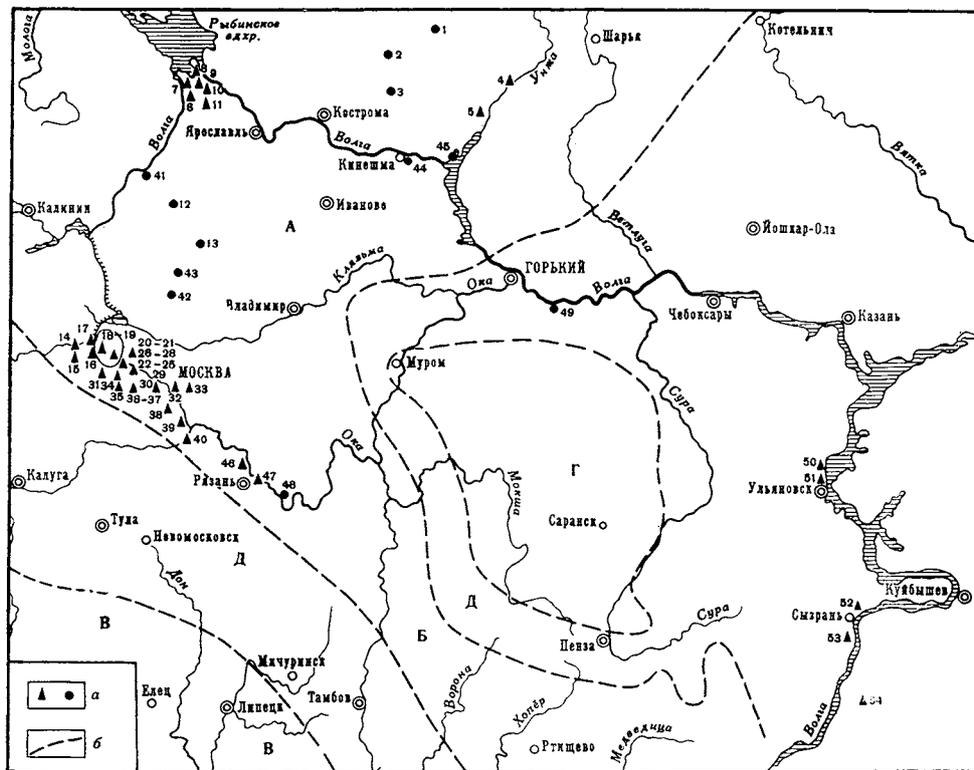


Рис. 1. Схема расположения изученных разрезов верхнего подъяруса волжского яруса

а — главные изученные разрезы верхнего подъяруса волжского яруса (обнажения и скважины); б — граница основных структур (А — Московская синеклиза, Б — Рязано-Саратовский прогиб, В — Воронежская антеклиза, Г — Токмовский свод, Д — склоны основных структур; по данным С. К. Нечитайло и П. С. Хохлова, 1958, ниже в скобках указаны только имеющиеся в данном разрезе зоны верхнего подъяруса волжского яруса

Костромская область. Скважины: 1 — близ дер. Бушнево Палкинского района ( $J_{3v_3}$ —nd); 2 — близ дер. Нагатино Галичского района ( $J_{3v_3}$ —nd); 3 — близ дер. Дьяково Галичского района ( $J_{3v_3}$ —nd); 4 — берег р. Унжи у г. Унжа ( $J_{3v_3}$ —sb); 5 — левый берег р. Неи у села Нея Макарьевского района ( $J_{3v_3}$ —sb, nd)

Ярославская область. 6 — правый берег Волги у дер. Крутец Рыбинского района ( $J_{3v_3}$ —f); 7 — правый берег Волги у дер. Бабурино Рыбинского района ( $J_{3v_3}$ —f); 8 — левый берег Волги у села Каменник Рыбинского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb); (разрезы 6, 7 и 8 приводятся по наблюдениям 1934 и 1940 гг.; ныне они затоплены); 9 — правый берег Волги близ дер. Селихово Рыбинского района ( $J_{3v_3}$ —f); 10 — левый берег р. Черемха около дер. Ивановское Рыбинского района ( $J_{3v_3}$ —f); 11 — обнажения по р. Черемхе выше дер. Ивановское Рыбинского района ( $J_{3v_3}$ —nd); 12 — скважина у дер. Ворошилово Угличского района ( $J_{3v_3}$ —f); 13 — скважина у села Троицкое Переславль-Залесского района ( $J_{3v_3}$ —nd)

Московская область. 14 — правый берег р. Истры близ дер. Аносино Истринского района ( $J_{3v_3}$ —f); 15 — правый берег р. Москвы у дер. Барвиха близ Москвы ( $J_{3v_3}$ —f); 16 — овраг в районе Татарово в Москве ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 17 — левый берег р. Москвы в районе Хорошово в Москве ( $J_{3v_3}$ —f, sb); 18 — овраг около Кунцевского городища в Москве ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 19 — обнажение на левом берегу р. Москвы в районе Мневников (Москва), около устья б. Студеного оврага ( $J_{3v_3}$ —f, sb); 20 — Ленинские горы в Москве. Обнажение на правом берегу р. Москвы ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd). (В настоящее время большая часть разреза недоступна для наблюдения); 21 — правый берег р. Москвы в районе Дьяково в Москве ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 22 — правый берег р. Москвы у Мильково в Ленинском районе ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 23 — овраг на правом берегу р. Москвы близ Мамоново в Ленинском районе ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 24 — правый берег р. Москвы у Орлово в Ленинском районе ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 25 — овраг на правом берегу р. Москвы близ Богдановки в Ленинском районе ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 26 — карьер близ села Котельники Люберецкого района ( $J_{3v_3}$ —nd); 27 — карьер близ дер. Гремячево на левом берегу р. Москвы ( $J_{3v_3}$ —nd); 28 — карьер в урочище Волкуша близ Лыткарино Люберецкого района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 29 — правый берег р. Пахры близ села Зеленая

Слобода Раменского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb); 30 — овраг на правом берегу р. Москвы около села Борщева Раменского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 31 — левый берег р. Десны близ б. Лаптевской мельницы Подольского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb); 32 — деревня Золотово (разрез, наблюдавшийся при рытье колодца в 1929 г.) Раменского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb); 33 — карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 34 — правый берег р. Лопенки близ дер. Борисовка Подольского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb); 35 — правый берег р. Пахры (обнажение близ древнего городища, недалеко от устья р. Конопельки) у дер. Щербинка Подольского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb); 36 — левый берег р. Битцы у дер. Сапроново Ленинского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 37 — правый берег р. Ракитки (правобережье р. Пахры) у дер. Новлянское Подольского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 38 — правый берег р. Северки близ села Лобаново Ступинского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 39 — берег р. Вилейки (правобережье р. Коломенки) около дер. Лукерьино Коломенского района ( $J_{3v_3}$ —f); 40 — правый берег р. Осетр у дер. Радушино Зарайского района ( $J_{3v_3}$ —f)

Калининская область. 41 — скважина у дер. Ульянино Калязинского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, ? nd)

Владимирская область. 42 — близ дер. Жари Карабановского района ( $J_{3v_3}$ —f); 43 — близ дер. Неумойка Александровского района ( $J_{3v_3}$ —nd);

Ивановская область. 44 — правый берег Волги близ дер. Иванчиха Кинешемского района ( $J_{3v_3}$ —nd); 45 — правый берег р. Унжи (по описанию 1934, 1948, 1968 гг.) близ дер. Огарково Юрьевоцкого района ( $J_{3v_3}$ —sb, nd)

Рязанская область. 46 — правый берег р. Оки у села Кузминское Рязанского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 47 — правый берег р. Оки у дер. Новоселки Рязанского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd); 48 — берег р. Киши (левобережье Оки) близ дер. Федотьево Спасского района ( $J_{3v_3}$ —f)

Горьковская область. 49 — правый берег Волги близ села Исады Лысковского района ( $J_{3v_3}$ —f)

Ульяновская область. 50 — правый берег Волги близ дер. Городище Багдашкинского района ( $J_{3v_3}$ —sb); 51 — правый берег Волги (по наблюдению 1951 г.; разрез ныне затоплен) около дер. Поливы близ г. Ульяновска ( $J_{3v_3}$ —sb)

Куйбышевская область. 52 — правый берег Волги близ села Батраки Сызранского района ( $J_{3v_3}$ —sb, nd); 53 — правый берег Волги близ села Кашпир Сызранского района ( $J_{3v_3}$ —f, sb, nd)

Саратовская область. 54 — овраг у села Орловка Духовницкого района ( $J_{3v_3}$ —f, sb (?))

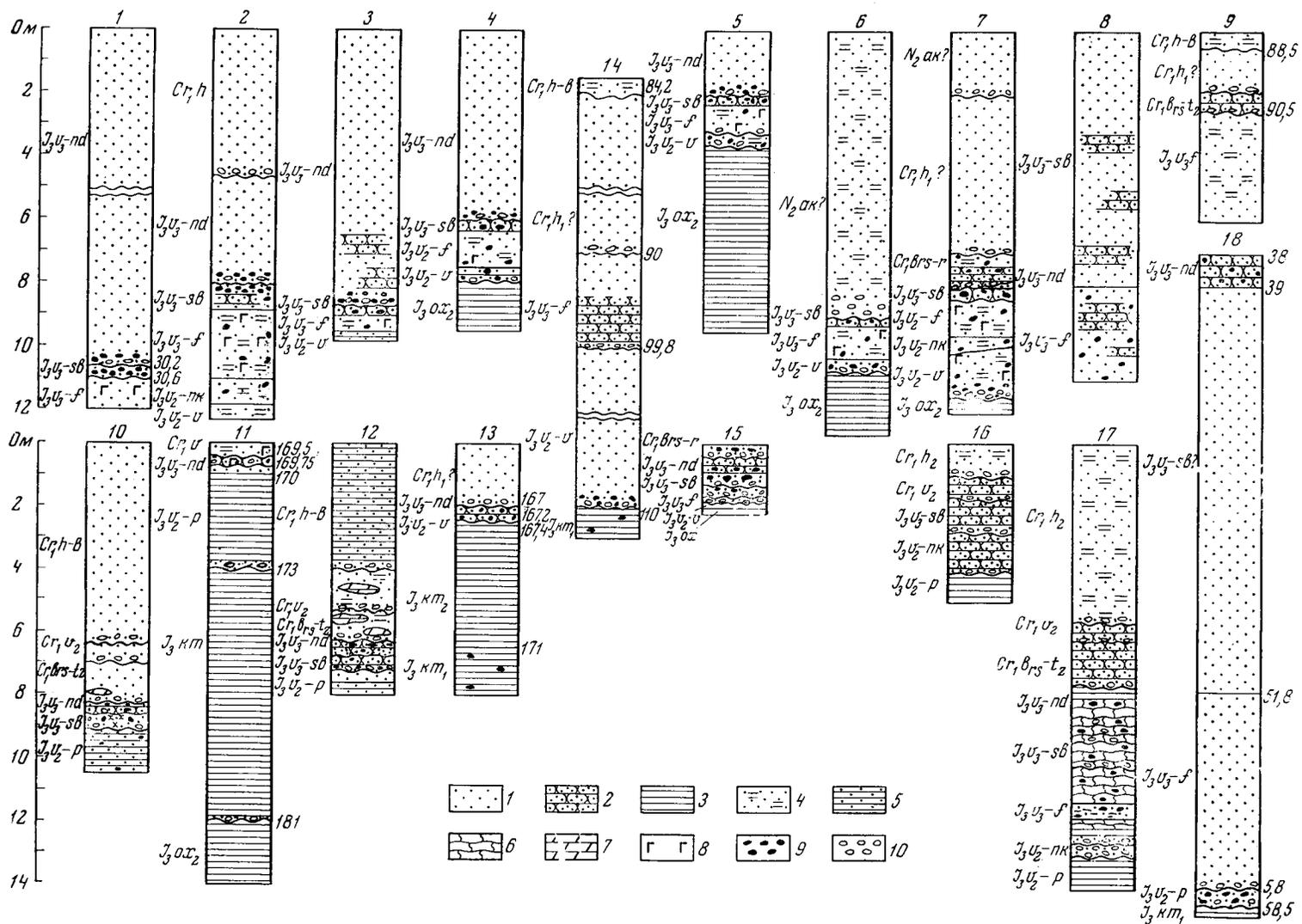


Рис. 2. Разрезы верхнего подъяруса волжского яруса центральной части Русской платформы (по наблюдениям П. А. Герасимова в 1925—1968 гг.)

1 — песок; 2 — песчанник; 3 — глина; 4 — глинистый песок и алевроит; 5 — песчанистая глина; 6 — радиolarиево-губковая и водорослевая (микрокодиновая) порода; 7 — мергель; 8 — обилие глауконита; 9 — фосфоритные конкреции; 10 — гальки

Московская область. Разрезы: 1 — буровая скважина в урочище Волкуша близ Лыткарино Люберецкого района; 2 — Кунцево (Москва), овраг около Кунцевского городища; 3 — правый берег р. Юшенки близ дер. Мамоново Ленинского района; 4 — овраг между деревнями Богдановка и Прудичи Ленинского района; 5 — левый берег р. Битцы около дер. Сапрново Ленинского района; 6 — правый берег р. Пахры у села Зеленая Слобода Раменского района; 7 — фосфоритные разработки между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района

Ярославская область. 8 — левый берег Волги у села Каменник Рыбинского района (по наблюдениям 1934 и 1940 гг.; обнажение ныне затоплено); 9 — буровая скважина в 40 км к северо-западу от г. Переславль-Залесский (у дер. Ворошилово Угличского района)

Костромская область. 10 — овраг у села Усть-Нея (Вознесение-Нея) на правобережье

р. Унжи; 11 — буровая скважина в 30 км к северо-западу от г. Галич (у дер. Бушнево Палкинского района)

Ивановская область. 12 — правый берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района (по наблюдениям 1934, 1948, 1968 гг.)

Владимирская область. 13 — буровая скважина в 30 км к северо-востоку от г. Загорска (у дер. Неумойка Александровского района); 14 — буровая скважина в 20 км к северо-западу от г. Киржач (у дер. Жари Карабановского района)

Рязанская область. 15 — овраг у села Кузьминское Рязанского района (правобережье р. Оки)

Ульяновская область. 16 — правый берег Волги около 2 км ниже дер. Городище Куйбышевская область. 17 — правый берег Волги близ села Кашир Сызранского района (обнажение близ штольни сланцевого рудника)

Калнининская область. 18 — буровая скважина в 15 км восточнее г. Калязина (у дер. Ульянино Калязинского района)

Указанные слои вниз по течению Волги слабо повышаются над уровнем реки, и уже на расстоянии около 150 м под ними наблюдался желтовато-серый неоднороднозернистый песок и рыхлый песчаник (3—3,5 м) зоны *Kachpurites fulgens* с конкрециями песчанистого фосфорита и многими, частью отличной сохранности *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Craspedites okensis* (d'Orb), *C. nekrassovi* Prig., *C. fragilis* (Traut.), *C. krylovi* Prig., *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *C. interjectum* (Nik.), *Anopaea sphenoidea* Geras., *Camptonectes lamollosus* (Sow.), *Pinna* cf. *constantini* Lor.

## МОСКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Обзор верхнего подъяруса волжского яруса в Московской области мы даем для бассейна р. Москвы, где он сохранился от размыва в меловое и более позднее время на довольно большой территории и доступен изучению во многих естественных разрезах. Будем следовать по течению р. Москвы.

Первое, очень небольшое затемненное осыпью обнажение верхнего подъяруса волжского яруса выше Москвы нам известно в обрыве правого берега р. Москвы близ дер. Барвиха (темный глинистый глауконитовый песок и песчанистые фосфориты зоны *Kachpurites fulgens*) [15].

Значительно ниже по р. Москве уже в пределах западной части Москвы в ее современных границах верхний подъярус вновь обнажается в небольшом овраге [16] около северного конца дер. Татарово. В большей верхней части этого короткого, но довольно глубокого оврага хорошо обнажены желтовато-серые, частью слабо глинистые слюдястые глауконитовые пески зоны *Craspedites nodiger* не менее 7 м мощностью. Их верхняя граница отчетливо вырисовывается благодаря покрывающему прослою крепких, обычно в какой-то степени окатанных фосфоритовых конкреций зоны *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса, в свою очередь переотложенных, залегающих в основании песков готеривского возраста.

Более низкие слои верхнего подъяруса можно наблюдать лишь в самой нижней приустьевой части оврага и не всегда достаточно четко в связи с водоносностью этих слоев и развитием оползней. При наиболее благоприятных условиях обнаженности нам удавалось видеть здесь над зоной *Epivirgatites nikitini* около 1 м темных глауконитовых глинистых песков зоны *Kachpurites fulgens* с *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Craspedites nekrassovi* Prig., *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.) и вышележащие рыхлые зеленовато-бурые фосфатизированные песчаники зоны *Craspedites subditus* (0,35 м) с *Craspedites subditus* (Traut.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.) и ожелезненные слюдястые пески в своей нижней части с песчаными фосфоритовыми сростками, с *Craspedites nodiger* (Eichw.), *C. mosquensis* Geras., *C. kuznetzowi* (Sok.) нижней части зоны *Craspedites nodiger*.

В нескольких километрах ниже по течению р. Москвы в пределах Кунцевского и Филевского парков в нижней части склона высокого правого берега среди оползней встречаются небольшие обнажения среднего и верхнего подъяруса волжского яруса. Лучший разрез последнего в настоящее время находится в северо-западной части Кунцевского парка в овраге около Кунцевского городища [18]. В нижней трети этого оврага (рис. 3) весной 1962 г. благодаря свежему размыву мне удалось наблюдать исключительно четко все зоны верхнего подъяруса и подстилающие и покрывающие этот подъярус отложения. Разрез близко напоминает описанный выше в овраге у дер. Татарово, однако здесь породы интере-



Рис. 3. Обнажение темного глинистого песка зоны *Kachpurites fulgens* верхнего подъяруса волжского яруса (f) и подстилающего ее среднего подъяруса — зоны *Epirvirgatices nikitini* (nk) и *Virgatices virgatus* (v). Кунцевский парк в Москве. Овраг около Кунцевского городища

сующего нас возраста оказались невыветрелыми и с обильными прекрасно сохранившимися ископаемыми. Здесь обнажаются:

		Мощность, м
Cr <sub>1</sub> h	1. Песок желтовато-серый, мелкозернистый, слюдястый, местами железненный, с окатанными фосфоритовыми конкрециями (гальки) берриаса в основании. В фосфоритах редко встречаются <i>Riasanites</i> sp. и двустворки . . . . .	видимая 2,5
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — пд	2. Песок желтовато-серый, мелко-среднезернистый, сильно слюдястый, в самой нижней части слабо железненный, с редкими мелкими конкрециями песчаного фосфорита с <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov., <i>Pleuromya tellina</i> Ag., <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.) и др. Фораминиферы: [ <i>Lenticulina münsteri</i> (Roem.), <i>L. aff. oligostegia</i> (Reuss), <i>Marginulina robusta</i> Reuss]. Споры папоротников: <i>Gleichenia laeta</i> Bolch. (49%), <i>G. stellata</i> Bolch. (3,5%), <i>Gleichenia</i> spp. (единичны), <i>Phlebopteris</i> sp. (1%). Споры плаунов: <i>Lycopodium parvum</i> (Naum.) Bolch. (0,5%) и споры <i>Hymenozonotriletes equisetus</i> Jusch. (in litt.) и <i>Leiotriletes</i> (4%). Пыльца хвойных: <i>Pinus</i> sp. sec. <i>Harpoxylon</i> (6,5%), <i>Pinus</i> sp. sec. <i>Diploxylon</i> (2%), <i>Podocarpus</i> sp. (2,5%), <i>Cedrus</i> sp. (3%), <i>Ginkgo</i> sp. (0,5%), <i>Brachyphyllum</i> sp. (1%), <i>Bennettitales</i> (0,5%). Панцири перидиней и хистрикосферы (20% спектра) <sup>1</sup> . . . . .	обнажено (частью расчищено) 5,3
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — сб	3. Песок зеленовато-бурый, глауконитовый, с небольшими конкрециями песчаного фосфорита. В нижней трети песка встречаются крупные до 0,6 м длиной сростки зеленовато-серого известкового песчаника. Во всей толще— <i>Craspedites subditus</i> (Traut.), <i>C. subditoides</i> (Nik.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>G. interjectum</i> (Nik.), <i>Acroteuthis russiensis</i> (Orb.), <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Pachyteuthis praecorpulenta</i> sp. nov., <i>Aucella fischeriana</i> (Orb.), <i>A. lahusei</i> Pavl., <i>A. tenuillum</i> Pavl., <i>Anopaea sphenoides</i> Geras., <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Thracia incerta</i> (Roem.), <i>Pleu-</i>	

<sup>1</sup> Фораминиферы определены Л. И. Кратенко, а споры и пыльца — В. М. Мейксон. Зональные комплексы фораминифер, указанные в прямых скобках, заимствованы из работы К. И. Кузнецовой (1965). В последнее время *Hymenozonotriletes equisetus* Jusch. (in litt.) рассматривается некоторыми исследователями как перидинейя.

*romya tellina* Ag., *Russiella royeriana* (d'Orb.), *R. luna* (Fisch.), *R. choroschovensis* (Geras.), *Rhynchonella loxiae* Fisch. и др. Ф о р а м и н и ф е р ы: *Lenticulina dofleini* Kasanz., *L. münsteri* Roem., *L. embaensis* Furs. et Pol., *L. hoplites* (Wisn.), *L. kasanzevi* Furs. et Pol., *L. ornatissima* Furs. et Pol., *Pseudolamarckina* sp., *Marginulina* sp. [*Lenticulina aquilonica* (Mjatl.), *L. magna* (Mjatl.), *L. münsteri* (Roem.), *Marginulina robusta* Reuss, *M. striatocostata* Reuss, *M. pseudolinearis* Kusn., *Saraceneria alfa* Kusn., *Dentalina deflexa* Reuss, *Ramulina nodosarioides* Dain]. Споры папоротников: *Gleichenia laeta* Bolch. (15,5%) *G. angulata* (Naum.) Bolch. (2%), *Gleichenia* spp. (1%), *Cibotium junctum* К.-М. (1%). Споры плаунов: *Lycopodium parvum* (Naum.) Bolch. (1%), *Lycopodium* sp. (единичны). Споры: *Sphagnum* sp. (1%), *Hymenozonotriletes equisetus* Jusch. (in litt.) (10%), *Lophotriletes comptus* Jusch. (in litt.) и *Leiotriletes* (0,5%). Пыльца хвойных: *Brachyphyllum* sp. (9,5%), *Podozamites* sp. (3,5%), *Podocarpus* sp. (1%), *Caytonia oncodes* (Harris) Bolch. (1,5%), *Ginkgo* sp. (1%), *Pinus* sp. (2%), *Picea* sp. (1%). Панцири перидиней и хистрикосферы (40—50% спектра)

0,7—0,8

Jзвз — f

4. Песок темный, зеленовато-серый, слабо глинистый, с редкими мелкими конкрециями песчаного фосфорита, с *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *G. interjectum* (Nik.), *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov., *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Entolium numulare* (Fisch.), *Anopaea sphenoides* Geras., *Russiella royeriana* (d'Orb.), *Rhynchonella loxiae* Fisch., *Polygonatium globulus* Geras. Ф о р а м и н и ф е р ы: *Lagena hispida* Reuss., *Lenticulina* ex gr. *embaensis* Furs. et Pol., *L. aquilonica* (Mjatl.), *Vaginulina raricostata* Furs. et Pol. [*Placopsilina* sp., *Lenticulina* ex gr. *embaensis* (Furs. et Pol.), *L. münsteri* (Roem.), *Marginulina robusta* Reuss. *Citharina* sp.]. Споры папоротников: *Gleichenia laeta* Bolch. (13,5%), *Gleichenia* spp. (единичны), *Hymenozonotriletes semireticulatus* Jusch. (in litt.) (0,5%). Споры плаунов: *Lycopodium parvum* (Naum.) Bolch. (1%); споры *Sphagnum* sp. (1,5%) и споры *Hymenozonotriletes equisetus* Jusch. (in litt.) (6%). Пыльца хвойных: *Brachyphyllum* sp. (11%), *Podozamites* sp. (4%), *Pinus* sp. (3,5%), *Picea* sp. (0,5%), *Cedrus* sp. (0,5%), *Ginkgo* sp. (2%) и *Caytonia oncodes* (Harris) Bolch. (7,5%). Панцири перидиней и хистрикосферы (40% спектра)

1,7—2

5. Песок темно-зеленый, глауконитовый, алевритовый, с редкими рыхлыми песчано-глауконитовыми фосфатизированными сростками. Очень много хорошо сохранившихся, но обычно легко разрушающихся ископаемых: *Epivirgatites bipliciformis* (Nik.), *E. nikitini* (Mich.), *E. lahusei* (Nik.), *Lomonossovella lomonossovi* (Visch.), *Laugeites stschurovskii* (Nik.), *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov., *Astarte* off. *veneris* (d'Orb.), *Mosquella oxyoptycha* (Fisch.), *Russiella truncata* (Geras.), *R. clemenci* (Lehm.), *Rhabdocidaris spinigera* (Rouil.)

0,7—0,8

Ниже залегает темная сильно песчанистая глина зоны *Virgatites virgatus*.

Перейдем на левый берег р. Москвы к сравнительно близко расположенному от описанных разрезов и давно известному в геологии Подмосковья б. селу Хорошову [17] (ныне в пределах Москвы). В настоящее время, впрочем как и десятилетия ранее, береговой склон около села покрыт оползнями, не представляет сколько-нибудь ясного разреза. За последние годы обнаженность берега особенно ухудшилась. Сейчас здесь с трудом можно отыскать лишь единичные куски зеленовато-серого или буроватого известкового песчаника зоны *Craspedites subditus*, ранее находимые в изобилии, и кое-где в размываемых рекой оползнях на бечевнике темно-зеленый глауконитовый песок зоны *Kachpurites fulgens*. Эта последняя зона, подстилаемая зоной *Epivirgatites nikitini*, в настоя-

щее время еще видна в ранее замечательном в отношении развития преимущественно среднего подъяруса волжского яруса обнажении выше села Хорошово около устья б. Студеного оврага [19] (ныне овраг засыпан, местность застраивается).

Обратимся вновь к правому берегу р. Москвы.

Довольно полный разрез верхнего подъяруса, почти повторяющий указанный выше кунцевский, много лет назад наблюдался в огромном оползне в восточной части Ленинских гор [20]<sup>1</sup>. Ныне берег здесь укреплен в связи с устройством набережной и проезда и можно только кое-где по склону встретить небольшие выходы зеленовато-серого сильно слюдястого песка зоны *Craspedites nodiger*. В отличие от кунцевского разреза, самая нижняя часть этой зоны здесь представлена сильно ожелезненным песчаником с обильными *Craspedites mosquensis* Geras., *C. nodiger* (Eichw.), *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.) и двустворками. После 1927 г. этот слой, всегда плохо обнажавшийся на бечевнике, уже не прослеживался.

Продолжая путь по правому берегу вниз по р. Москве, мы вновь попадаем в область развития занимающего нас подъяруса лишь в южной части Москвы около древнего села Дьяково [21]. Среди развитых по склону берега оползней в последние годы здесь удастся проследить только ожелезненные слюдястые пески и рыхлые песчаники (до 2 м) с *Craspedites nodiger* (Eichw.), *C. mosquensis* Geras., принадлежащие нижней части зоны *Craspedites nodiger*.

Желтые и белые сильно слюдястые пески той же зоны в настоящее время хорошо видны и ниже по течению у села Мильково (близ южной границы города, за его пределами) [22], где лет 20 назад, сделав небольшую расчистку, еще можно было вскрыть прекрасный разрез от зоны *Kachpurites fulgens* до зоны *Craspedites nodiger*, много раз указывавшийся в геологической литературе Подмосковья (Никитин, 1890; Розанов, 1912; Stremoukhov, 1892) и позднее подробно описанный (Герасимов и Константинович, 1948, стр. 269). Напомним этот разрез, наблюдавшийся под древним аллювием и мореной в обрыве правого берега р. Москвы немного ниже устья оврага, пересекающего деревню.

Мощность, м

J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — nd	1. Песок желтый, с сильно ожелезненными прослойками, слабо глинистый, с <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. parakaspuricus</i> sp. nov., <i>C. milkovensis</i> (Strem.), <i>Anopaea brachovi</i> (Rouil.)	1,5—2
	2. Песок зеленовато-желтый, глинистый, сильно слюдястый, цементированный в очень рыхлый песчаник	1
	3. Песок темно-зеленый, глауконитовый, со многими конкрециями рыхлого песчаного фосфорита, с <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. milkovensis</i> (Strem.), <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>Garniericeras subclypeiforme</i> (Mil.)	0,15—0,20
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — sb	4. Песок зеленовато-бурый, частью зеленовато-серый, с конкрециями песчаного фосфорита с <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Anopaea sphenoides</i> Geras., <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. lahusei</i> Pavl.	1
	5. Песчаник зеленовато-бурый, частью темно-зеленый, фосфатизированный, с <i>Craspedites subditus</i> (Traut.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), пустоты от растворившихся раковин <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.), <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Gresslya alduini</i> (Fisch.), <i>Thracia incerta</i> (Thurm. em. Roem.), <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Rhynchonella loxiae</i> Fisch.	0,30
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — f	6. Песок темно-зеленый, слабо глинистый, с редкими рыхлыми конкрециями песчаного фосфорита с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>K. subfulgens</i> (Nik.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.)	0,15—0,20
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — v	7. Глина черная, сильно песчанистая, слюдястая, с редкими <i>Cylindroteuthis volgensis</i> (d'Orb.)	2,5

<sup>1</sup> В прежней геологической литературе этот известный разрез нередко описывался как обнажение у Андреевской богадельни.

Разрез, в общих чертах близкий к ныне недоступному для наблюдения мильковскому и несколько дополняющий его, находится в нескольких километрах к юго-востоку от дер. Мильково в овраге (ручей Юшенка) близ дер. Мамоново [23]. По нашим наблюдениям в 1934 и 1964 гг. в правом склоне оврага здесь залегают (рис. 2, разрез 3):

		Мощность, м
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — nd	1. Песок желтовато-серый с зеленоватым оттенком, преимущественно среднезернистый, глауконитовый, слюдястый, в отдельных местах ожелезненный и цементированный в рыхлый песчаник. В нижней части имеются прослои слабо глинистого песка и песка довольно грубозернистого, с единичными крупными зернами и мелкими галечками кварца и фосфатизированного песчаника до 1—4 мм в поперечнике. В самой верхней части песка местами заметна тонкая горизонтальная слоистость, в большей нижней — косая. Ископаемых немного; они приурочены главным образом к ожелезненным участкам нижней части песка. Были встречены <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>C. milkovensis</i> (Strem.), <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov., <i>Anopaea brachovi</i> (Rouil.) . . . . .	7,5
	2. Песок, похожий на песок нижней части предыдущего слоя, но с большим содержанием зерен глауконита и с рассеянными конкрециями песчанистого фосфорита. Последних больше в верхней части слоя, где песок слабо сцементирован в рыхлый фосфатизированный песчаник. В слое собраны <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>C. kuznetzovi</i> (Sok.), <i>C. kaschpuricus</i> (Traut.), <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov., пустоты от растворившихся ростров <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.), <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Astarte mnevnikensis</i> (Mil.), <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Pleuromya tellina</i> Ag., <i>Discinisca</i> cf. <i>yaroslavensis</i> Geras. . . . .	1,2
	3. Песчаник зеленовато-серый или буровато-серый, глауконитовый, фосфатизированный, с конкрециями рыхлого песчанистого фосфорита. Ископаемых довольно много: <i>Craspedites subditus</i> (Traut.), <i>C. subditoides</i> (Nik.), <i>C. okensis</i> (d'Orb.), <i>Carniericeras catenulatum</i> (Fisch.), пустоты от растворившихся ростров <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>A. russiensis</i> (d'Orb.) <i>Aucella fischeriana</i> d'Orb., <i>A. lahusei</i> Pavl., <i>A. piochii</i> (Gabb), <i>Mactromya</i> cf. <i>excentrica</i> (d'Orb. em. Lor.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Pleuromya tellina</i> Ag., <i>Quenstedtia parallela</i> (Traut.), <i>Trigonia suevi</i> Strem., <i>Rhynchonella loxiae</i> Fisch., <i>Russiella luna</i> (Fisch.), <i>R. choroschenovsi</i> (Geras.), <i>Polygonatum globulus</i> Geras. . . . .	0,30—0,35
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — f	4. Песок темно-зеленый, глауконитовый, слабо глинистый, с редкими конкрециями песчанистого фосфорита, с <i>Craspedites okensis</i> (d'Orb.), <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>C. subfulgens</i> (Nik.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.) . . . . .	0,45—0,50
J <sub>3</sub> V <sub>2</sub> — v	5. Глина серовато-черная, плотная, мелкопесчанистая, слюдястая, с редкими <i>Virgatites virgatus</i> (Buch.), <i>Cylindroteuthis volgensis</i> (d'Orb.) . . . . .	видимая 0,25

Продвигаясь по левобережью вниз по течению р. Москвы, минуя столицу, вновь попадаем в область развития верхов волжского яруса в районе сел. Котельники, Гремячево, Лыткарино. Эта известная местность по развитию песков и песчаников верхнего подъяруса волжского яруса, бесчисленное количество раз посещавшаяся на протяжении более 100 лет геологами и экскурсантами — учащимися, сравнительно мало углубленно изучалась в биостратиграфическом отношении. Детали строения распространенных здесь верхнеюрских горизонтов и стратиграфические соотношения их до недавнего времени оставались еще недостаточно четко выявленными. Слишком мало было данных о вертикальном распространении отдельных ископаемых организмов в этих горизонтах, и в связи с этим оставались неясными зональные фаунистические комплексы<sup>1</sup>.

<sup>1</sup> Достаточно сказать, что широко распространенные на этой территории непосредственно над верхним подъярусом волжского яруса довольно мощные осадки зоны

Здесь мы ограничимся описанием характерных для рассматриваемой территории разрезов близ сел. Котельники и Лыткарино.

В давно известном, очень большом в настоящее время карьере близ села Котельники Люберецкого района [26], под песчаными и алевроитовыми отложениями готерива или непосредственно под мореной обнажены светлые мелко-среднезернистые, частью отчетливо слоистые пески до 12—15 м мощностью. В нижней части песков обычно преобладает косая слоистость, а в верхней почти всегда горизонтальная. Этот последний тип слоистости представляет собой очень частое чередование более или менее ожелезненных прослоев со светлым песком. В ожелезненных прослойках иногда встречаются плохо сохранившиеся остатки раковин аммонитов, двустворок и гастропод. В толще песка, главным образом в верхней его части, встречаются различной величины (более 10 м в поперечнике и до 1—2 м толщиной) линзобразные конкреции песчаника, частью рыхлого, легко рассыпающегося при ударе в песок, частью более или менее крепкого, иногда «сливного».

Разная степень цементации кремнеземом замечается нередко у одной и той же конкреции (центральная часть конкреций почти всегда относительно более крепкая).

Остатки ископаемых, преимущественно моллюсков, в песке и песчанике распределены неравномерно. В одних местах их мало или вовсе нет, в других они образуют большие скопления. В некоторых прослоях наряду с моллюсками встречаются обильные остатки растений, чаще всего хвойных (отпечатки обрывков ветвей, кусков древесины). В отдельных местах самой верхней части песков встречаются трубчатые, иногда довольно плавно дугообразно изогнутые полости (до 1—2 см в поперечнике) — ископаемые норы, вероятно, принадлежащие крабам (табл. XIX, 4). В песке и песчанике, кроме растительных остатков, найдены: *Craspedites nodiger* (Eichw.), *C. milkovensis* (Strem.), *C. kaschpuricus* (Traut.), *C. parakaschpuricus* sp. nov., *C. kuznetzovi* (Sok.), *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.), *Pachyteuthis?* sp. (ядро фрагмокона), *Anopaea brachovi* (Rouil.), *Isognomon rarum* Geras., *Isognomon* sp., *Pinna* sp., *Liostrea* ex gr. *delta* (Sm.), *Amphidonta* cf. *nana* (Sow.), *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Ctenostreon decemcostatum* (Traut.), *Cucullaea angularis* Eichw., *C. alana* (Rouil.), *Cucullaea* sp., *Parallelodon* sp. I., *Parallelodon* sp. II, *Parallelodon?* sp., *Arca?* sp., *Leda* aff. *dammariensis* Buv., *Nucula* sp., *Oxytoma interstriata* (Eichw.), *Aucella terebratuloides* Lah., *Arcomya?* sp., *Turnus* cf. *waldheimii* (d'Orb.), *Isodonta?* *arenicola* Geras., *Solenomya togata* (Traut.), *Protocardia concinna* (Buch), *Iotrigonia falcki* Rouil., *Myophorella?* *jonioi* Rouil., *Myophorella?* sp., *Mytilus* sp., *Pleurotomaria torosa* (Traut.), *Scurria impressa* Geras., *Pictavia congrua* (Eichw.), *Ampullospira brevis* (Geras.), *Vanicoro psambobia* Geras., *Neritopsis auerbachi* (Traut.), *Pseudonerinea?* sp., *Eryma?* sp.

Подобные описанным мощные светлые пески верхней части зоны *Craspedites nodiger* разрабатываются в больших карьерах близ дер. Гремячево [27] на левом берегу р. Москвы и недалеко к северу от с. Лыткарино на водоразделе в урочище Волкуша [28] (рис. 4, 5).

Соотношение обнажающихся здесь песков верхней части зоны *Craspedites nodiger* с нижележащими осадками разъясняют разрезы некоторых буровых скважин, расположенных близ карьера Волкуша, и небольшое естественное обнажение около дер. Лыткарино.

---

*Sibirskites decheni* нижнего мела, оставались неотмеченными до 1946 г., когда автор этих строк, при консультации одной из геологических партий, впервые обнаружил в них характерные для данной зоны ископаемые.

<sup>1</sup> Здесь перечислены все ископаемые беспозвоночные, найденные мной при многократных посещениях данного карьера, начиная с 1926 г.

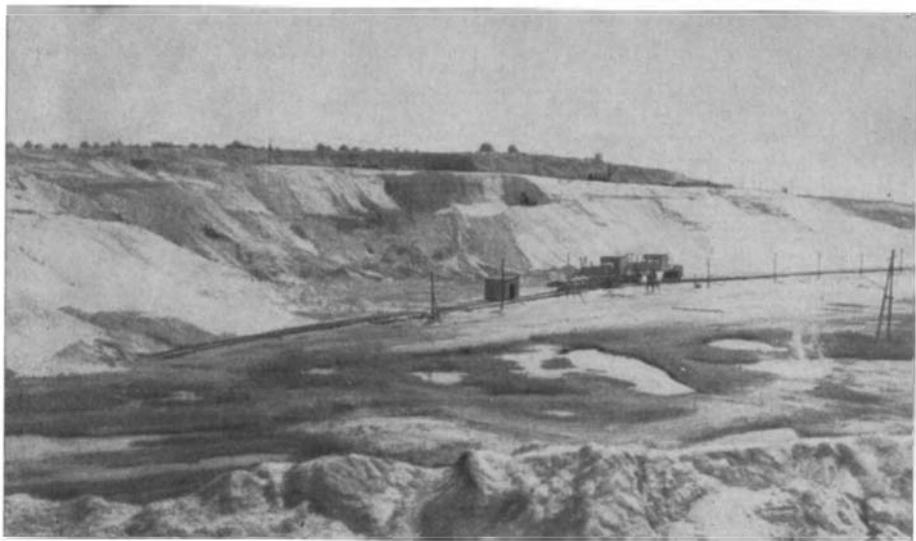


Рис. 4. Карьер близ дер. Гремячево Люберецкого района Московской области. Обнажение светлых песков верхней части зоны *Craspedites nodiger* волжского яруса и вышележащих нижнемеловых (готерив) отложений

Рис. 5. Горизонтальная слоистость в песках верхней части зоны *Craspedites nodiger* (подзона *Craspedites nodiger*) в карьере Волкуша близ г. Лыткарино Московской области



Разрез одной из этих скважин, по нашему описанию 1946 г., следующий (рис. 2, разрез 1):

		Мощность, м
Q?	1. Песок желтовато-серый	до 6,7
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — nd	2. Песок светло-желтый и серовато-белый, средне-мелкозернистый	до 26,2
	3. Песок зеленовато-желтый и зеленовато-серый, слюдистый, с глауконитом. Количество зерен глауконита и слюды увеличивается книзу	до 29,68
	4. Песок зеленовато-серый (темнее вышележащего), глауконитовый со многими конкрециями песчанистого фосфорита, с <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Aucella terebratuloides</i> Lah.	до 30,2
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — sb	5. Песок зеленовато-серый, слабо глинистый, с песчанистыми фосфоритовыми конкрециями, в которых обнаружены <i>Craspedites subditus</i> (Traut.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Thracia incerta</i> (Thurm. em. Romem.), <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>Polygonatium globulus</i> Geras.	до 30,6
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — f	6. Песок темно-зеленый, глауконитовый, глинистый, с рыхлыми конкрециями темного песчанистого фосфорита, с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>K. subfulgens</i> (Nik.)	30,8
	Пройдено до глубины	

Отложения, очень близкие к нижним горизонтам приведенного разреза, мы обнаружили в правом склоне ручьевого оврага близ северо-восточной окраины дер. Лыткарино. Расчисткой здесь были вскрыты:

		Мощность, м
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — nd	1. Песок серовато-белый, частью слабо обохренный	0,9
	2. Песок зеленовато-серый, мелкозернистый, местами обохренный, с конкрециями песчанистого фосфорита. В нижней части песка встречаются отдельные крупные зерна кварца и мелкие галечки фосфорита — следы размыва нижележащей породы. Найдены <i>Craspedites</i> cf. <i>kaschpuricus</i> (Traut.), <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov., <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>Gresslya alduini</i> (Fisch.), <i>Mactromya</i> sp., <i>Pleuromya tellina</i> Ag.	0,35—0,45
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — sb	3. Песчаник серовато-бурый, частью зеленовато-бурый, довольно рыхлый, глауконитовый, фосфатизированный, со многими плохо сохранившимися <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Craspedites subditus</i> (Traut.), пустоты от растворившихся роствор <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.), <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Pleuromya tellina</i> Ag., <i>Gresslya alduini</i> (Fisch.), <i>Oxytoma semiradiata</i> (Fisch. em. d'Orb.), <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. lahusei</i> Pavl., <i>A. piochi</i> Gabb., <i>Rhynchonella loxiae</i> Fisch.	0,50—0,55
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — f	4. Песок темно-зеленый, сильно глинистый, глауконитовый, с редкими небольшими конкрециями песчанистого фосфорита, с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>K. subfulgens</i> (Nik.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Anopaea sphenoides</i> Geras., <i>Rhynchonella loxiae</i> Fisch., <i>Polygonatium globulus</i> Geras.	0,7
J <sub>3</sub> V <sub>2</sub> — v	5. Песок темный, глауконитовый, сильно глинистый, с рассеянными конкрециями фосфорита песчано-глауконитового типа, с <i>Virgatites virgatus</i> (Buch), <i>V. sosia</i> (Visch.), <i>Panope orbignyana</i> (Rouil.), <i>Pleuromya egregia</i> Geras., <i>Gresslya alduini</i> (Fisch.), <i>Myopholas mutabilis</i> Geras., <i>Myophorella intermedia</i> (Fahr.), <i>Sphenaulax argillaceus</i> (Traut.). В основании: толщи нередко окатанные фосфоритовые конкреции с <i>Zaraiskites scythicus</i> (Visch.), <i>Dorsoplanites nanderi</i> (d'Orb.)	0,35—0,40

Ниже залегает темная глина верхнего оксфорда.

В дер. Золотово Раменского района недалеко от ст. Фаустово Рязанской ж. д. [32] в 1929 г. в только что выкопанном тогда неглубоком колоде на улице деревни мы наблюдали хорошо охарактеризованный ископаемыми разрез зоны *Craspedites subditus* (фосфатизированный глауконитовый песчаник мощностью 0,35—0,40 м) и зоны *Kachpurites fulgens* (темно-зеленый глауконитовый глинистый песок мощностью 0,9 м). Эти осадки подстилаются зоной *Epvirgatites nikitini* среднего подъяруса

волжского яруса и покрываются зоной *Riasanites rjasanensis* берриаского яруса.

Следуя ниже по течению р. Москвы, обширное поле распространения верхнего подъяруса волжского яруса встречаем в области ее притоков — рек Нерской, Медведке, Семиславке и Мезенке, где в нескольких местах осадки названного возраста совместно с зонами *Virgatites virgatus*, *Epivirgatites nikitini* среднего подъяруса и зоной *Riasanites rjasanensis* нижнего мела многие годы разрабатываются для добычи фосфоритов. Детальное описание полного геологического разреза этого известного месторождения фосфоритов (Лопатинский рудник) [33] уже опубликовано по моим наблюдениям 1933—1965 гг. (Герасимов и Константинович, 1948, стр. 260; Герасимов и др., 1962, стр. 69; Герасимов, Михайлов, 1966, стр. 128), но здесь повторим его с добавлением наблюдений 1966 г., учитывая важное значение разреза, как дополняющего разрез-лектостратотип волжского яруса (Герасимов, Михайлов, 1966). В экскаваторных выемках рудника между селами Лопатино, Осташово и Хорлово Воскресенского района прослеживаются под маломощными флювиогляциальными песками и местами наблюдающимися песками («зеленовские пески») неуточненного, вероятно, неогенового (акчагыл) возраста:

		Мощность, м
Cr <sub>1</sub> h <sub>1</sub> ?	1. Песок серовато-желтый, частью мелкозернистый, частью среднезернистый, с ожелезненными прослойками, без ископаемых	до 2—11
Cr <sub>1</sub> brs — г	2. Песчано-глинистая, в верхней части сильно глинистая, серовато-желтая, частью серовато-бурая или зеленоватая порода, с железистыми оолитами, неравномерно, в общем слабо сцементированная в большей нижней части в фосфатизированный глинистый песчаник. Встречаются <i>Riasanites rjasanensis</i> (Venez. em. Nik.), <i>R. subrjasanensis</i> (Nik.), <i>R. swistowianus</i> (Nik.), <i>Euthymiceras micheicus</i> (Bog.), <i>Surites spasskensis</i> (Nik.), <i>S. analogus</i> (Bog.), <i>Tollia bidevexa</i> (Bog.), пустоты от растворившихся ростров <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.), <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Pachyteuthis cf. corpulenta</i> (Nik.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Ctenostreon cf. decemcostatum</i> (Traut.), <i>Isognomon buplicatum</i> Geras., <i>Lima subcostata</i> Geras., <i>Ostrea limaciforme</i> Geras., <i>Pleuromya peregrina</i> (d'Orb.), <i>P. tellina</i> Ag., <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Maclromya cf. excentrica</i> (d'Orb. em. Lor.), <i>Stramentella ostaschovensis</i> Geras.	0,30—0,70
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — nd <sub>1</sub>	3. Песчаник серовато-бурый, фосфатизированный, довольно рыхлый, с пустотами от растворившихся ростров белемнитов, ядрами и отпечатками <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov., <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>Cucullaea alana</i> (Rouil.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Isognomon cf. rarum</i> Geras., <i>Lima (Limatula) consobrina</i> d'Orb., <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Pleuromya tellina</i> Ag. и др. (слой сохранился от размывания в раннемеловое время только местами, преимущественно в ближайших к селам Лопатино и Осташево, ныне выработанных частях карьера)	0—0,35
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — sb	4. Песчаник темный, зеленовато-серый или буровато-зеленый, глауконитовый, фосфатизированный, с <i>Craspedites subditus</i> (Traut.), <i>C. subditoides</i> (Nik.), <i>C. okensis</i> (Nik.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>G. interjectum</i> (Nik.), пустоты от растворившихся ростров <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.), <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Pachyteuthis praecorpulenta</i> sp. nov., <i>Parallelodon lutugini</i> (Bor.), <i>Cucullaea alana</i> (Rouil.), <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. lahuseni</i> Pavl., <i>A. piochii</i> (Gabb), <i>A. surensis</i> Pavl., <i>A. tenuicollis</i> Pavl., <i>Trigonia suevi</i> Strem., <i>Pleuromya tellina</i> Ag., <i>P. peregrina</i> (d'Orb.), <i>Protocardia concinna</i> (Buch), <i>Thracia incerta</i> (Roem.), <i>Maclromya cf. excentrica</i> (d'Orb. em. Lor.), <i>Lima (Limatula) consobrina</i> d'Orb., <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Anopaea sphenoides</i> Geras., <i>Rhynchonella loxiae</i> Fisch., <i>Rouillieria michalkowii</i> (Fahr.), <i>Russiella luna</i> (Fisch.), <i>R. royertiana</i> (d'Orb.), <i>R. choroschovensis</i> (Geras.), <i>Polygonatium globulus</i> Geras.	0,40—0,45

J <sub>3v3</sub> — f	5. Песок темно-зеленый, мелкозернистый, глауконитовый, глинистый, с мелкими рыхлыми конкрециями песчаного фосфорита, залегающими преимущественно в виде двух однорядных прослоек. Найдены <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>K. subfulgens</i> (Nik.), <i>Craspedites okensis</i> (d'Orb.), <i>C. nekrassovi</i> Prig., <i>C. fragilis</i> (Traut.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>G. interjectum</i> (Nik.), <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>A. russiensis</i> (d. Orb.), <i>Pachyteuthis praecorpulenta</i> sp. nov., <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. krotovi</i> Pavl., <i>A. surensis</i> Pavl., <i>A. piochii</i> (Gabb), <i>Anopaea sphenoides</i> Geras., <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.), <i>Astarte aff. veneris</i> d'Orb., <i>Rhynchonella loxiae</i> Fisch., <i>Russiella royeriana</i> (d'Orb.), <i>Polygonatum globulus</i> Geras. и др	1,0—1,1
J <sub>3v2</sub> — nk	6. Песок темный, мелкозернистый, глауконитовый, алевроитовый, местами зеленовато-серый рыхлый известковый песчаник с <i>Epiwirgatites nikitini</i> (Mich.), <i>E. bipliciformis</i> (Nik.), <i>Laugeites stschurowskii</i> (Nik.), <i>Lomonossovella lomonossovi</i> (Visch.), <i>L. blakei</i> (Pavl.), <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>A. russiensis</i> (d'Orb.), <i>Pachyteuthis praecorpulenta</i> sp. nov., <i>Loripes fischerianus</i> (d'Orb.), <i>Astarte aff. veneris</i> (d'Orb.), <i>Entolium erraticum</i> (Fieb.), <i>Rhynchonella rouillieri</i> Eichw., <i>Mosquella oxyoptycha</i> (Fisch.), <i>Russiella clemenci</i> (Lehm.), <i>R. truncata</i> (Geras.), <i>Rhabdocidaris spinigera</i> (Rouil.), <i>R. spathulata</i> (Auerb.) и др.	0,0—0,5

Ниже следуют зона *Virgatites virgatus* волжского яруса и зона *Amoebo-ceras alternans* оксфордского яруса.

Мы указали некоторые типичные разрезы верхнего подъяруса волжского яруса для центральной части Московской области. Почти также построен этот подъярус и в некоторых других местах по р. Москве и по ее притокам, но для наблюдения его здесь обычно требуются значительные расчистки обнажений. Можно указать, например, такие разрезы: 1) близ дер. Богдановка (рис. 2, разрез 4) [25] и 2) у дер. Орлово [24] (оба в Ленинском районе); 3) около села Борщева (близ г. Бронницы) [30]; 4) по р. Битце у дер. Сапроново [36] (рис. 2, разрез 5); 5) близ дер. Калиновка (около устья р. Купеленки); 6) близ дер. Щербинка (около устья р. Конопельки) [35] и 7) у села Зеленая Слобода по р. Пахре [29] (рис. 2, разрез 6); 8) по р. Моче близ б. Лаптевской мельницы в Подольском районе [31]; близ села Лобаново по р. Северке [38]; 9) по р. Осетр у дер. Радушино [40]; 10) в бассейне р. Коломенки близ дер. Лукерьино [39] и др. Во многих местах области, особенно на юге ее (бассейны рек Осетр, Коломенка, Осенка), зона *Kachpurites fulgens* залегает с резким размывом на подстилающих отложениях, иногда непосредственно на оксфордском или келловейском ярусе.

### КАЛИНИНСКАЯ ОБЛАСТЬ

В Калининской области верхний подъярус волжского яруса сохранился, по-видимому, на небольшой территории в восточной ее части, прилегающей к Ярославской области. Так, одной из буровых скважин последних лет, расположенной приблизительно в 15 км восточнее г. Калязина (у дер. Ульянино Калязинского района) [41], были пройдены под четвертичными отложениями с глубины 38 м (рис. 2, разрез 18):

J <sub>3v3</sub> — nd	1. Песчаник серый, сидеритовый, с <i>Garniericeras subclypeiforme</i> (Mil.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Protocardia concinna</i> (Buch)	около 1
J <sub>3v3</sub> — sb?	2. Песок зеленовато-серый, глинистый, алевроитовый, с <i>Craspedites</i> sp., <i>Garniericeras</i> cf. <i>catenulatum</i> (Fisch.)	12,8
J <sub>3v3</sub> — f	3. Песок темный, глинистый, алевроитовый, с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.)	6,8
J <sub>3v2</sub> — p	4. Плиткообразный фосфоритовый слой с <i>Dorsoplanites panderi</i> (d'Orb.), <i>Cylindroteuthis magnifica</i> (d'Orb.), <i>Liostrea plastica</i> (Traut.)	0,5

## ИВАНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Только в северной части области, тяготеющей к Волге, сохранились небольшой мощности отложения занимающего нас возраста, представленные зонами *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger*. Они покоятся на размытой поверхности среднего подъяруса волжского яруса или на кимеридже. Лучшие из немногих давно отмечавшихся в литературе (Милашевич, 1881; Никитин, 1885; Боголюбов, 1903; Иванов, 1909 и др.) обнажений этих зон в связи с подъемом плотиной волжской воды уже потеряны для исследователя. Сделанные нами перед затоплением описания трех из этих разрезов приводим здесь.

I. В правом берегу Волги около 2,7 км ниже г. Кинешма, близ дер. Иваниха [44] нами наблюдалось (запись 1948 г.):

		Мощность, м
Cr <sub>1</sub> brs — tz	1. Плиткообразный слой желтовато-бурого оолитового мергеля с <i>Surites tzikwinianus</i> (Bog.), <i>S. kazakowianus</i> (Bog.).	0,25—0,30
J <sub>3</sub> C <sub>3</sub> — nd	2. Песчаник зеленовато-бурый, глауконитовый, фосфатизированный, частью довольно крепкий, с <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov., <i>Rhabdocidaris lahuseni</i> Geras. В нижней части слоя довольно много окатанных и источенных сверлящими моллюсками фосфоритовых конкреций зоны <i>Dorsoplanites panderi</i> .	
J <sub>3</sub> km <sub>1</sub>	3. Глина серая, плотная, с <i>Rasenia stephanoides</i> (Orp.)	видно 0,4

II. В обрыве правого берега р. Унжи у дер. Верхник Юрьевоцкого района под нижнемеловыми (валанжин) отложениями залегают (запись 1934 г.):

		Мощность, м
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — nd	1. Песок зеленовато-бурый, глауконитовый, глинистый, местами сцементированный в песчаник, с <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov.	
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — sb	2. Песок зеленовато-серый, глауконитовый, с рыхлыми конкрециями песчаного фосфорита, с <i>Craspedites subditus</i> (Traut.) и кусками фосфатизированной древесины	0,35

III. Те же зоны, но в изобилии содержащие ископаемые, наблюдались (1936 и 1948 гг.) в правом берегу Унжи в нескольких километрах ниже по ее течению между деревнями Ефимово и Огарково [45]. Под берриасом (зона *Surites tzikwinianus*) здесь залегают:

		Мощность, м
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — nd	1. Песчаник зеленовато-бурый, глауконитовый, фосфатизированный, с <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov., <i>C. mosquensis</i> Geras., <i>C. triptychus</i> (Nik.), <i>Garniericeras subclypeiforme</i> (Mil.), <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.), <i>Pachyteuthis cf. corpulenta</i> (Nik.), <i>Aucella terebratuloides</i> Lah., <i>Rhabdocidaris lahuseni</i> Geras., <i>Sphenaulax?</i> sp. и др.	0,15—0,30
J <sub>3</sub> v <sub>3</sub> — sb	2. Песок зеленовато-серый, частью зеленовато-бурый, глауконитовый, с многими, особенно в верхней части, крупными конкрециями песчаного фосфорита, с хорошо сохранившимися, иногда отчасти заполненными кальцитом раковинами <i>Craspedites subditoides</i> (Nik.), <i>C. subditus</i> (Traut.), <i>C. okensis</i> (d'Orb.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.), <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Aucella lahuseni</i> Pavl., <i>A. fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. piochii</i> (Gabb), <i>Campionectas lamellosus</i> (Sow.), <i>Lingula cf. demissa</i> Geras., <i>Polygonatum globulus</i> Geras. и др.	0,35—0,45

Ниже следует очень малой мощности средний подъярус волжского яруса, подстилаемый нижним кимериджем.

## ВЛАДИМИРСКАЯ ОБЛАСТЬ

Скудные фактические данные немногих буровых скважин дают основание говорить о распространении в отдельных местах западной части области (Александровский, Карабановский районы) зоны *Kachpurites fulgens*, представленной серыми неоднороднозернистыми песками, частью цементированными в известковый песчаник, с *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *Entolium numulare* (Fisch.) и др. (рис. 2, разрез 14), и зоны *Craspedites nodiger* — темный фосфатизированный песчаник с *Craspedites nodiger* Eichw., *C. parakaschpuricus* sp. nov., *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.) и др. (рис. 2, разрез 13).

## КАЛУЖСКАЯ ОБЛАСТЬ

Достоверно установленные, палеонтологически охарактеризованные отложения позднего волжского возраста — зона *Craspedites subditus* и, возможно, зона *Craspedites nodiger* — пока известны только в Угодско-Заводском районе, на небольшой, смежной с Московской областью территории по правобережью р. Нары между селами Романово и Папино.

## РЯЗАНСКАЯ ОБЛАСТЬ

Верхний подъярус волжского яруса, как и средний, сохранился только в северо-западной части области в бассейне Оки. Лучшие из немногих естественных разрезов подъяруса известны по правому берегу Оки у села Кузьминское [46] выше Рязани и у села Новоселки [47] несколько ниже этого города.

И в том, и в другом месте небольшой расчисткой верхней части берегового склона без особого труда можно вскрыть маломощные (до 1 м), нередко сильно выветрелые глауконитовые пески и частью рыхлые фосфатизированные песчаники зон *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger*, залегающие под берриасом и подстилаемые зоной *Virgatites virgatus*.

Темно-зеленый глинистый глауконитовый песок зоны *Kachpurites fulgens*, очень богатый хорошо сохранившимися ископаемыми, был вскрыт несколько лет назад буровыми скважинами у дер. Кораблино на правом берегу Оки недалеко от уже упоминавшегося села Новоселки и близ дер. Федотьево [48] по р. Кише (левобережье Оки). В образцах глауконитового песка из этих скважин мы обнаружили *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov., *Entolium numulare* (Fisch.), *Pleuromya tellina* Ag.

## ГОРЬКОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

В пределах области пока известно только одно местонахождение верхнего подъяруса волжского яруса по правому берегу Волги немного ниже села Исады [48], где маломощные отложения с *Craspedites subditus* были впервые кратко описаны Н. М. Сибирцевым (1887). Позднее разрез описал Г. И. Блом (1951), обнаруживший в глауконитовых песчаниках *Craspedites subditus* (Traut.), *Kachpurites fulgens* (Traut.) и несколько двустворок. Около 1,5 км ниже села Исады в верхней части высокого берега Волги мы находили лишь плохие выходы ожелезненного фосфатизированного глауконитового песчаника зоны *Kachpurites fulgens* с *K. fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Craspedites nekrassovi* Prig., *Anopaea sphenoides* Geras., *Gresslya alduini* (Fisch.).

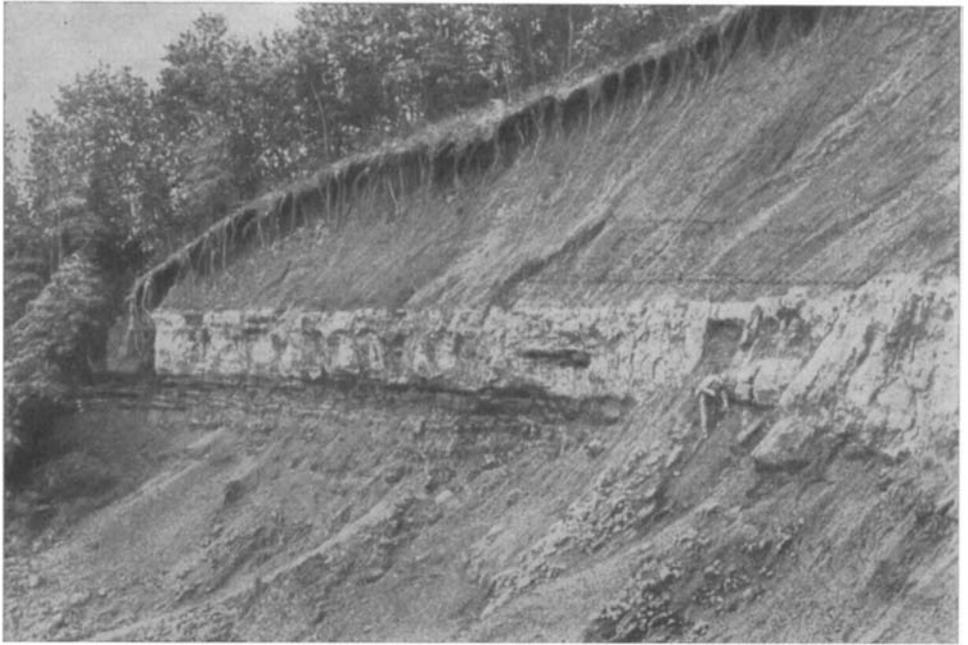


Рис. 6. Правый берег Волги около 2 км ниже дер. Городище Богдашкинского района Ульяновской области. Обнажение зоны *Craspedites subditus* волжского яруса, подстилающих ее юрских отложений (зона *Epivirgatites nikitini* и зона *Dorsoplanites panderi*) и покрывающих нижнемеловых (зона *Polyptychites keyserlingi* и зона *Speetonicerias versicolor*)

Следы бывшего распространения поздневолжских осадков известны к юго-востоку от села Исады в бассейне р. Медяны (левобережье р. Суры), где Д. К. Андреев встречал единичные перестроженные *Craspedites okensis* (d'Orb) в отложениях валанжинского (берриасского?) возраста (Герасимов и Казаков, 1939, стр. 69).

### УЛЬЯНОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

В границах области известно немного обнажений верхнего подъяруса волжского яруса, главным образом в береговых обрывах правобережья Волги между городами Тетюши и Ульяновск, где распространена небольшой мощности зона *Craspedites subditus*. Она залегает с размывом на зоне *Epivirgatites nikitini* и покрывается конгломератом валанжинского возраста, в котором в виде галек иногда встречается известковый песчаник с ископаемыми, свойственными зоне *Craspedites nodiger*. Наиболее четкие в настоящее время разрезы зоны *Craspedites subditus* можно видеть в 1—1,5 км ниже известной в геологии Поволжья дер. Городище в Богдашкинском районе [50] (рис. 6). Здесь на высоте 25—30 м над урезом Волги под конгломератом зоны *Polyptychites keyserlingi* залегает песчаник зеленовато-серый, частью очень рыхлый, с обильными гальками зеленовато-серого известкового песчаника. В основной (цементирующей) породе слоя собраны *Craspedites subditus* (Traut.), *C. okensis* (d'Orb.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov., *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Entolium numulare* (Fisch.), *Anopaea sphenoides* Geras., обильные ауцеллы — *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *A. lahuseni* Pavl., *A. tenuicollis* (Pavl.), *Rouillieria michalkowii* (Fahr.). В гальках — *Kachpurites fulgens* (Traut.). Ближе



Рис. 7. Правый берег Волги близ дер. Поливны Ульяновской области. Обнажение светлой радиолариево-губковой и водорослевой (микрокодиевой) породы зоны *Craspedites subditus* верхнего подъяруса волжского яруса. Снимок сделан в 1951 г. до затопления

к дер. Городище Г. И. Блом, а потом Н. П. Михайлов наблюдали неразмытый маломощный слой с *Kachpurites fulgens*.

В связи с общим погружением слоев к югу, в сторону г. Ульяновска, интересующие нас слои на расстоянии около 8 км вниз по течению Волги, недалеко от селения Поливны скрываются под водой. До подъема волжской воды в 1952 г. около названного селения имелся прекрасный разрез зоны *Craspedites subditus*, представленной здесь не известковым песчаником, как в городищенском разрезе, а, видимо, более глубоководными радиолариево-губковыми и водорослевыми известковыми породами (рис. 7) <sup>1</sup>.

### КУЙБЫШЕВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Из всех известных в Куйбышевской области обнажений верхнего подъяруса волжского яруса, значительная часть которых расположена по правобережью Волги (окрестности села Батраки, окрестности Кашпир в Сызранском районе, р. Канадей), мы остановимся на наиболее полном и стратиграфически важном разрезе близ Кашпирского сланцевого рудника, изучавшемся многими исследователями на протяжении более 100 лет, но обычно описывавшемся без достаточно детальной палеонтологической характеристики отдельных слоев и без учета их микроскопического строения, что приводило к ошибочному пониманию возраста и происхождения некоторых горизонтов.

В обрыве нижней части крутого правого берега Волги близ штольни (частью и в забое штольни) названного рудника [53] непосредственно под мергелистым с обильными ауцеллами песчаником берриаса залегают <sup>2</sup> (рис. 8, 9):

<sup>1</sup> Это очень давно ставшее известным обнажение (Языков, 1832) мы изучали в 1937 и 1951 гг.

<sup>2</sup> По нашим наблюдениям 1937 и 1951 гг. и микроскопическому изучению (в 1963—1965 гг.) собранных тогда пород.



Рис. 8. Правый берег Волги близ Кашпирского сланцевого рудника Сызранского района Куйбышевской области. Обнажение радиоляриево-губковой и водорослевой (микрокодиевой) породы зон *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger* верхнего подъяруса волжского яруса и налегающих на них нижнемеловых отложений



Рис. 9. Правый берег Волги около Кашпирского сланцевого рудника Сызранского района Куйбышевской области. Обнажение радиоляриево-губковой и водорослевой (микрокодиевой) породы зоны *Craspedites radiolarieво-губковой* и водорослевой (микрокодиевой) породы зоны *Craspedites nodiger*. Видны многочисленные *Craspedites parakaschpuricus* sp. nov.

J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — nd	1. Желтовато-серая, частью крепкая, частью рыхлая, обычно неправильно трещиноватая порода, по общему виду напоминающая спонголит, но сильно вскипающая от кислоты . . .	0,15—0,25
	Под микроскопом видно, что порода состоит из цементированных кальцитом спикул губок, фосфатизированных радиолярий и обильных остатков слоевищ водорослей, несомненно принадлежащих к роду <i>Microcodium</i> Glück <sup>1</sup> (Маслов, 1956, стр. 182). Эту породу мы будем в дальнейшем называть микрокодиевой или радиоляриево-губковой известковой микрокодиевой, в зависимости от преобладания остатков организмов.	
	2. Глина бурая, битуминозная, очень плотная («сланец»)	0,15—0,25
	3. Порода, подобная слою 1, но с рассеянными конкрециями фосфорита, изобилующего спикулами губок. Конкреций больше в нижней части слоя. Встречаются окатанные конкреции из более крепкого фосфорита. В основной породе: <i>Craspedites nodiger</i> (Eichw.), <i>C. milkovensis</i> (Strem.), <i>C. kaschpuricus</i> (Traut.) (очень редко), <i>C. kuznezovi</i> (Sok.) (редко), <i>C. parakaschpuricus</i> sp. nov. (обилие), <i>C. mosquensis</i> Geras. (редко в нижней части толщи), <i>Garniericeras subclypeiforme</i> (Mil.), <i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.) <i>A. mosquensis</i> (Pavl.), <i>Pachyteuthis corpulenta</i> (Nik.) (редко в верхней части толщи), <i>Aucella terebratuloides</i> Lah., <i>A. tenuicollis</i> Pavl., <i>A. lahuseni</i> Pavl., <i>A. surensis</i> Pavl., <i>Anopaea brachovi</i> (Rouil.), <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.) . . . . .	1,3—1,4
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — sb	4. Микрокодиевая известковая порода, серая и желтовато-серая, похожая на вышележащую; в нижней части местами очень рыхлая. Во всей толще встречаются темные фосфоритовые конкреции. Кое-где в пустотках заметны кристаллы кальцита. В нижней части слоя очень редки окатанные обломки ядер <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.). Встречены <i>Craspedites subditoides</i> (Nik.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>A. russiensis</i> (d'Orb.), <i>Anopaea sphenoides</i> Geras., <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. lahuseni</i> Pavl., <i>A. tenuicollis</i> Pavl., <i>A. piochii</i> (Gabb), <i>A. krotovi</i> Pavl., <i>Entolium numulare</i> (Fisch.), <i>Russiella luna</i> (Fisch.) . . . . .	0,80—0,85
J <sub>3</sub> V <sub>3</sub> — f	5. Микрокодиевая известковая пепельно-серая порода, очень рыхлая в одних местах и крепкая в других. В толще неправильно распределены темные фосфоритовые конкреции, переполненные спикулами губок. Много белемнитов — <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>A. russiensis</i> (d'Orb.) и ауцелл — <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. lahuseni</i> Pavl., <i>A. piochii</i> (Gabb), <i>A. krotovi</i> Pavl. Значительно реже встречаются аммониты — <i>Craspedites ohensis</i> (d'Orb.), <i>C. nekrassovi</i> Prig., <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.) . . . . .	1—1,1
	6. Песчано-глинистая пепельно-серая, частью обохренная песчано-алевритовая сланцеватая порода. В верхней, средней и нижней части ее прослеживаются однорядные прослои редко расположенных конкреций песчанистого фосфорита. Встречаются прожилки кальцита. Во всей толще много ростров белемнитов — <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>A. russiensis</i> (d'Orb.) Редки, преимущественно сдавленные раковины <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.) и <i>K. subfulgens</i> (Nik.) . . . . .	0,5
	7. Радиоляриево-губковая, частью микрокодиевая серая известковая порода с желтыми пятнами, довольно крепкая, с <i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.), <i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.), <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.), <i>A. lahuseni</i> Pavl., <i>A. terebratuloides</i> Lah. . . . .	0,20—0,25
	8. Глина серая, известковая, песчаная, обохренная. В верхней части много ростров <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.) . . . . .	0,5
J <sub>3</sub> V <sub>2</sub> — nk	9. Песчаник (конгломерат) зеленовато-серый, глауконитовый, частью известковый и довольно крепкий, со многими, особенно в нижней части, окатанными фосфоритовыми конкрециями зоны <i>Dorsoplanites panderi</i> . В основной цементирующей породе — <i>Epiwirgatites nikitini</i> Mich., <i>E. lahuseni</i> (Nik.), <i>Acroteuthis mosquensis</i> (Pavl.), <i>A. russiensis</i> (d'Orb.) . . . . .	0,25—0,40

Ниже следует зона *Dorsoplanites panderi*.

<sup>1</sup> Это разной степени сохранности трубчатые слоевища, стенки которых состоят из перекристаллизованных кальцитовых клиньев, или обильные скопления последних.

## САРАТОВСКАЯ ОБЛАСТЬ

Видимо на малых пространствах и в сравнительно немногих местах в пределах левобережной части области сохранились осадки поздней поры волжского века. Здесь мы укажем лишь хорошо палеонтологически охарактеризованный разрез среднего и верхнего подъяруса волжского яруса близ села Орловка [54] в Духовницком районе (бассейн р. Малый Иргиз), описывавшийся В. А. Леманом (1905), А. Н. Розановым (1912) и А. А. Гурвич (1951). В овраге «Каменном» близ указанного села над зоной *Epivirgatites nikitini* с размывом залегает около 1,5 м зеленовато-серого или буровато-серого известкового песчаника зоны *Kachpurites fulgens*, напоминающего песчаник зоны *Craspedites subditus* в обнажении близ дер. Городище в Ульяновской области. Из песчаника мы определили *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *Pleuromya tellina* Ag., *Anopaea sphenoidea* Geras., *Entolium numulare* (Fisch.).

В последние годы зона *Kachpurites fulgens* вскрыта буровыми скважинами по левобережью Волги значительно южнее дер. Орловки, в бассейне верховьев рек Большого и Малого Узеней (Кузнецова и др., 1964).

Отложения между зоной *Epivirgatites nikitini* среднего подъяруса волжского яруса и зоной *Riasanites rjasanensis* берриаса принадлежат верхнему подъярису волжского яруса, достаточно четко в пределах изучавшейся территории подразделяющемуся на три зоны: *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus*, *Craspedites nodiger*.

## ЗОНА *KACHPURITES FULGENS*

Зона<sup>1</sup> распространена в Ярославской, Московской, Калининской, Владимирской, Рязанской областях и в Среднем Поволжье. Наибольшая известная мощность ее около 15 м (Ярославская область), обычно же она не достигает 2 м. Очень часто залегает с резко выраженным размывом на подстилающих отложениях.

Наиболее часто и повсеместно встречающийся комплекс головоногих моллюсков следующий: *Kachpurites fulgens* (Traut.), *K. subfulgens* (Nik.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *G. interjectum* (Nik.), *Craspedites nekrassovi* Prig., *C. okensis* (d'Orb.), *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov.

В границах зоны прослеживаются три основные литологические группы осадков: неоднороднозернистые пески и песчаники, иногда с фосфоритами; мелкозернистые, часто глинистые или алевролитовые фосфоритоносные пески и радиоляриево-губковые известковые осадки.

Первая из этих групп представлена песками неоднородно-зернистыми, частью грубозернистыми, глауконитовыми, обычно с конкрециями песчаных фосфоритов, или такими же неоднородными по зернистости фосфатизированными песчаниками, или известковыми и ожеженными песчаниками (Рыбинский район Ярославской области, Александровский, Карабановский и Киржачский районы Владимирской области; Лысковский район Горьковской области; север Саратовской области).

Под микроскопом в шлифах из фосфоритовых конкреций (табл. XX, 2) и фосфатизированных песчаников видно, что основную массу породы составляют разной величины, до 1,5 мм, угловатые и округленно-угловатые, реже довольно хорошо окатанные зерна кварца, часто трещиноватые. Встречаются зерна кварцевого песчаника. Глауконит встречается в виде крупных (до 0,9 мм) овальных или почковидных, реже лопастных зерен, почти всегда в какой-то степени окисленных. Часто он гипсляет трещины в кварцевых зернах или обрастает некоторые из них. Отдельные зерна глауконита с мелкими включениями кварца.

<sup>1</sup> Абсолютный возраст зоны *Kachpurites fulgens*, определенный в Отделе геохронологии ВСЕГЕИ по глаукониту (глауконитовый песок из Кунцева в Москве), оказался (сообщено Т. В. Стасюкевич) равным 152 млн. лет.

Зерна полевого шпата и листочки слюды обычно единичны в поле зрения микроскопа. Все или почти все зерна с оболочкой кристаллического радиально-лучистого фосфата, в то же время являющегося цементирующей породой, наряду с очень неравномерно в виде сгустков распределенным аморфным фосфатом и зернистым кальцитом, отчасти или полностью заполняющим поры. В некоторых случаях цементирующей породой отчасти служит лимонит.

Песчаники зоны *Epivirgatites nikitini* Ярославской области и песчаные фосфориты зоны *Riasanites rjasanensis* Московской области наиболее близки по общему облику в шлифах к только что указанным породам.

Известковые песчаники зоны *Kachpurites fulgens* представлены двумя разновидностями. Одна из них распространена в пределах Владимирской области. Это неоднороднозернистые частью крупнозернистые песчаники со многими неправильных очертаний, иногда сильно «изъеденными» зернами кварца, крупными зернами глауконита и обильными члениками стеблей *Pentacrinus* sp., цементированными зернистым кальцитом, обычно лишь отчасти выполняющим многочисленные поры в породе (табл. XX, 4). Другую разновидность представляют сравнительно мелкозернистые песчаники из неокатаных или почти неокатаных угловатых зерен кварца и немногочисленных мелких зерен глауконита, в обильном базальном цементе из зернистого кальцита (северовосток Саратовской области).

Ожелезненные песчаники распространены в Ярославской области. Они состоят преимущественно из сильно корродированных кварцевых зерен в базальном лимонитовом цементе (табл. XX, 3), представляющем, очевидно, вторичное явление — замещение лимонитом кальцита в когда-то известковых песчаниках.

Вторую литологическую группу в пределах зоны *Kachpurites fulgens* представляют распространенные в Московской области и отчасти в Ярославской темные пески, мелкозернистые, иногда алевритовые или слабо глинистые, глауконитовые, обычно с песчано-глауконитовыми фосфоритовыми конкрециями, то неправильно рассеянными в породе, то залегающими в виде 1—3 однорядных прослоев. Обращает внимание частое нахождение в этих конкрециях обильных спикул или довольно хорошо сохранившихся шарообразных скелетов губок (*Polygonatum globulus* Geras.).

В шлифах под микроскопом в фосфоритах (табл. XX, 2) обнаруживаются многочисленные, очень неравномерно распределенные мелкие зерна кварца, преимущественно угловато-округленных очертаний. Глауконит представлен разнообразными по величине (до 0,4—0,7 мм) зернами, овальными или лопастными. Сравнительно редко он встречается в виде пластинчатых образований или пигментный. Слюды (мусковит) и особенно зерен полевых шпатов обычно очень мало. На некоторых кварцевых зернах заметен выросший глауконит. Очень тонкая оболочка кристаллического фосфата нередко покрывает все зерна. Многие неравномерно распределенные в породе участки заняты аморфным фосфатом. Сравнительно много мелких пор, связанных с неполной цементацией. Большое сходство с этой породой обнаруживает в шлифе рыхлый глауконитовый фосфатизированный песчаник из алевритовых песков зоны *Epivirgatites nikitini* Подмосковья.

К третьей, четко выраженной литологической группе в зоне *Kachpurites fulgens* относится распространенная в Куйбышевской (Кашпир) и в Ульяновской (Поливыны) областях радиоляриево-губковая известковая порода (табл. XX, 1), состоящая из обильных фосфатизированных скелетов радиолярий и спикул (редко — мелкие обломки скелета) кремневых губок, большей частью замещенных кальцитом, цементиру-

ванных зернистым кальцитом. Мелких кварцевых зерен очень мало или вовсе нет. Зерна глауконита мелкие, их обычно немного. Каналы в некоторых спикулах заполнены глауконитом. Кое-где в шлифах заметны мелкие вкрапления пирита. Изредка встречаются перекристаллизованные обрывки слоевищ *Microcodium* sp. или только отдельные составляющие их части — кальцитовые клинья.

### ЗОНА *CRASPEDITES SUBDITUS*

Зона распространена в Костромской, Ярославской, Московской, Владимирской (?), Ивановской, Рязанской, Ульяновской и Куйбышевской областях.

Самая большая мощность зоны — 13—15? м — в Ярославской области. В других местах ее мощность колеблется от 1 до 0,5 м. Довольно часто (Костромская, Ивановская, Ульяновская, Куйбышевская области) она залегает с размывом на подстилающих породах.

Для зоны обычен следующий комплекс головоногих моллюсков: *Craspedites subditus* (Traut.), *C. subditoides* (Nik.), *C. okensis* (d'Orb.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *G. interjectum* (Nik.), *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.). *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov.

Близкие для зоны *Kachpurites fulgens* по литологическим особенностям породы (те же фациальные типы осадков) прослеживаются и в зоне *Craspedites subditus*. В ней встречаем уже знакомые по зоне *Kachpurites fulgens* неоднороднозернистые пески, частью грубозернистые, с отдельными кварцевыми зернами до 1,5—2 мм, довольно богатые крупными почковидными зернами глауконита. Местами (Рыбинский район Ярославской области) эти пески цементированы в известковый песчаник, в отдельных своих частях более или менее ожелезненный, часто до состояния полного замещения кальцитового цемента лимонитом (табл. XLIII).

Аналогом второй литологической группы зоны *Kachpurites fulgens* являются распространенные в Московской, Костромской, Ивановской, Рязанской и Калужской областях мелкозернистые (местами с небольшим содержанием относительно крупных кварцевых зерен) глауконитовые пески с конкрециями песчанистых фосфоритов и фосфатизированные, иногда известковые песчаники. Последние обычно встречаются в виде крупных конкреционных образований в глауконитовом песке (Хорошово и Кунцево в Москве и др.). Химический анализ такого песчаника (зеленовато-серый глауконитовый известковистый песчаник) из Кунцева в Москве показал:

SiO <sub>2</sub> . . . . .	44,59	MgO . . . . .	0,98
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	3,18	K <sub>2</sub> O . . . . .	1,35
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	5,02	Na <sub>2</sub> O . . . . .	0,12
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,22	П.п.п. . . . .	28,51
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	1,20		
FeO . . . . .	2,04	С у м м а . . . . .	99,45
CaO . . . . .	22,25	H <sub>2</sub> O <sub>гигр.</sub> . . . . .	1,57

Наряду с преобладающими мелкими округленными и угловато-округленными зернами кварца в шлифах бывает видно много зерен глауконита, частью крупных, до 1 мм. Большинство зерен кварца и глауконита с тонкой оболочкой кристаллического фосфата. Аморфный фосфат и кальцит распределены очень неравномерно между зернами. В породе обычны включения раковинок маргинулин (*Marginulina* spp.),

заполненных кальцитом, как это видно на микрофотографии табл. XLIII, 2, не встречавшиеся нами в шлифах из других зон.

Разновидность указанных песчаных пород представляет известковый песчаник зоны *Craspedites subditus* Ульяновской области (Городище на Волге), состоящий из мелких, преимущественно остроугловатых зерен кварца и немногочисленных мелких зерен глауконита в цементе из зернистого кальцита. К своеобразному типу осадков, уже отмечавшемуся для зоны *Kaschpurites fulgens*, принадлежит богатая радиоляриями и спикулами тубок, почти лишенная обломочных пород известковая порода нередко с остатками водорослей (*Microcodium* sp.). Распространенная в пределах Ульяновского (Поливны) и Сызранского (Кашпир) правобережья Волги, она обычно описывалась в геологической литературе как известковый песчаник, или песчаный мергель.

### ЗОНА *CRASPEDITES NODIGER*

Распространение зоны почти совпадает с площадью распространения зоны *Craspedites subditus*. Она известна в пределах Костромской, Ярославской, Московской, Владимирской (?), Ивановской, Рязанской, Калужской (?), Ульяновской и Куйбышевской областей.

В Московской области зона достигает относительно большой мощности, до 33 м, в Ярославской — до 10—15 м. В остальных областях ее мощность меньше 5 м. Зона почти всюду залегает с более или менее отчетливо прослеживаемым размывом на подстилающих породах.

По своим литологическим и палеонтологическим особенностям зона подразделяется на две хорошо выраженные части — подзоны: нижнюю — подзону *Craspedites mosquensis* и верхнюю — подзону *Craspedites nodiger*, сохранившуюся в окрестностях Москвы и, может быть, только частью в Ярославской (бассейн р. Черемхи) и Куйбышевской (Кашпир) областях.

В подзоне *Craspedites mosquensis* мощностью до 10—15 (?) м в некоторых местах Подмосковья и Ярославской области из головоногих моллюсков встречаются: *Craspedites mosquensis* Geras., *C. nodiger* (Eichw.), *C. milkovens* (Strem.), *C. kaschpuricus* (Traut.), *C. parakaschpuricus* sp. nov., *C. kuznetzovi* (Sok.), *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.), *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.), *Pachyteuthis corpulenta* (Nik.) (редко в верхней части подзоны). Эти формы обычно находим в сообществе двустворок, преимущественно свойственных и предшествующим зонам волжского яруса.

Подзона представлена песками, песчаниками, фосфоритами и известковой водорослевой микрокодиевой породой.

Пески распространены главным образом в Московской и Ярославской областях. Они преимущественно мелко- и среднезернистые, но местами в своей нижней части неоднороднозернистые, с отдельными крупными зернами кварца. Почти всегда пески сильно слюдястые, глауконитовые. В основании они иногда ожелезнены и сцементированы в рыхлый песчаник, часто содержат конкреции песчаных фосфоритов (Подмосковье). В Костромской, отчасти в Ярославской, Московской, Ивановской, Владимирской и Рязанской областях пески замещаются маломощными, обычно менее 1 м фосфатизированными неоднороднозернистыми песчаниками, напоминающими в шлифе некоторые из уже упоминавшиеся разновидности песчаников зоны *Craspedites subditus* и зоны *Kaschpurites fulgens*. Интересны ранее не отмечавшиеся в литературе, очень богатые светлыми зернами глауконита, иногда почти не содержащие зерен кварца крепкие темные фосфориты (табл. XLIII, 1), обычно залегающие плитообразно на довольно большой глубине в северной и северо-западных частях Костромской области (Галичский, Чухлом-

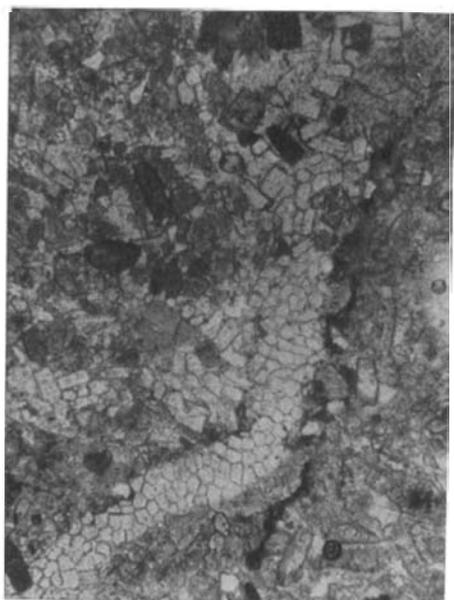


Рис. 10. Перекристаллизованный остаток слоевища *Microcodium maslovi* sp. nov., большая часть которого распалась на составные части — кальцитовые клинья. Черные включения — пирит. Зона *Craspedites nodiger*. Правый берег Волги близ села Кашпир Сызранского района Куйбышевской области. Шлиф 418. Увел. 100. Свет не поляризованный

ской, Судайский районы), местами в Ярославской. Они нередко содержат остатки слоевищ *Microcodium* sp. (табл. XLIV, 1, 4). Кристаллы доломита обычны в кальците, заполняющем мелкие трещинки в этих фосфоритах.

На ограниченном пространстве Среднего Поволжья (Кашпир Сызранского района) подзона *Craspedites mosquensis* представлена, как говорилось выше, совершенно свое-

образной породой, ранее ошибочно описывавшейся как известковый песчаник, или песчаный мергель. Напоминающая по общему виду спонголит или неправильно трещиноватый известняк, эта довольно легкая светлая порода в основной своей массе состоит из огромного количества цементированных зернистым кальцитом остатков слоевищ известковых водорослей из рода *Microcodium* Glück, более или менее часто полностью распавшихся на составные части — кальцитовые (перекристаллизованные) клиновидные отдельности. Эти остатки напоминают описанные В. П. Масловым (1956, стр. 183, табл. 72, фиг. 2—3; табл. 73, фиг. 1—3) из палеоцена Ферганы *Microcodium sepimentoforme* Masl., но, очевидно, должны быть отнесены к новому виду, который я предварительно называю *Microcodium maslovi* sp. nov.<sup>1</sup> (рис. 10). Зерен кварца в породе нет или очень мало. Небольшие зерна глауконита редки. Местами встречаются иногда в довольно большом количестве фосфатизированные скелеты радиолярий и спиккулы кремневых губок, чаще же только пустоты от них, заполненные кальцитом. Глауконит заметен в каналах некоторых спиккул. Имеются довольно редкие вкрапления пирита и скопления опаловых глобул. Почти во всей породе рассеяны мелкие темные фосфоритовые конкреции, обычно переполненные фосфатизированными спиккулами губок (*Polygonatum?* sp.).

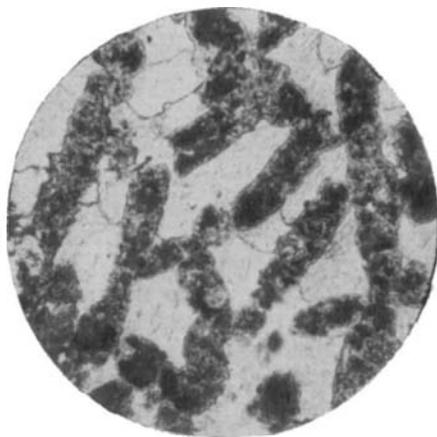
Результаты химического анализа рассматриваемой породы (разновидность ее относительно богатая радиоляриями и спиккулами губок):

SiO <sub>2</sub> . . . . .	5,51	MgO . . . . .	0,41
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	18,41	K <sub>2</sub> O . . . . .	0,17
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . . .	2,21	Na <sub>2</sub> O . . . . .	0,46
TiO <sub>2</sub> . . . . .	0,02	П.п.п. . . . .	19,41
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> . . . . .	18,98		
FeO . . . . .	0,26	<b>Сумма</b> . . . . .	95,89
CaO . . . . .	30,05	H <sub>2</sub> O <sub>гипр.</sub> . . . . .	0,85

<sup>1</sup> Лучше сохранившиеся слоевища имеют вид довольно правильных, иногда дихотомически разветвленных трубок до 1 или 1,4 мм в поперечнике. В разных сечениях и разной сохранности они видны на микрофотографиях (см. рис. 10; табл. XLIV, 2, 3).

В подзоне *Craspedites nodiger* глауконитовые слюдистые пески в Подмоскowie кверху постепенно сменяются сначала бедными глауконитом и слюдой, затем чистыми кварцевыми песками с конкрециями песчаника (табл. XLIII, 3). Из головоногих моллюсков, свойственных предшествующей зоне, в них уже нет *Craspedites mosquensis* Geras. Нe сколько чаще здесь встречается *Pachyteuthis corpulenta* (Nik.). Довольно многочисленные двусторки и гастроподы представлены частью своеобразными, не известными в других зонах формами, частью общими с распространенными в подстилающих и покрывающих отложениях. Брахиподы отсутствуют.

Рис. 11. Удлиненные жгутообразные копролиты неизвестного организма (червя?) в крупнокристаллическом кальцитовом цементе. Зона *Craspedites subditus*. Правый берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевецкого района Ивановской области. Шлиф 432г. Увел. 80. Николи+



Железистые оолиты — зерна глауконита или кварца с более или менее развитой зонарной лимонитовой оболочкой — встречаются во всех зонах верхнего подъяруса, но чаще в фосфатизированных песчаниках зоны *Craspedites nodiger*. Однако они здесь никогда не наблюдаются в таком обилии, как в зоне *Riasanites rjasanensis* и особенно в зоне *Surites izikwinianus* (=зоне *Tollia stenophala* s. str.) берриасского яруса.

Более редки оолиты с опалово-халцедоновой зонарной оболочкой, впервые отмеченные для верхов подмосковной юры А. В. Казаковым (1938). Мы встречали их редко рассеянными в относительно выветрелых фосфатизированных глауконитовых песчаниках зоны *Craspedites subditus* Московской области.

Данные минералогического анализа разных пород в пределах верхнего подъяруса волжского яруса показывают заметное преобладание граната в составе фракции тяжелых прозрачных минералов во всех зонах (до 47% в зоне *Craspedites subditus* Подмоскowie). Примечательно обилие дистена в зоне *Craspedites nodiger* Московской и Ярославской областей.

В фосфоритах подмосковной юры уже отмечались фосфатизированные копролиты, вероятно, принадлежащие червям (Бушинский, 1937). Мы их наблюдали во многих шлифах из фосфоритовых конкреций и фосфатизированных песчаников зон *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus*, *Craspedites nodiger*. Всюду они встречаются крайне неравномерно, то в большом количестве, то сравнительно редко. По своему облику большинство копролитов — в виде овальных и округлых фосфатизированных тел (до 1—1,5 мм), встречающихся нередко более или менее компактными группами. Они мало отличаются от копролитов из среднего подъяруса волжского яруса. Более редки удлиненные жгутообразные копролиты, возможно, также принадлежащие червям, остатки которых мы встречали только в зоне *Craspedites subditus* (рис. 11).

Фауна верхнего подъяруса волжского яруса, исключая аммониты, связана многими общими видами беспозвоночных с фауной зоны *Epivirgatites nikitini* среднего подъяруса. Из последнего переходит в зону *Kachpurites fulgens* не менее 30 видов. Количество их кверху постепенно уменьшается, и в зоне *Craspedites nodiger*, особенно в ее верхней части, сложенной мелководными прибрежными осадками, сохраняется сравнительно небольшое количество видов, распространенных в среднем подъярусе. Кроме того, в трансгрессивно залегающих на зоне *Craspedites nodiger* отложениях берриаса мы встречаем немало видов, общих с распространенными в верхних горизонтах волжского яруса. К таким особенно долговечным видам относятся: *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.), *Gresslya alduini* (Fisch.), *Pleuromya tellina* Ag., *Thracia incerta* (Thurm. em. Roem.), *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *Lima (Limatula) consobrina* d'Orb., *Oxytoma interstriata* (Eichw.), *O. semiradiata* (Fisch. em. d'Orb.), *Protocardia concinna* (Buch), *Russiella bullata* (Rouil.) и некоторые другие. Из головоногих моллюсков аммониты принадлежат исключительно семейству Craspeditidae, представляя для большинства фаций подъяруса замечательное развитие разнообразных видов рода *Craspedites* и в меньшей степени родов *Kachpurites* и *Garniericeras*. Исключая три видовые формы — *Craspedites okensis* (d'Orb.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *G. interjectum* (Nik.), — свойственные смежным зонам *Kachpurites fulgens* и *Craspedites subditus*, они должны рассматриваться как важнейшие зональные руководящие беспозвоночные. Белемниты, иногда в изобилии находимые во всех зонах, напротив, представлены немногими, почти исключительно долговечными видами родов *Acroteuthis* и *Pachyteuthis*, частью появившимися в зонах *Virgatites virgatus* и *Epivirgatites nikitini* и закончившими свое существование в берриасское время.

Наблюдения позволяют различать в границах подъяруса уже в какой-то мере упоминавшиеся в стратиграфическом разделе осадки четырех основных фациальных типов, отлагавшихся на разных расстояниях от берега и на различных глубинах позднеюрского моря, вероятно, в пределах неритовой зоны. Вот эти типы осадков, начиная с относительно глубоководных и кончая мелководными, прибрежными и приуроченными к ним зональными комплексами организмов<sup>1</sup>.

I. Радиолариево-губковые и водорослевые (микрокодиевые) известковые отложения Среднего Поволжья и глауконитовые фосфориты с остатками водорослей (*Microcodium*) Костромской и Ярославской областей — осадки, вероятно, нижней части неритовой зоны. Они обычно изобилуют аммонитами и белемнитами и очень бедны гастроподами и

<sup>1</sup> Исключая микрофауну, пока еще недостаточно изученную в разбираемых нами осадках, а также очень редко находимые двустворки, гастроподы и др.

двустворками, из которых относительно чаще встречаются ауцеллы. Остатки брахиопод крайне редки.

а) Зона *Kachpurites fulgens* (Куйбышевская область Сызранский район).

Губки: *Polygonatium globulus* Geras. и обильные спикулы и мелкие обломки скелетов других неопределимых ближе кремневых губок, по-видимому, из *Hexasterophora*.

Кольчатые черви: *Ditrupea*? sp.

Моллюски: *Pseudomelania*? sp. (очень редко), *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *A. krotovi* Pavl., *A. surensis* Pavl., *A. lahuseni* Pavl., *Kachpurites fulgens* (Traut.)<sup>1</sup>, *K. subfulgens* (Nik.)<sup>+</sup>, *Craspedites okensis* (d'Orb.), *C. fragilis* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. nekassovi* Prig.<sup>+</sup>, *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov.

б) Зона *Craspedites subditus* (Куйбышевская область Сызранский район; Ульяновская область):

Моллюски: *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *A. lahuseni* Pavl., *A. surensis* Pavl. (редко), *A. tenuicollis* Pavl., *Anopaea* aff. *sphenoidea* Geras. (очень редко), *Craspedites subditus* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. subditoides* (Nik.)<sup>+</sup>, *C. okensis* (d'Orb.)<sup>+</sup>, *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* Pavl., *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov.

в) Зона *Craspedites nodiger* (Куйбышевская область Сызранский район; Костромская область Галичский, Чухломской и Судайский районы; Ярославская область Александровский район):

Моллюски: *Aucella terebratuloides* Lah., *A. tenuicollis* Pavl., *A. surensis* Pavl. (редко), *Entolium numulare* (Fisch.), *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Anopaea brachovi* (Rouill.)<sup>+</sup> (три последние очень редки), *Craspedites nodiger* (Eichw.)<sup>+</sup>, *C. milkovensis* (Strem.)<sup>+</sup>, *C. kaschpuricus* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. parakaschpuricus* sp. nov.<sup>+</sup>, *C. kuznetzovi* (Sok.)<sup>+</sup>, *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.), *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.), *Pachyteuthis corpulenta* (Nik.)<sup>+</sup>.

II. Пески мелкозернистые, часто алевроитовые, глауконитовые, иногда с фосфоритами; песчаники фосфатизированные, нередко известковые, глауконитовые (довольно глубоководные, отлагавшиеся на значительном удалении от берега отложения верхней части неритовой зоны, или области сублиторали). Обильные остатки аммонитов, белемнитов и разнообразных донных организмов (двустворки, брахиоподы), иногда в виде банок — прижизненных массовых скоплений особей отдельных видов.

а) Зона *Kachpurites fulgens* (Московская, Калининская, Ярославская, Владимирская, Ульяновская и Саратовская области):

Губки: *Polygonatium globulus* Geras., *Talpina* cf. *araneosa* Geras. (каналы — сверления в рострах белемнитов).

Кольчатые черви: «*Serpula*» *tetragona* Sow., *Serpula* cf. *flagellum* Münst.

Мшанки: *Hippothoa*? sp. (очень редко на рострах белемнитов).

Моллюски: *Pleurotomaria mosquensis* Geras., *Metricmphalus rouillieri* sp. nov., *Brachytrema incerta* (d'Orb.), *Sulcoactaeon peroskianus* (d'Orb.), *S.* cf. *elongatus* (Rouil.), *Astarte* aff. *veneris* d'Orb., *A. mnevnikensis* (Mil.), *Thracia incerta* (Thurm. em. Roem.), *Oxytoma semiradiata* (Fisch. em. d'Orb.), *O. interstriata* (Eichw.), *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *A. lahuseni* Pavl., *A. piochii* (Gabb), *A. krotovi* Pavl., *A. surensis* Pavl., *Trigonia suevi* Strem., *Myophorella intermedia* (Fahr.), *Pinna* cf. *constantini* Lor., *Pleuromya tellina* Ag., *Gresslya alduini* (Fisch.), *Protocardia concinna* (Buch), *Plicatula producta* (Rouil.), *Anopaea sphenoidea* Geras., *Lima* (*Limatula*) *consobrina* (d'Orb.), *Entolium numulare* (Fisch.), *Camptonec-*

<sup>1</sup> Знаком + отмечены виды, исключительно свойственные данной зоне.

*les lamellosus* (Sow.), *Craspedites fragilis* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. nekrassovi* Prig.<sup>+</sup>, *C. crylovi* Prig.<sup>+</sup>, *C. okensis* (d'Orb.), *Kachpurites fulgens* (Traut.)<sup>+</sup>, *K. subfulgens* (Nik.)<sup>+</sup>, *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *G. interjectum* (Nik.)<sup>+</sup>, *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov.

**Ракообразные:** *Zepfella* aff. *pattei* Saint-Saine (сверления — норы в ростках белемнитов).

**Брахуоподы:** *Rhynchonella loxiae* (Fisch.), *Russiella royeriana* (d'Orb.), *R. volgensis* (Lehm.).

**Иглокожие:** *Rhabdocidaris spathulata* (Auerb.), *Pentacrinus* (*Isocrinus*) cf. *tenellus* Eichw.

б) Зона *Craspedites subditus* (Костромская, Московская, Ульяновская области):

**Губки:** *Polygonacium globulus* Geras. Кольчатые черви: «*Serpula*» *tetragona* Sow.

**Моллюски:** *Scurria bicanaliculata* (Traut.), *Cochleochylus subvinealis* Geras.<sup>+</sup>, *Margarites neritoides* (Traut.)<sup>+</sup>, *Sulcoactaeon peroskianus* (d'Orb.), *S. cinctus* (Rouil.), *Calyptraea petasus* sp. nov.<sup>+</sup>, *Parallelodon lutugini* (Bor.)<sup>+</sup>, *Cucullaea alana* (Rouil.), *Trigonia suevi* Strem., *Myophorella* cf. *pellati* (Mun.-Chal.), *Pinna subcuneata* Eichw., *Lima* (*Limatula*) *consobrina* d'Orb., *Septifer?* *subfalcatus* (Eichw.)<sup>+</sup>, *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *A. lahusei* (Pavl.), *A. tenuicollis* Pavl., *A. piochii* (Gabb), *A. surensis* Pavl., *Quenstedtia parallela* (Traut.), *Pleuromya tellina* Ag., *P. peregrina* (d'Orb.), *Gresslya alduini* (Fisch.), *Mactromya* cf. *excentrica* (d'Orb. em. Lor.), *Anopaea sphenoidea* Geras., *Entolium numulare* (Fisch.), *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Ctenostreon distans* Fichw., *Oxytoma semiradiata* (Fisch. em. d'Orb.), *Protocardia concinna* (Buch), *Thracia incerta* (Thurm. em. Roem.), *Astarte mnevnikensis* (Mil.), *Modiolus vicinalis* (d'Orb.), *Craspedites subditus* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. subditoides* (Nik.)<sup>+</sup>, *C. okensis* (d'Orb.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), *G. interjectum* (Nik.)<sup>+</sup>, *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.), *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov. **Брахуоподы:** *Rhynchonella loxiae* Fisch., *Septaliphoria* cf. *corallina* (Leym.) var. *neocomensis* (Jac. et. Fall.), *Rouillieria michalkowii* (Fahr), *Russiella luna* (Fisch.), *R. royeriana* (d'Orb.), *R. volgensis* (Lehm.), *R. bullata* (Rouil.), *R. choroschovensis* (Geras.)<sup>+</sup>.

**Иглокожие:** *Pentacrinus* (*Isocrinus?*) cf. *tenellus* Eichw.

в) Зона *Craspedites nodiger*. Нижняя ее часть подзона *Craspedites mosquensis* (Московская, Костромская и Ивановская области):

**Губки:** *Polygonacium globulus* Geras.

**Моллюски:** *Actaeonina?* *laevis* Geras., *Leda* aff. *dammariensis* Buv., *Pleuromya tellina* Ag., *P. peregrina* (d'Orb.), *Gresslya alduini* (Fisch.), *Mactromya* cf. *excentrica* (d'Orb. em. Lor.), *Myophorella* cf. *pellati* (Mun.-Chal.), *Lima* (*Limatula*) *consobrina* d'Orb., *Quenstedtia parallela* (Traut.), *Thracia incerta* (Thurm. em. Roem.), *Entolium numulare* (Fisch.), *Camptonectec lamellosus* (Som.), *Plicatula* cf. *producta* (Rouil.), *Oxytoma semiradiata* (Fisch. em. d'Orb.), *O. interstriata* (Eichw.), *Modiolus vicinalis* (d'Orb.), *Astarte mnevnikensis* (Mil.), *Aucella terebratuloides* Lah., *A. tenuicollis* Pavl., *A. lahusei* Pavl., *A. fischeriana* (d'Orb.), *Craspedites nodiger* (Eichw.)<sup>+</sup>, *C. mosquensis* Geras.<sup>+</sup>, *C. kaschpuricus* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. parakaschpuricus* sp. nov.<sup>+</sup>, *C. kuznetzovi* (Sok.)<sup>+</sup>, *C. milkovensis* (Strem.)<sup>+</sup>, *C. triptychus* (Nik.)<sup>+</sup>.

**Брахуоподы:** *Rhynchonella loxiae* Fisch., *Septaliphoria* cf. *corallina* (Leym.) var. *neocomensis* (Jac. et. Fall.), *Russiella luna* (Fisch.), *R. royeriana* (d'Orb.), *R. bullata* (Rouil.).

**Иглокожие:** *Rhabdocidaris lahusei* Geras.<sup>+</sup>, *Pentacrinus* (*Isocrinus?*) cf. *tenellus* Eichw.

III. Пески неоднороднозернистые, преимущественно крупнозернистые, глауконитовые, часто цементированные в известковый или ожелез-

ненный песчаник. Отложения, вероятно, верхней части сублиторали. Фауна представлена аммонитами, белемнитами и очень неравномерно распределенными в осадке (иногда образуют банки) немногими видами двустворок и реже иглокожих (морские лилии). Единичны брахиоподы.

а) Зона *Kachpurites fulgens* (Ярославская и Владимирская области):

Моллюски: *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *Oxytoma semiradiata* (Fisch. em. d'Orb.), *O. interstriata* (Eichw.), *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Entolium numulare* (Fisch.), *Protocardia concinna* (Buch), *Astarte mneonikensis* (Mil.), *Anopaea sphenoides* Geras., *Pleuromya tellina* Ag., *Craspedites nekrassovi* Prig.<sup>+</sup>, *C. fragilis* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. krylovi* Prig.<sup>+</sup>, *C. okensis* (d'Orb.), *Kachpurites fulgens* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. subfulgens* (Nik.)<sup>+</sup>, *Garniericeras catenulatum* (Fisch.).

Иглокожие: *Pentacrinus* sp.

б) Зона *Craspedites subditus* (Ярославская область):

Моллюски: *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Entolium numulare* (Fisch.), *Lima (Plagiostoma) incrassata* Eichw.<sup>+</sup>, *Aucella fischeriana* (d'Orb.), *Craspedites subditus* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. subditoides* (Nik.)<sup>+</sup>, *C. okensis* (d'Orb.), *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.).

IV. Пески (и песчаники) преимущественно мелко-среднезернистые, без глауконита, частью неправильно косослоистые, частью горизонтально-слоистые, мелководные и очень мелководные прибрежные осадки, отлагавшиеся в области равнинных дюнных побережий, с которых временами сносился переважаемый ветром песок и обрывки наземных растений, преимущественно хвойных (совместное быстрое захоронение раковин моллюсков — из них двустворки часто с сомкнутыми створками — с растительными остатками, иногда обнаруживающими нежные детали своего строения — плодоношения и пр.).

Фауна представлена разнообразными, неравномерно распределенными в отложениях двустворками, среди которых довольно много разно-мускульных, но почти нет ауцелл, а также гастроподами и аммонитами. Редчайшие остатки белемнитов (ядра фрагмоконов) свидетельствуют о случайном заносе этих головоногих волнами или приливами. Брахиопод нет. Местами прослеживаются следы жизнедеятельности (ходы-норы) роющих донных организмов, вероятно, червей и ракообразных. Этот фациальный тип отложений известен на сравнительно небольшой территории окрестностей Москвы (Люберецкий район) в пределах верхней части зоны *Craspedites nodiger* (подзона *Craspedites nodiger*).

Моллюски: *Scurria impressa* Geras.<sup>+</sup>, *Pictavia congrua* (Eichw.)<sup>+</sup>, *Ampullospira brevis* (Geras.)<sup>+</sup>, *Vanicoro psammobia* Geras.<sup>+</sup>, *Neritopsis auerbachi* (Traut.), *Pleurotomaria torosa* (Traut.)<sup>+</sup>, *Cucullaea angularis* Eichw.<sup>+</sup>, *C. alana* (Rouil.), *Arca* sp., *Isognomon rarum* Geras.<sup>+</sup>, *Solemya togata* (Traut.)<sup>+</sup>, *Ctenostreon decemcostatum* (Traut.)<sup>+</sup>, *Liostrea* ex gr. *delta* (Sm.), *Amphidonta* sp., *Camptonectes lamellosus* (Sow.), *Lima (Plagiostoma) fischeri* Eichw.<sup>+</sup>, *Mytilus* cf. *jurensis* (Mer.) Roem.<sup>+</sup>, *Anopaea brachovi* (Rouil.)<sup>+</sup>, *Isodonta? arenicola* Geras., *Iotrigonia falcki* (Rouil.)<sup>+</sup>, *Myophorella* cf. *pellati* (Mun.-Chal.), *M.? jonioi* (Rouil.)<sup>+</sup>, *Craspedites nodiger* (Eichw.)<sup>+</sup>, *C. milkovensis* (Strem.)<sup>+</sup>, *C. kaspuricus* (Traut.)<sup>+</sup>, *C. parakaschpuricus* sp. nov.<sup>+</sup>, *C. kuznetzovi* (Sok.)<sup>+</sup>, *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.)<sup>+</sup>, *Pachyteuthis* cf. *corpulenta* (Nik.)<sup>+</sup>.

В литературе, особенно давней, по геологии центральных областей, есть указания о находках в верхнем волжском ярусе известных нижнемеловых ископаемых *Aucella volgensis* Lah. и *Acroteuthis lateralis* (Phill.). Вероятно, это ошибочно. Основываясь на наблюдениях, можно утверждать их отсутствие в этом ярусе (подъярусе). Распространение *Aucella volgensis* Lah. ограничивается берриасским ярусом (зоны *Riasanites rjasanensis* и *Surites tzikwinianus*). *Acroteuthis lateralis* (Phill.) (s. str.) распространен только в валанжине.

## ТИП PORIFERA. ГУБКИ.

## КЛАСС PORIFERA (SPONGIA). ГУБКИ

## ОТРЯД TRIAXONIDA

## СЕМЕЙСТВО SPHENAULACIDAE SCHR.

## Род SPHENAULAX Zittel, 1877

*Sphenaulax?* sp.

Табл. I, 4

Имеется один неполный и сильно сдавленный экземпляр довольно крупной неправильной воронковидной вытянутой формы, вероятно принадлежащий названному роду.

Губка толстостенная, с глубокой складчатой (?) атриальной полостью. Наружная поверхность с многими продольными, частью выклинивающимися бороздами, почти такой же ширины как и разделяющие их промежутки. В шлифах, сделанных из стенки тела губки, обнаруживается правильная кубическая решетка, не отличающаяся от скелета представителей рода *Sphenaulax*, например от *S. argillaceus* (Traut.), *S. subargillaceus* Geras., *S. infundibuliformis* (Eichw.) и др.

Местонахождение<sup>2</sup>. Найдена в зоне *Craspedites nodiger* волжского яруса на правом берегу р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области.

## СЕМЕЙСТВО POLYGONATIIDAE SCHR.

## Род POLYGONATIUM Schrammen, 1936

*Polygonatium globulus* Gerasimov

Табл. I, 1—3, 5

*Polygonatium globulus*: Герасимов, 1960а, стр. 15, табл. 12, фиг. 2; табл. 13, фиг. 2, 3, 5, 6.

Губки небольшие, шарообразные, нередко уплощенные или с небольшим углублением с одной стороны, без следов прирастания. Поверхность тела без дермального слоя. Скелет состоит из беспорядочно

<sup>1</sup> Здесь описываются ископаемые беспозвоночные (кроме простейших) верхнего подъяруса волжского яруса. В отношении палеонтологической систематики мы следуем, за небольшим исключением, изданию «Основы палеонтологии» (М., Изд-во АН СССР, 1963).

<sup>2</sup> Местонахождение окаменелостей всюду указано только для верхнего подъяруса волжского яруса.

расположенных шестилучевых спикул (около 0,05 мм в поперечнике), с очень длинным одним лучом. Спикулы иногда спариваются. Имеются довольно многочисленные, относительно толстые (до 1,5 мм диаметром) спикулы (амфиоксы?). Неправильные тонкие каналы пронизывают губку в различных направлениях. Крупные экземпляры достигают 52 мм в наибольшем поперечнике.

Распространение и возраст. Часто встречающаяся форма в зонах *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus* (и в нижней части зоны *Craspedites nodiger*?) верхнего подъяруса волжского яруса центральной части Русской платформы.

Местонахождение. Хорошово, Мневники, Кунцево, Дьяково в Москве; Сапроново Ленинского района, овраг близ дер. Битцы Подольского района, Лопатинский рудник Воскресенского района Московской области; дер. Крутец Рыбинского района Ярославской области; Кашпир на Волге Куйбышевской области; Кузьминское Рязанской области.

## ОТРЯД TETRAXONIDA (?)

### ПОДОТРЯД ASTROMONAXONELLINA (?)

#### СЕМЕЙСТВО CLIONIDAE TOPS. (?)

#### Род *TALPINA* Hagenow, 1840

#### *Talpina* cf. *araneosa* Gerasimov

Внимательно рассматривая рostrы белемнитов из верхнего подъяруса волжского яруса и зоны *Epioirgatites nikitini* среднего подъяруса — *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.), *A. mosquensis* (Pavl.) и др., — можно заметить пронизывающую многие из них паутиновидную сеть тонких (до 0,1 мм в поперечнике) разветвленных под прямым или близким к нему углом каналов, частью слепо оканчивающихся. Эти каналы, открывающиеся на поверхности роостра чрезвычайно мелкими отверстиями, почти не отличаются от ранее описанных мной (Герасимов, 1960а, стр. 18, табл. 15, фиг. 3) каналов — полостей *Talpina araneosa* Geras. в роострах белемнитов и в раковинах двустворок из оксфордских осадков. Их связь с жизнедеятельностью сверлящей губки кажется наиболее вероятной. Похожие образования, однако, иногда приписываются «сверлящим» водорослям.

Местонахождение.  $J_3v_3$  — f — Кунцево, Дьяково, Хорошово в Москве, Лопатинский рудник, Золотово Раменского района Московской области; Ивановское на р. Черемхе Ярославской области.  $J_3v_3$  — sb — Хорошово, Кунцево в Москве, Лопатинский рудник Московской области.  $J_3v_3$  — nd — Мильково Московской области.

#### *Tetragonida incertae sedis*

#### *Porifera* gen. et sp. ind.

Табл. I, 6

Скопление спикул губки, принадлежащих, вероятно, одной особи новой формы из *Tetragonida*, я обнаружил в хорошо сохранившейся с замкнутыми створками раковине *Russiella luna* (Fisch.) в зоне *Craspedites subditus* в карьере между селами Осташево и Лопатино в Воскресенском районе Московской области.

Спикулы светлые, полые, хрупкие, состоят из кальцита (замещение кремнезема). Они представляют собой сочетание признаков триэн (пла-

гиотриэн) и тилостиля (главный луч снабжен правильной шарообразной или слегка лопастной головкой до 0,1—0,2 мм в поперечнике). Наибольшая длина главного луча — до 6 мм. Среди спикул единичны трикрепидные десмы (до 0,4 мм) с шероховатой или неправильно бугорчатой поверхностью тонких лучей, иногда немного утолщенных на конце. Необычное нахождение спикул, выполняющих полость раковины брахиоподы с замкнутыми створками (спикул не найдено во вмещающей ее породе), дает основание предполагать, что развитие губки в столь необычном месте обитания произошло из личинки, проникшей в раковину через форамен. Среди спикул обнаружены зерна глауконита и единичные очень мелкие зерна кварца.

## ТИП ANNELIDA. КОЛЬЧАТЫЕ ЧЕРВИ

### КЛАСС POLYCHAETA.

### МНОГОЩЕТИНКОВЫЕ ЧЕРВИ

#### СЕМЕЙСТВО SERPULIDAE SAV.

#### Род *Serpula* Linné, 1758

#### «*Serpula*» cf. *flagellum* Münster

Табл. XLII, 12, 13

*Serpula flagellum* Münst.: Goldfuss, 1826—1833, стр. 233, табл. 69, фиг. 5.

*Serpula subrugulosa*: Trautschold (не Quenstedt), 1861, стр. 85, табл. 8, фиг. 5.

*Serpula* cf. *flagellum*: Герасимов, 1955б, стр. 32, табл. 9, фиг. 15—18.

*Serpula* aff. *flagellum*: Герасимов, 1955б, табл. 9, фиг. 20.

Мы располагаем только обломками трубок и ядрами их внутренних полостей.

Трубки совершенно круглые в поперечном разрезе, средней величины или довольно большие, постепенно расширяются к устью, приросшие на всем своем протяжении или только частью к субстрату. Трубки обычно изогнутые, реже почти прямолинейные, часто образуют 1—2 изгиба или петли. Наружная поверхность с отчетливыми частыми следами нарастания. На переднем конце трубки, обычно приподнятом над субстратом, бывают заметны немногочисленные поперечные складочки или морщины. Приустьевой край едва отогнут наружу.

Размеры (мм) наибольшего диаметра крупных особей — 15—19, обычно — 7—8.

Сравнение. Эта форма уже была ранее нами описана (Герасимов, 1955б). Она, вероятно, тождественна изображенной у Гольдфусса (1826—1833) *Serpula flagellum* Münst. из верхних горизонтов юры (портланд) Германии и не отличается от описанной Траутшольдом (Trautschold, 1861а, б) *Serpula subrugulosa*, вида, явно отличного от одноименного, установленного Квенштедтом (Quenstedt, 1858).

Распространение. Волжский ярус Русской платформы и зона *Riasanites rjasanensis* нижнего мела той же территории. Портланд ФРГ.

Местонахождение.  $J_3V_3$  — f — Ивановское на р. Черемхе Ярославской области; Кунцево в Москве.  $J_3V_3$  — sb — Хорошово в Москве, дер. Борисовка Подольского района Московской области; дер. Городище Ульяновской области.  $J_3V_3$  — pd — Огарково на р. Унже Ивановской области.

«*Serpula*» (*Ditrupula*) *tetragona* Sowerby

Табл. XLII, 14

*Serpula tetragona*: Sowerby, 1827, стр. 203, табл. 549, фиг. 1, 2; Герасимов, 1955б, стр. 29, табл. 11, фиг. 1—5.

Трубки четырехгранные, без следов прирастания, редко сросшиеся между собой, дугообразно искривленные, обычно свернутые в виде крючка на заднем постепенно суживающемся конце. Приустьевая часть трубок немного утолщена и округлена, иногда с поперечной складкой или пережимом. Боковые стороны гладкие или слабо поперечно морщинистые, плоские в передней трети и едва вогнутые на остальном протяжении трубки. Внутренняя полость круглая.

Размеры (мм):

Толщина переднего конца трубок . . . до 3,5 (обычно меньше)  
Общая длина . . . . . до 35—40

Распространение. Эта широко распространенная форма известна в центральных областях Русской платформы от среднего келловея до зоны *Riasanites rjasanensis* нижнего мела. Вне СССР она указывается в келловее Англии и Швейцарии.

Местонахождение.  $J_3v_3 - sb$  — Хорошово, Кунцево в Москве; дер. Городище Ульяновской области.  $J_3v_3 - pd$  — Ленинские горы и Дьяково в Москве; Огарково на р. Унже Ивановской области.

**ТИП MOLLUSCA. МОЛЛЮСКИ**

**КЛАСС GASTROPODA. БРЮХОНОГИЕ**

**СЕМЕЙСТВО PLEUROTOMARIIDAE D'ORB.**

**Род *Pleurotomaria* DeFrance, 1826**

*Pleurotomaria orbignyana* Rouillier et Vosinsky, 1847

Табл. II, 16

*Pleurotomaria orbignyana*: Rouillier et Vosinsky, 1847, стр. 402, табл. фиг. 20; Герасимов, 1955а, стр. 166, табл. 38, фиг. 1—3.

*Pleurotomaria rouillieri*: d'Orbigny, 1850, стр. 35, № 141.

Раковина из пяти завитков. Ее высота равна ширине последнего оборота или немного меньше ее (у юных особей). Вершинный угол завитка — 80—98°. Верхняя часть оборотов выпуклая, средняя — самая узкая — плоская или едва вогнутая, отделена от первой перегибом, с которым граничит узкая синусовая полоска. Слабо выпуклая нижняя часть оборотов отграничена от остальной поверхности килевидным перегибом. Обороты внутреннего ядра довольно равномерно выпуклые, почти округлые в поперечном разрезе. Устье округло-овальное. Пупок относительно широкий.

Наружная поверхность оборотов с продольной и поперечной скульптурой. Первая представлена тонкими продольными ребрышками по 8—10 на верхней и средней частях завитка и многочисленными на нижней части. Поперечная скульптура в виде очень тонких и частых косых ребрышек. На поверхности верхней части и основании нижней части завитков, кроме того, имеются толстые поперечные складки, узловатые в местах пересечения их с продольными ребрышками.

Размеры (мм) раковины:

Высота . . . . .	37	17	16
Ширина . . . . .	36	24	21
Вершинный угол завитка . . . . .	92°	95°	96°

Распространение. Редко — в зонах *Epivirgatites nikitini* и *Craspedites subditus* волжского яруса. Довольно часто — в зоне *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса центральной части Русской платформы.

Местонахождение. Кунцево, Хорошово в Москве; Мамоново Ленинского района Московской области.

*Pleurotomaria mosquensis* Gerasimov

Табл. II, 15

*Pleurotomaria mosquensis*: Герасимов, 1955а, стр. 169, табл. 38, фиг. 4, 5.

В глауконитовых песках зоны *Kachpurites fulgens* Москвы (Кунцево) и ее окрестностей (Сапроново на р. Битце) очень редко встречаются легко разрушающиеся при извлечении из породы раковины, принадлежащие названному виду. Основная, легко отличающая их особенность — килеватость оборотов на границе их нижней части и боковой стороны.

*Pleurotomaria torosa* (Trautschold)

*Trochus torosus*: Trautschold, 1858, стр. 548, табл. 4, фиг. 2.

Редкая своеобразная форма мной была встречена только один раз (в 1935 г.) в виде внешнего отпечатка в огромной конкреции кварцевого песчаника в карьере близ села Котельники в Люберецком районе Московской области. С отпечатка удалось сделать на месте находки пластилиновый оттиск раковины, оказавшийся чрезвычайно похожим на данное Траутшольдом изображение оригинала названной формы.

Раковина кубаревидная или коническая, из шести ступенчато прилегающих один к другому оборотов, с наклонной почти плоской внешней стороной. На последнем обороте она слабо выпуклая. Все обороты в нижней части имеют килевидный выступ или валик, а в верхней — довольно редко расставленные бугорки (они кажутся более массивными и притупленными на рисунке у Траутшольда, воспроизводящем внутреннее ядро). Высота раковины (слепка) 55 мм.; диаметр последнего оборота около 50 мм. Макушечный угол 85°. Изображенный Траутшольдом экземпляр немного меньшей величины.

СЕМЕЙСТВО AMPULLINIDAE

Род *Ampullospira* Harris, 1897

*Ampullospira brevis* (Gerasimov)

Табл. III, 6, 7, 9, 11

?*Natica* sp. Rouillier, 1849, стр. 357, табл. К, фиг. 84.

*Natica elegans* Sow. var. *brevis*: Герасимов, 1955а, стр. 181, табл. 41, фиг. 16, 17.

*Natica elegans* Sow.: Герасимов, 1955а, стр. 180, табл. 41, фиг. 11—15.

Форма очень близкая к *Natica elegans* Sowerby (1836, стр. 347, табл. 23, фиг. 3). Она раньше отождествлялась мной с последней и частью принималась за ее разновидность. Пересмотр многочисленных (более 300) имеющихся внутренних ядер и внешних отпечатков рассматриваемой формы и сравнение их с топотипом *Natica (Ampullospira)*

*elegans* Sow., изображенным на нашей табл. III, 10, дает возможность принять их за самостоятельный вид — *Ampullospira brevis*.

Раковина овального очертания, с четырьмя оборотами. Последний оборот в 2—2,5 раза выше конусовидного завитка с вершинным углом 79—107°. Боковая поверхность первых трех оборотов почти плоская. Поверхность последнего оборота умеренно выпуклая, постепенно уплощается к верхнему краю. Шовная канавка углубленная.

Устье овальное, довольно резко суживается кверху, образуя острый угол. Высота спирали сильно варьирует; встречаются экземпляры с очень низким придавленным завитком и шириной последнего оборота равной или превышающей общую высоту раковины.

Сравнение. Основным отличием *Ampullospira brevis* (Geras.) от *A. elegans* (Sow.) служит немного иная кривизна наружной поверхности последнего оборота — более резко уплощенного у первой формы. Величина самых крупных экземпляров *A. brevis* (Geras.) немного меньше *A. elegans* (Sow.).

Распространение. Встречается часто и местами в изобилии в кварцевых песках и песчаниках верхней части зоны *Craspedites nodiger* в Московской области.

Местонахождение. Карьеры близ сел Котельники, Лыткарино, Панки в Люберецком районе Московской области.

## Род *Pictavia* Cossmann, 1925

### *Pictavia congrua* (Eichwald)

Табл. III, 3—5, 8

*Natica* sp.: Auerbach et Frears, 1846, стр. 493, табл. 8, фиг. 4, 5.

*Natica vulgaris*: Trautschold (не Reuss), 1858, стр. 552.

*Natica congrua*: Eichwald, 1861, стр. 297; Eichwald, 1865—1868, стр. 812, табл. 28, фиг. 7.

*Natica cretacea*: Eichwald (не Goldfuss), 1861, стр. 298.

*Natica elegans* var. *congrua*: Герасимов, 1955а, стр. 181, табл. 4, фиг. 13.

Эта форма по общему виду и величине напоминает *Ampullospira brevis* (Geras.), но отличается более правильным овальным очертанием раковины, сильно уплощенной верхней частью оборотов, их наибольшей выпуклостью в нижней половине, бугорковидными складками в верхней околошовной части оборотов и немного более узким устьем.

Вершинный угол завитка 79—86°.

Распространение. В кварцевых песках и песчаниках верхней части зоны *Craspedites nodiger* в Московской области.

Местонахождение. Карьеры близ сел Лыткарино, Котельники, Панки в Люберецком районе Московской области.

## СЕМЕЙСТВО BRACHYTREMIDAE COSSM

### Род *Brachytrema* Morris et Lycett, 1850

#### *Brachytrema incerta* (d'Orbigny)

Табл. II, 14

*Nassa* sp. ind.: Fischer de Waldheim, 1830—1839, табл. 47, фиг. 4, 5.

*Buccinum incertum*: d'Orbigny, 1845, стр. 453, табл. 35, фиг. 6—8; Rouillier et Vossinsky, 1847, табл. G, фиг. 19.

*Fusus haccanensis*: d'Orbigny, 1850, стр. 357, № 156.

*Turbo subpyramidalis*: Eichwald, 1865—1868, табл. 30, фиг. 8.

*Brachytrema incerta*: Герасимов, 1955а, стр. 195, табл. 39, фиг. 18, 19.

Форма, широко распространенная в среднем подъярусе, встречается очень редко в зонах *Kachpurites fulgens* и *Craspedites subditus* верхнего подъяруса волжского яруса. Имеется три экземпляра из этого последнего.

Раковина с сильно выпуклыми шестью-семью оборотами, ступенчато прилегающими один к другому. Высота последнего оборота немного больше трети общей высоты раковины. Поверхность оборотов с резкими валикообразными поперечными складками, по ширине почти равными разделяющим их промежуткам. На последнем обороте — 15—20 складок. Кроме того, имеются тонкие частые продольные ребрышки, пересекающие складки. Устье овальное, с коротким нижним сифонным каналом.

Размеры (мм) самого крупного экземпляра:

Высота . . . . . до 30  
Ширина последнего оборота . . . . . около 19,5

Местонахождение. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub> — f — Городок Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub> — sb — Хорошово в Москве, село Борщева близ г. Бронницы Московской области.

## СЕМЕЙСТВО DELPHINULIDAE

### Род *Metriomphalus* Cossmann, 1915

*Metriomphalus rouillieri*<sup>1</sup> sp. nov.

Табл. II, 18

*Turbo meyendorfi* d'Orb. var. *secundaria*: Rouillier, 1848, табл. G, фиг. 16.

Голотип — № 1490. Палеонтологический кабинет ГУЦР. Зона *Epirvirgatites nikitini* среднего подъяруса волжского яруса. Кунцево, Москва.

В моем распоряжении 22 экземпляра разных возрастных стадий и разной сохранности. Раковина небольшая, из пяти быстро увеличивающихся оборотов, верхняя половина которых совершенно плоская, а нижняя с двумя очень резкими продольными ребрами и одним тонким нижним околошовным. Ребра украшены частыми мелкими бугорками, относительно более крупными на сильнее выдающемся верхнем ребре. На округленной нижней части последнего оборота — восемь-десять постепенно понижающихся ребер. Верхнюю половину оборотов и межреберные промежутки покрывают очень тесно расположенные изогнутые в верхней части оборотов нитевидные ребрышки. Устье округлое.

Размеры (мм):

Высота самых крупных экземпляров . . . . . 19  
Ширина последнего оборота . . . . . 14,5

Сравнение. *Metriomphalus rouillieri* sp. nov. обнаруживает наибольшее сходство с *Turbo* [*M.*] *jasikofianus* d'Orbigny, 1845, стр. 451, табл. 37, фиг. 19, 20, но отличается меньшей величиной и особенностями поверхности оборотов — плоскими в своей верхней половине и лишенными здесь продольных ребер. Подобная описанной раковина была изображена К. Ф. Рулье в указанной выше работе и обозначена как разновидность *Turbo meyendorfi* Orbigny. Последняя форма резко отличается от нового вида более высокой раковиной и другими чертами наружной поверхности оборотов.

<sup>1</sup> Название дано в честь К. Ф. Рулье.

Распространение и возраст. Довольно часто — в зоне *Epirigatites nikitini* и редко — в зонах *Kachpurites fulgens* и *Craspedites subditus* центральных областей Русской платформы.

Местонахождение. Кунцево, Хорошово, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага) в Москве; Глебово на Волге, Ивановское на р. Черемхе Ярославской области.

## СЕМЕЙСТВО APLUSTRIDAE

### Род *Sulcoactaeon* Cossmann, 1895

#### *Sulcoactaeon peroskianus* (d'Orbigny)

Табл. II, 7, 8

*Actaeon peroskianus*: d'Orbigny, 1845, стр. 449, табл. 37, фиг. 12—14.

*Actaeonina (Ovactaeonina) groenlandica*: Spath, 1936, табл. 40, фиг. 2.

*Actaeonina peroskiana*: Герасимов, 1955а, стр. 197, табл. 41, фиг. 1, 2.

Раковина маленькая, продолговато овальная, с четырьмя умеренно выпуклыми оборотами, последний из которых в 6—7 раз выше мало выдающегося завитка. Наружная поверхность оборотов с тонкими продольными пунктирными бороздками. На последнем обороте их 12—18. Бороздки нижней части этого оборота очень слабые и сближенные, остальные более или менее расставлены. Разделяющие их промежутки на некоторых особях неодинаковой ширины.

Устье вытянутое, остроуголоватое сверху и расширенное, округленное снизу. Внутренняя губа немного утолщена, гладкая.

Размеры (мм) крупного экземпляра:

Высота раковины . . . . .	6,7
Высота последнего оборота . . . . .	5
Ширина последнего оборота . . . . .	4,5

Распространение. Нередко встречается от среднего келловая до зоны *Craspedites nodiger* волжского яруса Русской платформы. Восток Гренландии.

Местонахождение.  $J_3v_3 - f$  — Бабурино на Волге, Ивановское на р. Черемхе Ярославской области.  $J_3v_3 - sb$  — Хорошово, Кунцево в Москве, Мамоново Ленинского района Московской области.  $J_3v_3 - nd$  — Ленинские горы в Москве.

#### *Sulcoactaeon cinctus* (Rouillier)

Табл. II, 9

*Actaeon cincta*: Rouillier, 1846, табл. С, фиг. 17.

*Actaeonina cincta*: Герасимов, 1955а, стр. 197, табл. 41, фиг. 17.

Раковина маленькая, почти округлого очертания, с четырьмя довольно сильно выпуклыми оборотами. Последний оборот большой. Отношение его высоты к высоте завитка 1 : 4. Макушечный угол около 80°.

Большая верхняя часть наружной поверхности последнего оборота украшена пятью-шестью очень слабыми узкими и обыкновенно попарно сближенными продольными бороздками, поперечно исштрихованными. Бороздки еще более слабые и теснее расположенные находятся в основании оборота. На последнем обороте большинства экземпляров заметны, кроме того, струйки нарастания, едва прослеживающиеся на поверхности внутреннего ядра, на котором продольные бороздки незаметны.

Размеры (мм) лучше сохранившегося экземпляра:

Высота раковины . . . . .	7
Высота последнего оборота . . . . .	5,8
Ширина последнего оборота . . . . .	5,5

Сравнение. От близкой *Sulcoactaeon peroskianus* (d'Orb.) отличается округлым очертанием и малочисленными продольными бороздками на оборотах.

Распространение. Волжский ярус Русской платформы от зоны *Virgatites virgatus* до зоны *Craspedites nodiger* включительно. Всюду довольно редко.

Местонахождение.  $J_3v_3$  — f — Кунцево.  $J_3v_3$  — sb — Хорошово и  $J_3v_3$  — pd — Ленинские горы в Москве.

### *Sulcoactaeon? elongatus* (Rouillier)

Табл. II, 19

*Actaeon elongatus*: Rouillier, 1846, табл. С, фиг. 6.

*Actaeonina elongata*: Герасимов, 1955а, стр. 198, табл. 41, фиг. 6.

Очень редкая форма из зоны *Craspedites subditus* Москвы и окрестностей. Известна по внутренним ядрам, с маленькими остатками раковины, может быть только предположительно отнесена к названному роду. От ядер *Sulcoactaeon peroskianus* (d'Orb.) наши образцы отличаются значительно большей высотой завитка, равной около  $\frac{1}{3}$  высоты последнего оборота и более частыми продольными бороздками на поверхности раковины.

От близкого *Actaeon striatulus* Keyserling (1846, табл. 18, фиг. 24, 25) они отличаются сильнее выпуклым последним оборотом, более суженным сверху устьем и не такими многочисленными продольными бороздками на раковине.

Местонахождение. Хорошово в Москве, Мамоново Ленинского района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО АСТАЕОНИДАЕ PCELL.

### Род *Actaeonina* d'Orbigny, 1847

*Actaeonina laevis* Gerasimov

Табл. II, 6

*Actaeonina laevis*: Герасимов, 1955а, стр. 198, табл. 41, фиг. 21.

Раковина маленькая, до 7 мм высотой, овально-округлого очертания, с двумя выпуклыми оборотами завитка, едва выступающими над вздутым последним оборотом. Наружная поверхность оборотов гладкая, блестящая у хорошо сохранившихся экземпляров. Устье овальное.

Распространение. Редко — в зоне *Craspedites nodiger* волжского яруса в Московской, Владимирской и Ивановской областях и в зоне *Riasanites rjasanensis* нижнего мела Московской и Рязанской областей.

Местонахождение. Ленинские горы в Москве; буровая скважина близ дер. Неумойка Александровского района Владимирской области; Огарково на р. Унже Ивановской области.

## СЕМЕЙСТВО TROCHIDAE D'ORB.

### Род *Cochleochilus* Cossmann, 1918

#### *Cochleochilus subvinalis* Gerasimov

Табл. II, 13

*Cochleochilus subvinalis*: Герасимов, 1955а, стр. 173, табл. 39, фиг. 3, 4.

Маленькая кубаревидная раковина из шести оборотов, с вершинным углом завитка 45—47°. Устье неправильно округлое, слабо угловатое сверху. Поверхность оборотов слабо выпуклая, покрыта частыми тонкими продольными бороздками. Продольные струйки покрывают и выпуклую нижнюю часть последнего оборота. Они постепенно исчезают к центральной его части, но довольно резко выражены около килевидного перегиба к боковой поверхности. На поверхности оборотов имеются тонкие косые следы нарастания, особенно отчетливые на нижней поверхности последнего оборота.

Размеры (мм) лучше сохранившегося из четырех имеющихся экземпляров:

Высота раковины . . . . . 7

Ширина последнего оборота . . . . . 6

Распространение и возраст. Редко встречается в глауконитовых песках и песчаниках зоны *Craspedites subditus* Московской области.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве; Мамоново Ленинского района Московской области.

### Род *Margarites* Leach (in Gray), 1847

#### *Margarites neritoides* (Trautschold)

Табл. II, 17

*Turbo neritoides*: Trautschold, 1866, стр. 12, табл. 2, фиг. 5.

*Margarites neritoides*: Герасимов, 1955а, стр. 175, табл. 39, фиг. 20, 21.

Раковина маленькая, с очень низким завитком. Последний оборот вздутый, в 2,5—3 раза выше завитка. Поверхность оборотов украшена тонкими и частыми продольными точечными бороздками. На последнем обороте их 28—33. Около устья обычно имеется 2—4 поперечных пережима.

Устье овальное, немного косое, несколько суженное сверху. Внутренняя губа слабо утолщена. Раковина довольно толстостенная.

Размеры (мм) лучше сохранившегося из четырех имеющихся экземпляров:

Высота раковины . . . . . 10

Ширина последнего оборота . . . . . около 11

Распространение и возраст. Довольно редко в глауконитовых песках и песчаниках зоны *Craspedites subditus* Московской области.

СЕМЕЙСТВО NERITOPSIDAE FISCH.

Род *Neritopsis* Grateloup, 1832

*Neritopsis auerbachii* (Trautschold)

Табл. III, 12—17

*Turbo auerbachii*: Trautschold, 1858, стр. 548, табл. 4, фиг. 1; Eichwald, 1865—1868, стр. 918.

*Neritopsis auerbachii*: Герасимов, 1955а, стр. 175, табл. 42, фиг. 10—14.

Форма известна по внутренним ядрам и внешним отпечаткам. Раковина из четырех быстро возрастающих низких оборотов завитка и очень большого, почти втрое более высокого чем завиток, последнего оборота. Этот оборот сильно уплощен сверху и несет два или четыре ряда сравнительно крупных бугорков, между которыми иногда бывают заметны поперечные складки. На оборотах завитка обычно прослеживаются только слабые поперечные морщинки.

Устье овально-треугольное; его изогнутые наружный и внутренние края образуют почти прямой угол.

Вид сильно варьирует в отношении скульптуры. Среди имеющихся у нас 18 экземпляров можно выделить три разновидности: 1) с двумя рядами довольно правильных обособленных бугорков в верхней половине последнего оборота; 2) с двумя или четырьмя рядами очень грубых бугорков, обыкновенно попарно соединенных поперечными складками (эти экземпляры наиболее близки к изображенному у Траутшольда); 3) третья разновидность *Neritopsis auerbachii* (Traut.) var. *gemmata* Geras. (1955а, табл. 42, фиг.) характеризуется относительно низким последним оборотом и четырьмя попарно сближенными рядами часто расположенных правильных бугорков на нижней его половине, постепенно сглаживающихся с приближением к устью.

Размеры (мм):

Высота раковины . . . . .	31	37	около	51
Высота последнего оборота . . . . .	27,9	28,3		38
Ширина его . . . . .	около 35	47		58,4

Отдельные особи, судя по имеющимся обломкам, достигали немного большей величины.

Распространение и возраст. Верхняя часть верхнего подъяруса волжского яруса Московской области. Нечасто.

Местонахождение. Котельники, Панки, Лыткарино в Люберецком районе Московской области.

СЕМЕЙСТВО VANIKORIDAE

Род *Vanikoro* Quoy et Gaimard, 1832

*Vanikoro psammobia* Gerasimov

Табл. III, 1, 2

*Vanikoro psammobia*: Герасимов, 1955а, стр. 176, табл. 42, фиг. 7—9.

Небольшая раковина из трех оборотов. Очень низкие слабо выпуклые обороты завитка охвачены относительно большим последним оборотом, быстро расширяющимся к устью. Обороты отделены глубокой шовной канавкой.

Устье овально-почковидное, немного суженное снизу. Наружная поверхность оборотов с 11—13 слабыми продольными бороздками.

Размеры (мм) наибольшего из четырех имеющихся экземпляров:

Высота . . . . . 26,5  
Ширина . . . . . около 30

Распространение и возраст. Очень редко встречается в виде внутренних ядер и отпечатков в кварцевых песках и песчаниках верхней части зоны *Craspedites nodiger* Московской области.

Местонахождение. Карьеры близ сел Котельники, Лыткарино и Панки в Люберецком районе Московской области.

## СЕМЕЙСТВО PROCERITHIIDAE COSSM.

### Род *Procerithium* Cossmann, 1902

#### *Procerithium? volgense* Gerasimov

*Procerithium? volgense*: Герасимов, 1955а, стр. 189, табл. 40, фиг. 13, 14.

Эта вообще редкая форма среднего подъяруса волжского яруса была встречена мной в виде отпечатков только один раз в нижней части зоны *Craspedites nodiger* на Ленинских горах в Москве.

Раковина маленькая, башенковидная, с 10—11 постепенно возрастающими оборотами. Вершинный угол завитка 17—20°. Слабо выпуклые обороты украшены резкими тупыми поперечными ребрышками (10—13 на последнем и предпоследнем оборотах). На большинстве оборотов они серповидно изогнуты. Устье овальное, остроуголоватое сверху и едва выемчатое снизу.

Размеры (мм):

Высота раковины . . . . . до 7,8  
Ширина последнего оборота . . . . . 3,2

Распространение. Нечасто — в зоне *Virgatites virgatus* в Ярославской области и очень редко — в зоне *Craspedites nodiger* Московской области.

#### *Procerithium* (?) sp.

Табл. II, 19

Известен только наружный отпечаток части завитка с выпуклыми, постепенно возрастающими оборотами, украшенными редкими поперечными складками, пересекаемыми 9—10 продольными ребрышками.

Местонахождение. Берег р. Битцы у дер. Сапроново Ленинского района Московской области. Зона *Craspedites subditus*.

## СЕМЕЙСТВО PSEUDOMELANIIDAE FISCH.

### Род *Pseudomelania* Pictet et Campiche, 1862

#### *Pseudomelania* cf. *beaugrandi* (Loriol)

Табл. II, 12

*Pseudomelania* cf. *beaugrandi* (Lor.): Герасимов, 1955а, стр. 186, табл. 40, фиг. 22.

Высокая башенковидная раковина с 9—10 постепенно возрастающими выпуклыми оборотами, отделенными углубленным швом. Устье овальное. Вершинный угол завитка — 18—20°. Наружная поверхность оборотов с серповидно изогнутыми струйками нарастания.

Размеры (мм) лучше сохранившегося экземпляра:

Высота раковины . . . . .	около 27
Высота последнего оборота . . . . .	8,5
Ширина его . . . . .	9,5

Сравнение. Форма наиболее близка к *Cerithium beaugrandi* Lorient (1874—1875, табл. 7, фиг. 6) из верхнего кимериджа Франции, но отличается в основном ясными линиями нарастания. От похожей *Turritella novae semlajae* Tullberg (1881, табл. 2, фиг. 4, 5) она отличается менее стройной раковиной, образованной меньшим числом оборотов.

Распространение. Очень редко в зонах *Dorsoplanites panderi*, *Virgatites virgatus*, *Craspedites subditus* волжского яруса и в зоне *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса в центральной части Русской платформы. Кимеридж Франции.

Местонахождение. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—sb— Хорошово в Москве, карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО TUBIFERIDAE COSSM.

### Род *Pseudonerinea* Lorient, 1890

#### *Pseudonerinea* sp.

Табл. II, 11

В моей коллекции только одно неполное внутреннее ядро крупной раковины, вероятно, принадлежащей названному роду.

Местонахождение. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. Песчаники верхней части зоны *Craspedites nodiger*.

## СЕМЕЙСТВО ASCMAEIDAE

### Род *Scurria* Gray, 1847

#### *Scurria bicanaliculata* Trautschold

Табл. II, 3

*Scurria bicanaliculata*: Trautschold, 1866a, b, стр. 10, табл. 2, фиг. 2; Герасимов, 1955a, стр. 177, табл. 37, фиг. 4.

Раковина толстостенная, в виде довольно высокого колпачка с округлым или овально-округлым основанием, обычно немного суженным с одного конца. Остроконечная вершина немного приближена к более широкому краю устья. По бокам раковины прослеживается по отчетливому давлению. Наружная поверхность покрыта слабыми концентрическими морщинками, заметными и на внутреннем ядре.

Размеры (мм) самого крупного экземпляра:

Высота раковины . . . . .	23
Наибольший поперечник устья . . . . .	около 22

Распространение. Очень редко встречается в зонах *Virgatites virgatus*, *Epivirgatites nikitini* и *Craspedites subditus* волжского яруса Русской платформы.

Местонахождение. Хорошово в Москве, карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области.

*Scurria impressa* Gerasimov

Табл. II, 1, 2

*Scurria impressa*: Герасимов, 1955а, стр. 178, табл. 37, фиг. 5—7.

Известны только внутренние ядра раковины. Они имеют вид неправильного широко конического колпачка, с овальным или удлинненно овальным, немного суженным с одной стороны основанием — устьем.

Вершинка заостренная, прямая или едва наклоненная, приближена к одному из более длинных краев. Образующая конус с этой стороны представляет собой прямую или слабо вогнутую линию, с противоположной стороны — выпуклую кривую. На поверхности ядра обыкновенно заметны неправильные концентрические морщины.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . .	35	29,4	24,7
Ширина . . . . .	18,5	18	около 16,5
Высота . . . . .	22	15	11
Вершинный угол . . .	110°	111°	100°

Распространение. Исключительно в кварцевых песках верхней части зоны *Craspedites nodiger* Московской области.

Местонахождение. Карьеры близ сел Котельники и Лыткарино Люберецкого района Московской области.

СЕМЕЙСТВО NERITIDAE

Род *Pileolus* Sowerby, 1823

*Pileolus* sp.

*Pileolus* sp. (?), Nikitin, 1877, стр. 20, табл. 3, фиг. 7.

Вероятно, к роду *Pileolus* относятся очень редко встречающиеся в нижней части зоны *Craspedites nodiger* внутренние ядра маленькой раковины округлого очертания. Они до 8—10 мм в поперечнике и до 5 мм высотой, в виде колпачка с немного загнутой острой макушкой, под которой прослеживается рубец. В нижней (приустьевой) части ядра имеются две-четыре продольные морщины. Эти ядра очень похожи на изображение *Pileolus* sp. (?) в указанной заметке С. Н. Никитина.

Два экземпляра этой формы происходят из зоны *Craspedites nodiger* в обнажении недалеко от дер. Мамоново Ленинского района Московской области.

СЕМЕЙСТВО CALYPTRAEIDAE

Род *Calyptraea* Lamarck, 1799

*Calyptraea petasus*<sup>1</sup> sp. nov

Табл. II, 4

Голотип — № 1486. Палеонтологический кабинет ГУЦР. Зона *Craspedites subditus* волжского яруса. Воскресенский район Московской области.

Два внутренних ядра, на которых частью сохранилась довольно тонкостенная раковина.

Ядро последнего оборота округлого очертания с неправильно волнистым устьевым краем. Над ним резко выделяется ядро предшествующего оборота в виде относительно высокого (высота почти равна высоте

<sup>1</sup> Название дано по форме раковины, напоминающей шляпу с широкими полями.

последнего оборота), овального в поперечном разрезе колпачка, со слабо наклоненной и немного свернутой в сторону вершинкой. Эта часть раковины отделена от последнего оборота тонким волнистым рубцом от пластинки основания. Наружная поверхность раковины гладкая.

Размеры (мм):

Диаметр последнего оборота . . . . . 23  
Высота раковины . . . . . 13

Я не нашел в литературе формы, похожей на только что описанную, принадлежность которой к роду *Calyptraea* очевидна. Представители этого рода еще не отмечались в мезозое Русской платформы.

Местонахождение. Кунцево в Москве, карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области.

## К Л А С С S C A P H O P O D A . Л А Д Ь Е Н О Г И Е

### С Е М Е Й С Т В О D E N T A L I I D A E G R A Y

#### Р о д *Laevidentalium* Cossmann, 1888

##### *Laevidentalium* cf. *pellati* (Loriol)

Табл. I, 8

*Dentalium pellati*: Loriol in: Loriol et Pellat, 1874—1875, стр. 405, табл. 10, фиг. 36, 37.

*Dentalium* cf. *pellati*: Герасимов, 1955а, стр. 163, табл. 37, фиг. 3.

Раковина в виде небольшой, очень слабо изогнутой трубочки, постепенно расширяющейся к одному концу. Ее поперечное сечение округлое. Наружная поверхность гладкая, с тончайшими следами нарастания.

Размеры (мм) самых крупных особей:

Длина трубки . . . . . 30  
Диаметр нижнего (наиболее толстого) конца ее ...около 4.

Распространение. Встречается очень редко, обычно в виде обломков в зонах *Virgatites virgatus* и *Craspedites subditus* волжского яруса центральной части Русской платформы. Указывается из портланда севера Франции.

Местонахождение. Село Борщева близ г. Бронницы Московской области.

## К Л А С С B I V A L V I A . Д В У С Т В О Р Ч А Т Ы Е

### С Е М Е Й С Т В О N U C U L I D A E D ' O R B .

#### Р о д *Nucula* Lamarck, 1799

*Nucula* sp.

Табл. IV, 5

В зоне *Craspedites nodiger* Московской области изредка встречаются плохо сохранившиеся внутренние ядра створок *Nucula*, не допускающие более точного определения. Здесь изображено ядро левой створки из обнажения близ дер. Мамоново Ленинского района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО LEDIDAE DALL

### Род *Leda* Schumacher, 1817

#### *Leda* aff. *dammariensis* Buvignier

Табл. IV, 4

*Leda dammariensis*: Борисяк, 1904, стр. 22, табл. 3, фиг. 9.

*Leda dammariensis* var. *crassa*: Борисяк, 1904, стр. 22, табл. 3, фиг. 11.

Несколько имеющихся у нас внутренних ядер не отличаются от изображения в указанной работе А. А. Борисяка (1904) под названием *Leda dammariensis* Був., но не могут быть отождествлены с этим последним видом (Buvignier, 1852, стр. 20, табл. 16, фиг. 18—21), отличающимся меньшей величиной и очень слабой выпуклостью нижнего края створок. Значительная суженность переднего и заднего конца створок всех наших экземпляров отличает их от *Leda dammariensis*, описанной и изображенной в работах Лориоля (Loriol et Cotteau, 1868, стр. 175, табл. 12, фиг. 6, 7) и В. И. Бодылевского (1936, стр. 124, табл. 2, фиг. 7, 8). Наши образцы и описанные А. А. Борисяком из коллекций С. Н. Никитина происходят из нижней части зоны *Craspedites nodiger* (подзона *Craspedites mosquensis*) одной и той же местности (Ленинские горы в Москве).

## СЕМЕЙСТВО ARCIDAE GRAY

### Род *Arca* Linné, 1758

*Arca*? sp.

Табл. IV, 10

Имеется одно относительно крупное внутреннее ядро левой створки с толстыми макушками и заостренным задним концом. Сохранившийся отпечаток части замочной площадки позволяет с некоторым сомнением отнести его к названному роду.

Найдено в кварцевом песчанике зоны *Craspedites nodiger* близ села Котельники Московской области.

## СЕМЕЙСТВО CUCULLAEIDAE STEW.

### Род *Cucullaea* Lamarck, 1801

*Cucullaea alana* (Rouillier)

Табл. V, 1, 2

*Arca alana*: Rouillier, 1849, стр. 397, табл. M, фиг. 105.

*Cucullaea alana*: Герасимов, 1955а, стр. 49, табл. 2, фиг. 5.

Раковина овально-трапециевидного очертания, средней величины или довольно большая, с округленным передним краем, почти прямолинейным нижним и косо усеченным задним. Высота створки почти равна их длине. Макушки расставлены (особенно сильно на внутреннем ядре), умеренно выступают над замочным краем, немного приближены к переднему краю. Их вершины повернуты вперед. На внутреннем ядре они загнуты внутрь и немного нависают над широкой полого наклонной треугольной ареей. Макушечный угол — 90—95°. Створки сильно выпуклые, толстостенные, с отчетливыми следами нарастания и с чрезвычайно тонкими и частыми радиальными штрихами, заметными на хорошо сохранившихся экземплярах. Поверхность внутреннего ядра гладкая, с округ-

ленным килем — перегибом в задней части створок, отделяющим от остальной поверхности ядра уплощенную и часть вогнутую площадку, с резко обозначенным мускульным отпечатком.

На отпечатке задней части замка правой створки заметны три косых валикообразных боковых зуба, из которых два верхних более толстых и длинных.

Размеры (мм) самого крупного экземпляра:

Длина . . . . .	75
Высота . . . . .	63

Сравнение. У всех наших экземпляров с сохранившейся раковиной передний и нижний края образуют округленный угол, незаметный на рисунке, данном Рулье в указанной работе. *Cucullaea alana* (Rouil.) в общих чертах похожа на изображенную Синцовым (1872, табл. 3, фиг. 1, не фиг. 2) раковину, под несоответствующим названием *Cucullaea glabra* Sow. От последней она отличается округленным задним нижним углом створок и более широкими макушками.

Распространение. На Русской платформе от зоны *Virgatites virgatus* волжского яруса до зоны *Riasanites riasanensis* берриасского яруса включительно. Наиболее часто — в зоне *Craspedites subditus*, из которой нам известны самые крупные экземпляры.

Местонахождение.  $I_3v_3$ —sb— Хорошово, Кунцево в Москве, Борщева, Лопатинский рудник, Сапроново на р. Битце, Борисовка Подольского района Московской области.  $J_3v_3$ —pd— Мильково, Котельники, Лыткарино Московской области и Ленинские горы в Москве.

### *Cucullaea angularis* Eichwald

Табл. V, 3, 6, 7

*Cucullaea* sp. ind.: Auerbach et Frears, 1846, стр. 492, табл. 8, фиг. 1—3.

*Cucullaea angularis*: Эйхвальд, 1846, стр. 514; Eichwald, 1861, стр. 300; Eichwald, 1865—1868, стр. 571; Герасимов, 1955а, стр. 50, табл. 2, фиг. 6.

*Cucullaea* sp.: Trautschold, 1858, стр. 555.

Самая большая *Cucullaea* среднерусской юры. Она известна в виде внутренних ядер, на которых очень редко сохраняются обломки толсто-стенных, довольно сильно выпуклых створок, обычно замещенных лимонитом. Ядра створок треугольного очертания, их длина больше высоты. Задний край косо усечен, образует округленный угол с прямолинейным и относительно длинным нижним. Передний край округлен. Макушки расставлены, немного ближе к переднему краю, чем к заднему, довольно сильно выдаются над замочным краем. Их загнутые внутрь и едва повернутые назад вершинки немного нависают над неширокой, очень крутой треугольной ареей. Мышечные отпечатки большие; задний очень резко выражен, расположен на уплощенной задней — верхней части ядра створки. На имеющемся обломке отпечатка переднего конца замка обнаруживаются четыре косых, почти параллельных, довольно длинных боковых зуба и несколько небольших поперечных срединных.

Размер (мм) ядер наиболее крупных особей:

Длина . . . . .	112
Высота . . . . .	83—85
Толщина . . . . .	35—37

Сравнение. *Cucullaea angularis* Eichw. отличается от наиболее сходной по общему облику *C. alana* (Rouil.) большей величиной и большей вытянутостью в длину, немного более узкими макушками, вершины которых сильнее загнуты и повернуты назад и менее широкой почти отвесной площадкой для связки. *C. angularis* Eichw. также очень похожа на *Arca laufonensis* из портланда Швейцарии (Thurmann et Etallon,

1861, стр. 215, табл. 27, фиг. 4). Этими авторами изображен экземпляр с сохранившейся раковиной, полностью не известной у *C. angularis*, и точное сравнение невозможно.

Распространение и возраст. Верхняя часть зоны *Craspedites nodiger* центральной части Русской платформы.

Местонахождение. Котельники и Лыткарино Московской области. Исключительно в кварцевых песках и песчаниках.

## СЕМЕЙСТВО PARALLELONTIDAE DALL

### Род *Parallelodon* Meek et Worthen, 1866

#### *Parallelodon lutugini* (Borissiak)

Табл. IV, 1, 2

*Cucullaea concinna*: Rouillier et Vosinsky (non Sow.), 1847, стр. 425, табл. 2, фиг. 36.

*Macrodon lutugini*: Борисяк, 1905, стр. 5, табл. 1, фиг. 10—12.

*Parallelodon lutugini*: Герасимов, 1955а, стр. 46, табл. 1, фиг. 8, 9.

Раковина небольшой величины, довольно низкая, вытянутая в длину. Макушки широкие, приближены к переднему краю. Они немного выдаются (особенно на внутреннем ядре) над замочным краем. Последний слегка приподнят к заднему концу и образует с передним краем острый угол, близкий к прямому. Косо усеченный задний край слегка выемчатый. Нижний край прямой, с широким, едва выраженным синусом, от которого к макушкам протягивается то более, то менее отчетливая широкая вдавленность.

Раковина довольно толстостенная. Ее поверхность обычно с немногими неправильными пластинчатыми следами нарастания и с очень тонкими радиальными ребрышками.

Размеры (мм) наиболее крупного экземпляра:

Длина . . . . . 27—28

Высота . . . . . 12—13

Толщина . . . . . около 9

Сравнение. Эта форма наиболее похожа на более древний *Parallelodon rouillieri* (Traut.) (Герасимов, 1955а, стр. 48, табл. I, фиг. 11), но отличается меньшей величиной, более широкими макушками и обычно менее отянутой нижней частью заднего края.

Распространение. Редко встречается в зонах *Virgatites virgatus* и *Epivirgatites nikitini*. Обычен в верхнем подъярусе волжского яруса, особенно в зоне *Craspedites subditus*.

Местонахождение. J<sub>3v3</sub> — i — Хорошово, Кунцево в Москве, Радушино на р. Осетре (Московская область); Бабурино на Волге, Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область). J<sub>3v3</sub> — sb — Хорошово, Кунцево в Москве, Мамоново, Лопатинский рудник (Московская область). J<sub>3v3</sub> — pd — Мильково, Орлово (Ленинский район Московской области), Ленинские горы в Москве.

## СЕМЕЙСТВО MONOTIDAE FISCH.

### Род *Oxytoma* Meek, 1864

#### *Oxytoma interstriata* (Eichwald)

Табл. XVIII, 2, 4, 5

? *Avicula* sp.: Rouillier, 1846, табл. С, фиг. 27.

? *Avicula signata*: Rouillier, 1846, табл. С, фиг. 28.

*Avicula interstriata*: Eichwald, 1865—1868, стр. 506, табл. 21, фиг. 12.

*Avicula octavia*: Lorient (in: Lorient et Pellat), 1867, табл. 8, фиг. 7—9.

*Oxytoma interstriata*: Герасимов, 1955а, стр. 89, табл. 18, фиг. 12.

*Oxytoma cornueliana* var.: Герасимов, 1955а, стр. 90, табл. 18, фиг. 10, 11.

В последние годы удалось собрать дополнительный материал довольно хорошей сохранности, позволяющий уточнить ранее данную мной характеристику этого вида. Левая створка неправильно овальная, более или менее вытянутая в заднем нижнем направлении, умеренно выпуклая в макушечной области. Заднее ушко очень длинное; при полной сохранности его длина более половины высоты створки.

Правая створка почти плоская, округлая (округло-овальная), меньше левой.

Скульптура левой створки представлена 9—12 веерообразно расходящимися от макушки ребрами, в большинстве изогнутыми (частью к переднему, частью к заднему краям). Между этими основными ребрами имеются не достигающие макушки ребрышки второго, третьего порядков и еще более тонкие, в виде струек, четвертого. В некоторых межреберных промежутках эта полная серия промежуточных ребрышек бывает сокращена.

Поверхность заднего ушка с отчетливыми пластинчатыми следами нарастания и многочисленными (20—25) тонкими радиальными ребрышками, обычно неоднородными по рельефности.

Наружную поверхность правой створки покрывают слабые радиальные ребрышки (между которыми иногда вклиниваются короткие, еще менее рельефные промежуточные). С приближением к макушке все ребра обычно сглаживаются. Заднее ушко этой створки с немногими очень тонкими частыми радиальными ребрышками, обычно лучше заметными в верхней его части. Индивидуальная изменчивость *O. interstriata* (Eichw.) выражается в большем или меньшем удлинении левой створки, в степени расставленности и изогнутости радиальных ребер, в относительной рельефности промежуточных ребрышек и их количестве (в некоторых межреберных промежутках наблюдаются ребра второго порядка, по толщине не отличающиеся от основных). В связи с хрупкостью створок (особенно левой) краевая их часть сохраняется очень редко.

Размеры (*мм*) лучше сохранившейся левой створки:

Длина . . . . . около 50

Высота . . . . . 35

Правая створка, принадлежащая той же особи:

Длина . . . . . 28

Высота . . . . . 24

Сравнение. *Oxytoma interstriata* (Eichw.) очень близка к *O. expansa* (Phillips, 1829, табл. 3, фиг. 35), от которой отличается меньшей высотой левой створки, несколько иным очертанием ее задней части (линия, проведенная от макушки к задней нижней части створки почти прямолинейна) и более толстыми ребрами первого порядка. Кроме того, заднее ушко правой створки короче, чем у *O. expansa* (Phill.). От похожей *Oxytoma cornueliana* (d'Orb.) отличается менее округлым общим очертанием левой створки и главным образом своей правой створкой, передний конец которой менее сужен и короче чем у *O. cornueliana* (d'Orb.). Кроме того, у последней основание заднего ушка гораздо шире, а его наружная поверхность — с большим количеством отчетливых радиальных ребрышек (табл. XVIII, 3).

Распространение. Вид, нечасто встречающийся в среднем и верхнем подъярусах волжского яруса центральных областей. Вероятно, тождественная форма известна из портланда севера Франции.

Местонахождение.  $J_3V_3$  — f — Кунцево, Хорошово в Москве, Радушино Зарайского района Московской области.  $J_3V_3$  — sb — Сапроново Ленинского района и Борисовка Подольского района Московской области.  $J_3V_3$  — nd — Мамоново Ленинского района Московской области.

*Oxytoma semiradiata* (Fischer Waldheim. em d'Orbigny)

Табл. XVIII, 6, 7

*Avicula semiradiata*: Fischer de Waldheim, 1843, стр. 131; d'Orbigny, 1845, стр. 474, табл. 42, фиг. 35, 36.

*Avicula russiensis*: d'Orbigny, 1850, стр. 372.

Эта небольшая раковина характеризуется довольно сильно выпуклой левой створкой, до 15—18 мм длиной и 10—12 мм высотой, с 15—20 радиальными ребрами, более резко выраженными в области мантийного края. Между некоторыми из них здесь вклинивается по одному более тонкому промежуточному, не достигающему макушки. Правая створка почти плоская, с таким же, как на левой створке, количеством радиальных ребер, но очень тонких, едва заметных. Макушечная область внутренних ядер левой створки обыкновенно гладкая.

Распространение. Средний и верхний подъярус волжского яруса и берриас Русской платформы. Тожественная или очень близкая форма известна из портланда восточной Гренландии.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево, Дьяково в Москве, Орлово, Мильково, Сапроново Ленинского района Московской области; Крутец, Каменник на Волге, Ивановское на р. Черемхе Ярославской области; Кузьминское на р. Оке Рязанской области.

СЕМЕЙСТВО AUCELLIDAE FISCH.

Род *Aucella* Keyserling, 1846

*Aucella fischeriana* (d'Orbigny)

Табл. VII, 5, 8

*Avicula fischeriana*: d'Orbigny, 1845, стр. 472, табл. 41, фиг. 8—10.

*Aucella fischeriana*: Лагузен, 1888, стр. 15, табл. 2, фиг. 14—20; Соколов, 1908а, стр. 18, табл. 2, фиг. 6—10; Sokolov, 1908, стр. 7, табл. 1, фиг. 3—5; Герасимов, 1955а, стр. 93, табл. 13, фиг. 1—3; Imlay, 1959, стр. 159, табл. 17, фиг. 1—6, 11.

*Aucella trigonoides* (частью): Лагузен, 1888, стр. 14, табл. 2, фиг. 21—24.

*Aucella fischeri*: Pavlow, 1907, стр. 58, табл. 4, фиг. 15—19.

*Aucella stre mouhovi*: Pavlow, 1907, стр. 47, табл. 1, фиг. 33.

*Aucella rjasanensis*: Соколов, 1908а, стр. 64.

Раковина овальная, умеренно вытянутая в высоту. Левая створка с немного выдающейся над замочным краем стройной макушкой, вершинка которой наклонена и слегка повернута вперед. Правая створка очень слабо выпуклая, с прямой, у некоторых экземпляров явно оттянутой и острой макушкой. Макушечный угол этой створки — 75—83°.

Наружная поверхность с неоднородными концентрическими ребрышками или складками, более или менее выраженными и на внутреннем ядре.

Размеры (мм) чаще встречающихся экземпляров:

Длина . . . . .	23—30
Высота . . . . .	28—33
Толщина . . . . .	12—15

Единичные, очень крупные особи достигают 55—60 мм в высоту.

Сравнение. *Aucella fischeriana* (d'Orb.) довольно близка к *A. volgensis* Lah. (табл. VII, 15), но последняя крупнее и относительно меньше

вытянута в высоту, макушка левой створки более массивная, сильнее загнута, а скульптура представлена более рельефными и правильными концентрическими ребрами.

Имеющиеся в литературе единичные старые указания на распространение *A. volgensis* Lah. в верхнем волжском ярусе Русской платформы, вероятно, ошибочны. Самые тщательные мои наблюдения позволяют утверждать, что эта форма отсутствует в этом ярусе, и первое появление ее известно лишь в зоне *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса, выше которого она не поднимается.

Распространение. *Aucella fischeriana* (d'Orb.) — часто встречающийся вид верхнего подъяруса волжского яруса. Наиболее ранние, обычно немногочисленные представители его распространены в зонах *Virgatites virgatus* и *Epivirgatites nikitini*, а последние в зоне *Riasanites rjasanensis* нижнего мела Русской платформы. Известна из поздней юры арктической и Тихоокеанской провинций.

Местонахождение.  $J_3v_3-f$  — Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Кунцево в Москве; Радушино Зарайского района Московской области; Орловка Духовницкого района Саратовской области.  $J_3v_3-sb$  — Хорошево, Кунцево в Москве; Мамоново, Сапроново Ленинского района, Борщева, Золотово Раменского района, карьеры Лопатинского, Воскресенского и Егорьевского рудников Воскресенского района Московской области; Каменник Рыбинского района Ярославской области; Городище, Поливны Ульяновской области.  $J_3v_3-pd$  — Мильково, Орлово близ Москвы.

### *Aucella piochii* (Gabb)

Табл. VII, 1, 9

*Inoceramus piochii*: Gabb, 1864, стр. 187, табл. 25, фиг. 173.

*Aucella mosquensis*: Лагузен (не v. Buch), 1888, табл. 2, фиг. 6—8.

*Aucella piochii*: Stanton, 1896, табл. 4, фиг. 2, 3, 5—8; Imlay, 1959, стр. 157, табл. 17, фиг. 7—10, 12—29.

*Aucella gabbii*: Pavlow, 1907, стр. 54, табл. 4, фиг. 21, 22.

*Aucella russiensis*: Pavlow, 1907, стр. 50, табл. 3, фиг. 14, 15; Герасимов, 1955а, стр. 94, табл. 14, фиг. 1—3.

*Aucella hyatti*: Pavlow, 1907, стр. 49, табл. 3, фиг. 10.

*Aucella stantoni*: Pavlow, 1907, стр. 48, табл. 3, фиг. 1—3.

*Aucella abbreviata*: Pavlow, 1907, стр. 51, табл. 3, фиг. 24.

*Aucella andersoni*: Pavlow, 1907, стр. 57, табл. 4, фиг. 7.

Раковина овально-треугольного очертания, средней величины или довольно крупная, с довольно узкой макушкой левой створки. Макушечный угол правой створки — 75—90°.

Наружная поверхность створок с отчетливыми концентрическими ребрышками или складками, довольно правильными, отделенными друг от друга в большинстве случаев узкими, почти равными промежутками.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . . 40—70  
Высота . . . . . 55—100

Обычно встречаются экземпляры меньшей величины.

Сравнение. *Aucella piochii* (Gabb) отличается от наиболее похожей *A. lahuseni* Pavl. относительно большей длиной, общим овально-треугольным, иногда близким к грушевидному очертанием и более резко выраженной и правильной концентрической скульптурой створок.

Незначительные отличия *A. piochii* (Gabb) от указанных в синонимике установленных А. П. Павловым видов, выражающиеся главным образом в очертании раковины и деталях скульптуры, мы связываем, подобно Р. Имли (Imlay, 1959), с индивидуальной изменчивостью в пределах рассматриваемого вида и особенностями сохранности.

Распространение. Зоны *Virgatites virgatus*, *Epivirgatites nikitini* среднего подъяруса волжского яруса (редко), верхний подъярус того же яруса и зона *Riasanites riasanensis* берриасского яруса в пределах Русской платформы. Волжский ярус севера Сибири? и Тихоокеанской провинции.

Местонахождение.  $J_3V_3-f$  — Кунцево и Хорошово в Москве; Кашпир на Волге (Куйбышевская область).  $J_3V_3-sb$  — Хорошово, Кунцево в Москве, Мамоново и Сапроново Ленинского района Московской области; Городище на Волге Ульяновской области.  $J_3V_3-pd$  — Мильково, Орлово Ленинского района Московской области; Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

### *Aucella lahuseni* Pavlow, 1907

Табл. VII, 2

*Aucella lahuseni*: Pavlow, 1907, стр. 51, табл. 3, фиг. 16—23; Соколов, 1908а, стр. 65, табл. 4, фиг. 4; Герасимов, 1955а, стр. 95, табл. 14, фиг. 4, 5.

Вид, близкий к *Aucella piochii* (Gabb), от которой отличается, по-видимому, только более узкой задней нижней частью створок, общим очертанием, приближающимся к овальному, и менее правильной концентрической скульптурой.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . .	21	25	31
Высота . . . . .	27	34	40
Толщина . . . . .	11	11	15

Распространение. Довольно часто встречается в верхнем подъярусе волжского яруса Русской платформы. Поздняя юра севера Сибири.

Местонахождение. Хорошово, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Кунцево, Дьяково в Москве; Сапроново, Мамоново, Мильково, Орлово Ленинского района Московской области; Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Городище на Волге (Ульяновская область); Орловка Духовницкого района Саратовской области.

### *Aucella tenuicollis* Pavlow

Табл. VII, 3, 4

*Aucella tenuicollis*: Pavlow, 1907, стр. 49, табл. 3, фиг. 4—7; Герасимов, 1955а, стр. 95, табл. 14, фиг. 6, 7.

Сильно вытянутая в высоту небольшая раковина, с узкой, значительно изогнутой макушкой левой створки, почти прикасающейся к макушке правой. Наружная поверхность створок с концентрическими, не всегда правильными морщинами. Имеющийся у нас материал недостаточен для того, чтобы утверждать или отрицать видовую самостоятельность этой чрезвычайно близкой к *Aucella lahuseni* Pavl. формы, единственное существенное отличие от которой — большая стройность раковины, т. е. относительная удлиненность в высоту. Она похожа на некоторые экземпляры *A. piochii* (Gabb), изображенные в работе Имли (Imlay, 1959, табл. 17) и рассматривается этим автором как синоним названного вида.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . .	12,5	26
Высота . . . . .	27	43
Толщина . . . . .	около 11	18

Распространение. Волжский ярус. Зона *Craspedites subditus*.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево, Дьяково в Москве; Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Городище на Волге (Ульяновская область).

*Aucella krotovi* Pavlow

Табл. VII, 6, 7

*Aucella krotovi*: Pavlow, 1907, стр. 32, табл. 2, фиг. 31, 32; Герасимов, 1955а, стр. 95, табл. 14, фиг. 8, 9.

Раковина овальная, вытянутая в высоту, с плавно округленными передним и нижним краями. Макушка левой створки немного выдается над замочным краем. Наружная поверхность створок с неоднородными, иногда довольно грубыми концентрическими морщинами. Внутренние ядра некоторых особей почти гладкие.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . .	27	27
Высота . . . . .	38	37
Толщина . . . . .	15,5	?

Распространение. Нечасто в зонах *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus*, *Eptvirgatites nikitini*.

Местонахождение. Хорошово, Мневники, Кунцево, близ Татарово в Москве; Борщева, Золотово Раменского района Московской области; Ивановское Рыбинского района Ярославской области; Городище и Поливны на Волге (Ульяновская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

*Aucella surensis* Pavlow

Табл. VII, 13, 16, 17

*Aucella surensis*: Pavlow, 1907, стр. 30, табл. 2, фиг. 23—25.

Раковина овально-треугольного очертания, с плавно округленными передним и нижним краями. Макушка левой створки довольно широкая и сильно загнутая. Скульптура створок представлена относительно правильными концентрическими складками. На внутренних ядрах некоторых экземпляров они почти незаметны.

*Aucella surensis* Pavl. редко встречается в зонах *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus*, *C. nodiger* волжского яруса и в зонах *Riasanites rjasanensis* и *Surites tzikwinianus* нижнего мела Русской платформы. В последней зоне некоторые особи достигают очень большой величины (их высота до 70—80 мм). Все экземпляры, находимые в волжском ярусе, значительно меньше (высота их не превышает 40 мм).

Местонахождение. Кунцево в Москве; Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Городище на Волге (Ульяновская область).

*Aucella terebratuloides* Lahusen

Табл. VII, 10—12

*Aucella terebratuloides*: Лагузен, 1888, стр. 18, табл. 4, фиг. 1, 4, 6—8; Pavlow, 1907, стр. 60, табл. 5, фиг. 4—13; Герасимов, 1955а, стр. 96, табл. 13, фиг. 5—7.

Небольшая раковина изменчивого очертания: овально-треугольного, овального или грушевидного. Левая створка сильно выпуклая. Довольно узкая макушка ее сильно загнута. Макушечный угол этой створки — 50—64°. Скульптура хорошо сохранившихся створок — в виде тонких частых концентрических пластинчатых ребер. Поверхность внутреннего ядра более или менее гладкая, иногда с частыми неотчетливыми морщинками.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . . до 35—40

Распространение. Широко распространена на Русской платформе от зоны *Craspedites subditus* волжского яруса до берриаса включительно. Известна в позднеюрских и раннемеловых осадках арктической области.

Местонахождение.  $J_3V_3$ —sb — Огарково Юрьевецкого района Ивановской области; Городище на Волге (Ульяновская область).  $J_3V_3$ —pd — Котельники близ Москвы; Огарково на р. Унже, Иваниха на Волге (Ивановская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

## СЕМЕЙСТВО PINNIDAE LEACH

### Род *Pinna* Linné, 1758

#### *Pinna subcuneata* Eichwald

Табл. X, 6—8

*Pinna subcuneata*: Eichwald, 1865—1868, стр. 550, табл. 23, фиг. 6; Герасимов, 1955а, стр. 100, табл. 16, фиг. 3.

Раковина довольно крупная, вытянутая в длину, треугольного очертания, быстро расширяется к широко зияющему заднему концу. Поперечный разрез ромбовидный. Створки подразделены нерезким продольным килем — перегибом — на две почти равные доли, из которых нижняя слабо выпуклая, покрыта неоднородными морщинами, косо расходящимися назад и кверху от передней части нижнего края, а верхняя плоская, гладкая или с едва заметными морщинками. В передней части створки они напоминают слабые радиальные ребрышки.

Размеры (мм) крупного экземпляра:

Длина . . . . . до 130—140

Высота у заднего конца . . . . . 65—70

Распространение. Зона *Craspedites subditus* Русской платформы. Редко.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве.

#### *Pinna constantini* Loriol

Табл. X, 5

*Pinna hartmanni*: Rouillier et Vosinsky, (не Zieten) 1847, стр. 429; 1848, табл. Н. фиг. 40.

*Pinna lanceolata*: Trautschlod (не Sowerby), 1861а, b, стр. 80, табл. 7, фиг. 1.

?*Pinna cottae*: Eichwald, 1865—1868, стр. 544.

*Pinna constantini*: Loriol (in Loriol et Pellat), 1874—1875, стр. 161, табл. 19, фиг. 2; Spath, 1936, стр. 100, табл. 75, фиг. 5, 6; Герасимов, 1955а, стр. 98, табл. 15, фиг. 7.

Узкая, сильно вытянутая в длину раковина, с ромбовидным поперечным разрезом. Ее длина больше чем в два раза превосходит высоту у заднего зияющего конца. Нижний край едва заметно выемчатый, немного длиннее замочного. Замочный край совершенно прямой.

Продольный киль — перегиб — подразделяет створки на две доли. Верхняя из них немного уже, уплощена, с семью-восемью правильными продольными ребрами, иногда слабо волнистыми. Подобные лучеобразные ребра (три — шесть) прослеживаются и на нижней доле, на которой еще бывают заметны морщины, часть из которых примыкает под острым углом к последнему радиальному ребру. Раковина очень тонкостенная.

Размеры (мм) наибольшего экземпляра:

Длина . . . . . 110

Высота около заднего конца раковины 40—45

Распространение. Распространенная форма в зоне *Virgatites virgatus* Русской платформы; указывается из портланда Франции, Англии и Гренландии. Очень редка в верхнем подъярусе волжского яруса, где обычно встречаются плохо сохранившиеся мелкорослые особи.

Местонахождение.  $J_3V_3$ —f — Кунцево в Москве; Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область).  $J_3V_3$ —sb — Хорошево в Москве, Сапроново Ленинского района Московской области.  $J_3V_3$ —nd — Котельники близ Москвы.

## СЕМЕЙСТВО BAKEWELLIDAE KING

### Род *Isognomon* Solander in Humphry, 1786

#### *Isognomon fischeri* (Rouillier)

Табл. XII, 5

*Perna fischeri*: Rouillier, 1844a, b, стр. 633—634, табл. 21, фиг. 1—5; Fahrenkohl, 1844, стр. 794.

*Isognomon fischeri*: Герасимов, 1955a, стр. 102, табл. 17, фиг. 4.

Крупная массивная толстостворчатая раковина, близкого к квадратному очертания. Передний край слабо выемчатый, задний выпуклый. Замочная площадка с 10—12 лигаментными углублениями.

Размер (мм) крупной особи:

Высота . . . . . 114

Распространение. Зона *Craspedites subditus* центральных областей. Редко.

Местонахождение. Хорошево, Кунцево в Москве.

#### *Isognomon rarum* Gerasimov

Табл. XI, 7

*Isognomon rarum*: Герасимов, 1955a, стр. 102, табл. 17, фиг. 4.

К данному мной ранее описанию этой крупной и очень редко встречающейся формы нечего добавить. На указанной таблице воспроизведено лучше сохранившийся экземпляр (оригинал) из карьера близ села Котельники Люберецкого района Московской области.

#### *Isognomon* sp.

Табл. XI, 3

Единственное ядро правой створки небольшой формы, несмотря на плохую сохранность, уверенно может быть отнесено к указанному роду.

Распространение. Верхняя часть песков зоны *Craspedites nodiger*.

Местонахождение. Карьер близ села Котельники Московской области.

Род *Анораеа* Eichwald, 1861

(Eichwald, 1861, стр. 301—303; Eichwald, 1865—1868, стр. 479).

Раковина с тонкими равными створками, более или менее вытянутая в длину, с суженным передним концом. На створках перед макушкой отчетливая лунка. Замочная площадка с очень мелкими многочисленными связочными ямками.

*Анораеа brachovi* (Rouillier)

Табл. XIII, 1—5; табл. XIV, 1—3

*Inoceramus lobatus*: Auerbach et Frears, 1846, стр. 492, табл. 7, фиг. 1—3 (не Goldfuss); Pavlow, 1905 (Palaeontologia universalis, 1907, табл. 79).

*Inoceramus brachovi*: Rouillier et Vosinsky, 1849, стр. 439.

*Posidonomya lobata*: d'Orbigny, 1850, стр. 371, № 403.

*Inoceramus bilobus*: Trautschold, 1858, стр. 551, рис. 9.

*Anopaea lobata*: Eichwald, 1861, стр. 301; Eichwald, 1865—1868, стр. 480.

*Avicula cuneiformis*: Траутшольд, 1875, стр. 79.

*Inoceramus (Anopaea) brachovi*: Герасимов, 1955а, стр. 104, табл. 20, фиг. 1.

Раковина равностворчатая, неравносторонняя, более или менее вытянутая в длину. Передний конец створок суженный, округленный, отделен от остальной части радиальным вдавлением, обычно резче выраженным на левой створке. Задний край расширен и плавно округлен в своей задней части с выпуклым нижним. Впереди небольших макушек прослеживается отчетливая удлиненная лунка. Раковина тонкостенная, сохраняется редко.

Поверхность створок покрыта неправильными концентрическими морщинками, обычно отсутствующими в верхней примакушечной части створок. Замочная площадка с маленькими связочными ямками, следы которых бывают едва различимы на некоторых внутренних ядрах. Раковины юных особей обычно имеют близкое к трехугольному очертание.

Размеры (мм) самых крупных особей:

Длина . . . . . 130—135

Высота . . . . . 110—120

Распространение. Исключительно в зоне *Craspedites nodiger*, преимущественно в ее верхней части (Московская область). Местами встречается в большом количестве.

Местонахождение. Дьяково в Москве; Мильково, Мамоново, Орлово Ленинского района и Котельники, Лыткарино Люберецкого района Московской области.

*Анораеа sphenoides* Gerasimov

Табл. XV, 1—9

*Avicula cuneiformis*: d'Orbigny, 1845, стр. 773, табл. 41, фиг. 11; d'Orbigny, 1850, стр. 372, № 416.

? *Inoceramus cuneiformis*: Nikitin, 1877, стр. 115, табл. 3, фиг. 8.

*Inoceramus (Anopaea) sphenoides*: Герасимов, 1955а, стр. 105, табл. 20, фиг. 2—5.

В общих чертах взрослые особи этой формы напоминают предыдущий вид, от которого отличаются большей суженностью переднего конца створок, менее удлиненной лункой и характером скульптуры створок, представленной очень рельефными правильными концентрическими складками в макушечной области. Раковина тонкостенная, как и у предыдущего вида, с хорошо развитым призматическим слоем. Замочная

площадка совершенно прямая, с мелкими (8—10 на протяжении 10 мм) связочными ямками (табл. XV, 9).

Размеры (мм) самого крупного из найденных экземпляров:

Длина . . . . . около 90, высота . . . . . около 70

Распространение. Часто встречается в зонах *Kachpurites fulgens* и *Craspedites subditus* в пределах Русской платформы.

Местонахождение. J<sub>3v3</sub> — f — Кунцево, Хорошово в Москве; Мамоново, Сапроново Ленинского района и карьер между Остаево и Лопатино Воскресенского района Московской области; Крутец, Городок, Бабурино, Каменник на Волге, Ивановское на р. Черемхе Рыбинского района Ярославской области; Исады на Волге (Горьковская область); Орловка Духовницкого района (Саратовская область). J<sub>3v3</sub>—sb — Хорошово, Кунцево в Москве; Борщева Раменского района, Сапроново, Прудицы Ленинского района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО ПЕСТИНИДАЕ LAM.

### Род *Entolium* Meek, 1864

#### *Entolium numulare* (Fischer Waldheim)

Табл. XVI, 3—5, 7, 9

*Pecten numularis*: Fischer de Waldheim, 1843, стр. 135, табл. 5, фиг. 4.

*Pecten demissus*: Борисяк и Иванов, 1917, табл. 1, фиг. 10 (не фиг. 5, 8, 15, 18).

? *Pecten demissus normalis*: Trautschold, 1861, стр. 268, табл. 7, фиг. 4.

*Entolium numularis*: Герасимов, 1955а, стр. 118 (син. частью), табл. 25, фиг. 2, 3. Не *Pecten*: Phillips, 1829, табл. 5, фиг. 11.

Раковина округлая, с тонкостенными хрупкими створками, высота которых равна или немного меньше длины. У некоторых юных особей, менее 25 мм высотой соотношение высоты и длины обратное. Ушки маленькие, треугольные, почти равные. Замочный край образует тупой входящий угол. Макушечный угол — 90—98°.

Правая створка почти плоская, с частыми правильными концентрическими пластинчатыми ребрами, прижатыми к створке. На внутреннем ядре они оставляют лишь плохо заметные концентрические полосы.

Левая створка слабо выпуклая, гладкая. Передняя граница этой створки обычно представляет едва вогнутую линию.

Размеры (мм) самого крупного экземпляра:

Высота . . . . . до 40—43

Высота часто встречающихся особей до 25

Сравнение. *Entolium numulare* (Fisch. Waldh.) очень близок к *Pecten* (*Entolium*) *orbicularis* Sowerby, от которого отличается главным образом немного более широкими и не такими частыми пластинчатыми ребрышками на правой створке. От похожего по общему облику, обыкновенному для зон *Virgatites virgatus* и *Epiovirgatites nikitini* Русской платформы *E. erraticum* (Fiebelkorn, 1893, стр. 400, табл. 14, фиг. 12), рассматриваемая форма отличается меньшей величиной, значительной тонкостью и хрупкостью створок, несколько меньшей их выпуклостью, особенно левой створки, и овальным, вытянутым в высоту очертанием молодых особей.

Видимо, все эти особенности *E. numulare* (Fisch.)<sup>1</sup> отличают его от

<sup>1</sup> Голотип описанного Фишером вида не сохранился. За неотип целесообразно принять изображенный нами экземпляр (топотип), хранящийся в Музее им. А. П. и М. В. Павловых в Москве (Герасимов, 1955а, стр. 113, табл. 25, фиг. 2), как это предлагает В. А. Захаров (1966, стр. 36).

описанного и изображенного д'Орбиньи *Pecten nummularis* d'Orb. (1845, стр. 475, табл. 41, фиг. 20—23), который мы, вновь пересмотрев свою коллекцию, отождествляем с упоминавшимся выше *E. erraticum* (Fieb.)<sup>1</sup> все же с некоторым сомнением, связанным с невозможностью изучить оригинал д'Орбиньи и, очевидно, не вполне точным его изображением, данным этим автором<sup>2</sup>.

Распространение. Верхний подъярус волжского яруса и бер-риас Русской платформы. Особенно часто в первом.

Местонахождение. Хорошово, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Кунцево, Дьяково в Москве; Мильково, Мамоново, Орлово, Сапроново Ленинского района Московской области (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f, sb, nd). Борщева, Золотово Раменского района, Борисовка на р. Лопенке, у б. Лаптевской мельницы на р. Десне Подольского района (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f, sb). Карьеры Лопатинского, Воскресенского и Егорьевского рудников Воскресенского района (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f, sb). Радушино Зарайского района (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f) Московской области. Каменник (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—sb, f) и Селихово (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f) на Волге. Ивановское (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f) на р. Черемхе (Ярославской области). Огарково на р. Унже (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—sb, nd) и Иваниха на Волге (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—nd) Ивановской области. Кашпир на Волге (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f, sb, nd) Куйбышевской области. Городище, Поливны (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—sb) Ульяновской области. Орловка Духовницкого района Саратовской области (J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f).

## Род *Camptonectes* Meek, 1864

### *Camptonectes lamellosus* (Sowerby)

Табл. XVI, 1, 2

*Pecten lamellosus*: Sowerby, 1819, стр. 67, табл. 239; Deshayes, 1831, стр. 81, табл. 8, фиг. 10; Loriol (in Loriol et Pellat), 1867, табл. 10, фиг. 4; Damon, 1880, табл. 7, фиг. 4.

*Camptonectes lamellosus*: Dechaseaux, 1936, стр. 36, табл. 5, фиг. 11; Герасимов, 1955а, стр. 115, табл. 26, фиг. 12.

Раковина почти округлая, обычно очень немного удлинённая в высоту, с сильно развитым передним ушком на обеих створках и небольшим треугольным задним. Макушечный угол — 95—110°.

Створки украшены правильными концентрическими пластинчатыми ребрами, между которыми имеются очень тонкие, иногда дихотомически ветвящиеся радиальные ребрышки. Радиальная скульптура правой, более плоской створки, отличается чрезвычайной тонкостью и многочисленностью ребрышек.

Размеры (мм):

Высота раковины . . . . . до 80,  
чаще при немного меньшей длине до 30—45

<sup>1</sup> Так же как и рассматривающиеся тождественными или близкими этому виду д'Орбиньи раковины из Гренландии, Шпицбергена, Северного Урала и севера Сибири (Sokolov and Bodylevsky, 1931; Spath, 1936; Бодылевский и Шульгина, 1958; Захаров, 1966 и др.). *Pecten nummularis* в работе д'Орбиньи (1845) А. Е. Глазунова склонна рассматривать как новый вид — *Entolium rossicum* Glas. (Глазунова, 1960, стр. 48; Глазунова и др., 1960, стр. 165).

<sup>2</sup> На указанном изображении в работе д'Орбиньи обе створки несомненно ошибочно показаны с концентрической скульптурой. Можно утверждать, что у всех представителей рода *Entolium* среднерусской юры одна из створок гладкая. Наше предположение о вероятной принадлежности к одному виду *Pecten nummularis* d'Orb. (1845) и *Pecten erraticum* Fieb. (1893) тем более возможно, что в Хорошове (ныне в пределах Москвы), откуда происходит по указанию д'Орбиньи его *P. nummularis*, до недавнего времени наблюдался не только верхний подъярус волжского яруса, но и средний подъярус (зона *Virgatites virgatus* и зона *Epiwirgatites nikitini*), в котором мы здесь не один раз находили *E. erraticum* (Fieb.).

Распространение. Часто встречающийся вид во всех зонах верхнего подъяруса волжского яруса и в берриасе Русской платформы. Портланд Франции, Англии.

## СЕМЕЙСТВО LIMIDAE D'ORB.

### Род *Lima* Brugulèr, 1797

#### Подрод *Limatula* Wood, 1839

##### *Lima (Limatula) consobrina* d'Orbigny

Табл. XII, 2—4

*Lima consobrina*: d'Orbigny, 1845, стр. 477, табл. 42, фиг. 5—7; Герасимов, 1955а, стр. 107, табл. 22, фиг. 1—3; Бодылевский, 1958, стр. 61, табл. 20, фиг. 3.

*Lima (Limatula) consobrina*: Weir, 1929, стр. 28, табл. 1, фиг. 46; Захаров, 1966, стр. 59, табл. 16, фиг. 1—4.

Раковина небольшая, косо овальная, неравносторонняя, с довольно сильно выпуклыми створками, с 12—16 (чаще 14—16) узкими округленными радиальными ребрами, промежутки между которыми немного шире ребер. На поверхности створок бывают еще заметны частые концентрические линии и пережимы. Макушки слабо выдаются, расставлены. Ушки маленькие, заднее немного больше переднего.

Размеры (мм) створок:

Высота . . . . . 11—20

Длина . . . . . 9—14

Распространение и возраст. Очень широко вертикально распространенная форма от зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса до берриаса включительно. Наибольшее распространение в верхнем подъярусе волжского яруса. Указывается из валанжина Северного Урала и севера Сибири.

Местонахождение.  $J_3v_3$ —f — Кунцево, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага) в Москве, Лопатинский рудник (Московская область).  $J_3v_3$ —sb — Хорошово, Кунцево в Москве; Борщева близ г. Бронницы, Лопатинский рудник Воскресенского района, Борисовка Подольского района, Сапроново, Мамоново Ленинского района Московской области.  $J_3v_3$ —pd — Дьяково в Москве, Мильково, Орлово Ленинского района Московской области.

#### Подрод *Plagiostoma* Sowerby, 1814

##### *Lima (Plagiostoma) incrassata* Eichwald, 1865—1868

Табл. XII, 1

*Lima incrassata*: Eichwald, 1865—1868, стр. 476, табл. 21, фиг. 3; Герасимов, 1955а, стр. 109, табл. 22, фиг. 9.

*Lima gigantea*: Щуровский, 1867а, стр. 455.

*Lima volgensis*: Никитин, 1881, стр. 221.

*Lima (Plagiostoma)* sp. nov.?: Spath, 1936, стр. 106, табл. 46, фиг. 5; табл. 47, фиг. 10.

*Lima (Plagiostoma) incrassata*: Захаров, 1966, стр. 64, табл. 17, фиг. 1—2.

Раковина довольно крупная, равносторчатая, овально-треугольного очертания, с сильно выпуклым нижним краем. Макушки немного выступают над замочным краем. На внутреннем ядре между макушками заметен крупный ромбовидный след внутренней связки. Створки довольно тонкостенные, с гладкой, иногда блестящей наружной поверхностью. На переднем конце хорошо сохранившихся створок заметны четыре-пять узких, в большей своей части волнистых бороздок, а на заднем — 9—

10 бороздок, две передние из которых наиболее расставлены. Заднее ушко маленькое.

Размеры (мм) самого крупного экземпляра:

Длина . . . . . 100

Высота . . . . . 100

Сравнение. По общей форме и величине *Lima incrassata* Eichw. наиболее похожа на лейасовую *L. plebeia* Chaptuis et Devalque (1854, табл. 28, фиг. 1), но отличается большей выпуклостью нижнего края и меньшим количеством радиальных бороздок на переднем и заднем концах створок.

Распространение. Зона *Craspedites subditus* волжского яруса Русской платформы; волжский ярус севера Сибири; портланд восточной Гренландии.

Местонахождение. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—sb — Каменник Рыбинского района Ярославской области [10], Хорошово в Москве [2], между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области.

## Род *Ctenostreon* Eichwald, 1865—1868

### *Ctenostreon distans* Eichwald

Табл. XVII, 6—8

*Ctenostreon distans*: Eichwald, 1865—1868, стр. 456, табл. 20, фиг. 12; Герасимов, 1955а, стр. 111, табл. 24, фиг. 1—4.

*Ostrea pectiniiformis*: Trautschold (не Schlotheim), 1877, стр. 99, табл. 8, фиг. 23.

*Ctenostreon preboscideum* var. *rarecostatum*: Lewinski, 1923, табл. 3, фиг. 2.

Раковина достигает большой величины, равностворчатая, удлинённая в высоту, более или менее овальная в очертании. Нижний край выпуклый, довольно плавно переходит в передний и задний. Криволинейное очертание створок с передней стороны сменяется прямолинейным ниже (около нижней трети створки), чем с задней стороны. Это придает раковине косой вид. Створки покрыты девятью грубыми возвышенными радиальными ребрами, расходящимися с удалением от макушки. Около нижнего края створки промежутки между ребрами в 2—3 раза шире, чем ребра.

Раковина очень толстостенная, слоистого строения. Резкие следы нарастания придают ребрам чешуйчатую или узловатую поверхность. Ребра продолжают за края створок в виде трубчатых шиповидных выступов (сохраняются редко).

Заднее ушко больше переднего. Переднее ушко узкое, вытянутое вдоль створки, с изгибом — выемкой для биссуса. На поверхности ушек заметны следы нарастания, особенно отчетливые пластинчатые на переднем из них.

Замочная площадка широкая, трапециевидная, с углубленной лигаментной бороздой, почти равноширокой на всем протяжении.

Размеры (мм) крупного экземпляра:

Высота . . . . . 160

Длина . . . . . 145—150

Сравнение. *Ctenostreon distans* Eichw. очень близок к указанному ниже *C. decemcostatum* (Traut.). Отличия указаны при описании последнего. От широко распространенного более древнего *C. proboscideum* (Sow.) рассматриваемая форма отличается общим овальным очертанием и меньшим количеством более грубых ребер.

Распространение. Широко распространенная форма от зоны *Virgatites virgatus* волжского яруса до зоны *Riasanites rjasanensis* берри-

асского яруса<sup>1</sup> Русской платформы. Наибольшее распространение в зоне *Virgatites virgatus*. Волжский ярус Польши.

Местонахождение. J<sub>3v3</sub> — f — Кунцево, Хорошово в Москве; Горюдок, Бабурино на Волге (Ярославская область). J<sub>3v3</sub> — sb — Хорошево, Кунцево в Москве; Борисовка Подольского района, Сапроново Ленинского района, карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области.

### *Ctenostreon decemcostatum* (Trautshold)

Табл. XVII, 5

*Lima decemcostata*: Trautschold, 1858, стр. 549, табл. 5, фиг. 4; Eichwald, 1861, стр. 299; Eichwald, 1865—1868, стр. 466.

*Ctenostreon distans* var.: Герасимов, 1955а, стр. 112.

Форма очень близкая к *Ctenostreon distans* Eichw., характеризуется почти округлым очертанием створок и сильнее развитыми ушками. Радиальных ребер 9—10.

Распространение. Исключительно в кварцевых песчаниках верхней части зоны *Craspedites nodiger* Московской области.

Местонахождение. Котельники и Лыткарино Люберецкого района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО PLICATULIDAE COX

### Род *Plicatula* Lamarck, 1801

#### *Plicatula producta* (Rouillier)

Табл. XVII, 3, 4

*Ostrea producta*: Rouillier, 1847, стр. 434; 1848, табл. Н, фиг. 44; Щуровский, 1867а, стр. 99.

*Plicatula producta*: Герасимов, 1955а, стр. 120, табл. 34, фиг. 3—5.

Раковина небольшая, грушевидного, иногда округлого или овального очертания, в большинстве случаев приросшая к постороннему предмету, обычно к раковине аммонита. Наружная поверхность створок (чаще лишь одной, не прираставшей) покрыта относительно грубыми пластинчатыми складками и тонкими радиальными ребрышками. В своей краевой части складки несут полые шиповидные отростки, то более или менее прижатые к телу створки, то немного приподнятые над ней. Мышечные отпечатки большие округлые.

Размеры (мм) самого большого экземпляра:

Высота . . . . . 25—28

Ширина . . . . . 17—22

Сравнение. *Plicatula producta* (Rouil.) по общей форме и величине похожа на верхнеоксфордскую *P. koeneni* J. Smith (1893, стр. 333, табл. 25, фиг. 3), которая отличается меньшим количеством шиповидных отростков на поверхности створки.

Распространение. Нечасто в зонах *Virgatites virgatus* и *Epivirgatites nikitini* Московской области и очень редко в зоне *Kachpurites fulgens* и в нижней части зоны *Craspedites nodiger* той же территории.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве.

На табл. XVII, 3, 4 дано изображение лучше сохранившихся экземпляров из зоны *Epivirgatites nikitini*.

<sup>1</sup> В этой последней зоне редко встречается разновидность с очень расставленными четырьмя—шестью толстыми ребрами.

## СЕМЕЙСТВО OSTREIDAE LAM.

### Род *Liostrea* Douvillé, 1904

#### *Liostrea* sp. (ex gr. *delta* Smith)

Табл. XI, 1

Плохо сохранившееся ядро правой створки из самой верхней части зоны *Craspedites nodiger*. По общему облику оно больше всего напоминает соответствующей величины створки некоторых особей *Liostrea hemideltae* (Lah.) из среднего келловоя центральных областей, являющейся очень близким видом к кимериджской *L. delta* (Smith.) (Arkell. 1932, стр. 149, табл. 16, фиг. 4).

Карьер близ села Котельники Московской области.

### Род *Amphidonta* Fischer Waldheim, 1829

#### *Amphidonta nana* (Sowerby)

Табл. XI, 2

*Ostrea nana*: Sowerby, 1822, стр. 113, табл. 383, фиг. 3.

*Exogyra nana*: Герасимов, 1955а, стр. 131, табл. 30, фиг. 1—14. (Здесь приведена наиболее полная синонимика).

Раковина небольшая, овальная, или округлая, иногда довольно неправильной формы, в связи с прирастанием левой створки к субстрату.

Левая створка обычно более или менее углубленная, с выпуклым передним краем, обыкновенно довольно плавно переходящим в нижний. Задний край вогнутый, прямолинейный или неправильно выпуклый. Правая створка почти плоская.

Размер:

Высота наиболее крупных особей . . . до 37 мм

Распространение. Это одна из длительно существовавших форм, известная от среднего келловоя до зоны *Craspedites nodiger* волжского яруса включительно. Наибольшее распространение в среднем келловее и в зоне *Virgatites virgatus* волжского яруса. В верхнем подъярус последнего встречается очень редко.

Местонахождение. J<sub>3v3</sub> — sb — Хорошово, Кунцево в Москве.

## СЕМЕЙСТВО ANOMIIDAE GRAY

### Род *Anomia* (Linné, 1758)

#### *Anomia distracta* Eichwald

Табл. XVII, 1, 2

*Anomia jurensis*: Rouillier (не Roemer), 1846, табл. С, фиг. 26; 1848, стр. 271.

*Anomia distracta*: Eichwald, 1865—1868, стр. 411, табл. 19, фиг. 1.

*Placunopsis Lycetti*: Loriol (in: Loriol et Pellat), 1867, табл. 11, фиг. 5.

*Anomia lycetti*: Герасимов, 1955а, стр. 121, табл. 22, фиг. 10.

Раковина плоская, неправильно округлого или овального (чаще вытянутого в длину) очертания, очень тонкостенная, почти равносторонняя. Правая створка обычно приросшая к постороннему предмету (наиболее часто к раковине аммонита) и передающая особенности его поверхности. В меньшей степени эти неровности бывают отображены и на левой створке. В макушечной области этой створки обычно заметно округлое отверстие.

Наружная поверхность створок с очень тонкими частыми, иногда неправильными концентрическими ребрышками, между которыми имеются еще более тонкие, часто волнистые, радиальные.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . .	38	33	33
Высота . . . . .	36	35	31

Сравнение. *Anomia distracta* Eichw. очень близка (близость, может быть, граничит с тождеством) к *Placuna jurensis* Roemer (1836, стр. 66, табл. 16, фиг. 4), но она крупнее и в большинстве случаев вытянута в длину.

Распространение. Средний келловей (?), средний и верхний подъярусы волжского яруса Русской платформы. Наиболее часто в зоне *Craspedites subditus*.

Местонахождение. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f—Ивановское на р. Черемхе (Ярославской области). J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—sb—Хорошово, Кунцево, в Москве; Сапроново Ленинского района, карьер Лопатинского рудника в Воскресенском районе Московской области.

## СЕМЕЙСТВО MYTILIDAE FLEM.

### Род *Mytilus* Linne

#### *Mytilus* cf. *jurensis* (Merian) Roemer

Табл. XVIII, 11, 12

*Mytilus jurensis*: Roemer, 1836, стр. 89, табл. 4, фиг. 10; Thurmann et Etallon, 1861, стр. 220, табл. 29, фиг. 4; Fiebelkorn, 1893, стр. 403, табл. 14, фиг. 19.

Мне известны только внутренние ядра створок, принадлежащие трем особям. Они ланцетовидного облика, с довольно плавно округленным замочным, задним и нижним краями, с немного вогнутым передним. Наибольшее сходство наши ядра обнаруживают с португальским *Mytilus jurensis*, изображенным у Ремера, и особенно с рисунком раковины этой формы у Фиебелькорна (Fiebelkorn, 1893). Однако точное сравнение внутреннего ядра и экземпляра с сохранившейся раковиной невозможно.

Распространение. В кварцевых песчаниках верхней части зоны *Craspedites nodiger*.

Местонахождение. Карьеры близ сел Котельники и Лыткарино Люберецкого района Московской области.

### Род *Modiolus* Lamarck, 1799

#### *Modiolus vicinalis* (d'Orbigny emend. Eichwald)

Табл. XVIII, 9, 10

*Mytilus vicinalis*: d'Orbigny, 1845, стр. 465, табл. 39, фиг. 29, 30.

*Modiola vicinalis*: Eichwald, 1865—1868, стр. 532.

*Modiola* aff. *vicinalis*: Lewinski, 1923, табл. 3, фиг. 12, 13.

*Modiolus vicinalis*: Герасимов, 1955а, стр. 135, табл. 21, фиг. 3, 4.

Раковина вытянута в длину, с едва заметными макушками, соприкасающиеся вершины которых почти достигают переднего края. Замочный край выпуклый. Наибольшая его выпуклость (угловатость) — приблизительно в средней части. Эта выпуклость особенно отчетлива на внутренних ядрах. Задний конец раковины округлен. Нижний край очень слабо выемчатый. От макушек к задней нижней части створок протягивается округленный, немного изогнутый киль, постепенно расширяющийся и сглаживающийся к концу.

Раковина довольно тонкостенная (полностью сохраняется очень редко). Ее наружная поверхность с неправильными концентрическими морщинами.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . .	32	33	61
Высота . . . . .	15	15	26
Толщина . . . . .	13	13	22

Сравнение. Первое описание и идеализированное (?) изображение несомненно юной особи рассматриваемого вида было дано д'Орбиньи (1845), не отметившего, однако, выпуклость замочного края<sup>1</sup>. Эйхвальд (Eichwald, 1865—1868) справедливо указал на эту особенность раковины.

Распространение. От зоны *Virgatites virgatus* волжского яруса до зоны *Riasanites riasanensis* берриасского яруса Русской платформы. Всюду нечасто. Очень близкая или тождественная форма известна из портланда Польши.

Местонахождение.  $J_3v_3$ —f — Кунцево, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага) в Москве.  $J_3v_3$ —sb — Хорошово, Кунцево в Москве; Сапроново Ленинского района, Борщева близ г. Бронницы Московской области.  $J_3v_3$ —pd — Дьяково, Ленинские горы в Москве, Мамоново Ленинского района Московской области.

#### *Modiolus* sp.

Табл. XVIII, 1

Изображенное на табл. XVIII неполное ядро правой створки *Modiolus* принадлежит, очевидно, новой форме, но я не даю описания ее до более счастливой находки лучше сохранившегося экземпляра.

Распространение. Происходит из кварцевого песчаника верхней части зоны *Craspedites nodiger*.

Местонахождение. Карьер бли села Котельники Люберецкого района Московской области.

### Род *Septifer* Reclus, 1848

#### *Septifer? subfalcatus* (Eichwald)

Табл. XVIII, 8

*Modiola subfalcata*: Eichwald, 1865—1868, табл. 21, фиг. 14.

*Dreissena? subfalcata*: Герасимов, 1955а, стр. 69, табл. 36, фиг. 5.

Только два внутренних ядра этой очень редкой своеобразной формы были найдены в зоне *Craspedites subditus* в Москве (Хорошово). Описание их было дано в моей указанной работе.

## СЕМЕЙСТВО TRIGONIIDAE LAM.

### Род *Trigonia* Bruguière, 1789

#### *Trigonia suevi* Stremouchov

Табл. IX, 6, 7

*Trigonia suevi*: Stremouchov, 1896, стр. 254, табл. 6, фиг. 2; Герасимов, 1955а, стр. 57, табл. 3, фиг. 6.

Раковина с довольно сильно выпуклыми створками, на боковой поверхности которых 15—18 правильных концентрических заостренных ребер, начинающихся от переднего края. На правой створке они достигают на-

<sup>1</sup> У юных экземпляров данной формы с хорошо сохранившейся раковиной выпуклость замочного края бывает слабо выражена.

ружного кия, на левой отделены от него гладкой бороздой равной с килем ширины. Последний округлен, постепенно расширяется книзу, покрыт поперечными морщинками.

Арея широкая; наибольшая ширина ее равна  $\frac{3}{4}$  длины нижнего края створки. Она подразделена узкой продольной бороздой на две равные доли, обычно плоские, или частью едва выпуклые, с пятью — восемью тонкими продольными ребрышками, более резкими на наружной доле. Ребрышки пересекаются частыми тонкими морщинками, иногда слабо волнистыми, придающими поверхности сетчатый вид. В местах пересечения радиальных ребрышек и поперечных морщинок заметны маленькие бугорки.

Относительно большой овальный щиток отделен от ареи резким пегрибом.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . . 75—80  
Высота около . . . . . 60

Обычно встречаются особи меньшей величины.

Распространение. Верхний подъярус волжского яруса и зона *Riasanites rjasanensis* нижнего мела Русской платформы.

Местонахождение.  $J_3v_3$  — f — Кунцево в Москве; Городок Рыбинского района Ярославской области.  $J_3v_3$  — sb — Хорошево, Кунцево в Москве; Борщева близ г. Бронницы, карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области.  $J_3v_3$  — pd — Мильково, Орлово Ленинского района Московской области.

### *Trigonia?* sp.

Табл. IX, 5

Тригония, изображение которой дано в табл. IX, довольно плохо сохранилась, чтобы дать ее описание. Вероятно, это новый вид.

Распространение. Зона *Craspedites subditus*.

Местонахождение. Карьер между Осташево и Лопатино в Воскресенском районе Московской области.

## Род *Iotrigonia* Hoepen, 1929

### *Iotrigonia falcki* (Rouillier et Vosinsky)

Табл. VIII, 1—5

*Trigonia falcki*: Rouillier et Vosinsky, 1849, стр. 346, табл. К, фиг. 79; Eichwald, 1861, стр. 298; Eichwald, 1865—1868, стр. 603.

*Trigonia literata*: Trautschold, 1858, стр. 556, табл. 5, фиг. 7.

*Trigonia scapha*: Герасимов, 1955а, стр. 54, табл. 3, фиг. 4, 5.

Раковина со слабо выпуклыми передним и нижним краями, очерченными довольно плавно изогнутой кривой. Задняя часть нижнего края едва выемчата. На левой створке макушка немного шире, чем на правой. Макушечный угол правой створки —  $90^\circ$ , левой —  $100$ — $105^\circ$ . Створки умеренно выпуклые.

Скульптура состоит из 12—17 концентрических, обычно волнистых ребер в передней части створок и примыкающих к ним под углом (более острым в нижней части створки) 8—10 утолщенными ребрами. Эти ребра начинаются около наружного кия и направляются почти перпендикулярно нижнему краю створки, которого достигают лишь последние 1—2 ребра.

Наружный киль, отделяющий боковую поверхность створки от ареи, нерезкий, округленный. Арея и остальная поверхность створки покрыта

неоднородными, частью довольно грубыми морщинками. Щиток слабо углубленный.

Размеры (мм) самых крупных особей:

Длина . . . . . до 80  
Высота . . . . . около 55

Сравнение. *Iotrigonia falcki* (Rouill. et Vos.) очень близка к *Trigonia* [I] *scapha* Agassiz (1840, стр. 15, 54, табл. 17, фиг. 17—20) и я ее раньше (Герасимов, 1955 а, стр. 54) отождествлял с этой последней. Сейчас мне представилась возможность непосредственно сравнить экземпляры рассматриваемой формы с хорошо сохранившимися *T. scapha* Ag. из некома Мангышлака и из среднего валанжина Рязанской области и убедиться в различии этих близких тригоний. При однотипности скульптуры створок обеих форм, последние у *I. falcki* (Rouil. et Vos.) на заднем конце менее сужены, чем у *T. (I.) scapha* (Ag.), а внешняя доля щитка немного шире и более плавно без резкого перегиба переходит в боковую поверхность.

Распространение. *I. falcki* (Rouil. et Vos.) часто встречается обычно в виде внутренних ядер и отпечатков в верхней части зоны *Craspedites nodiger* и в зоне *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса центральных областей.

Местонахождение. Ленинские горы, Дьяково в Москве; Мамоново, Мильково, Орлово Ленинского района, Котельники, Лыткарино Люберецкого района Московской области.

## Род *Myophorella* Bayle, 1878

### *Myophorella* cf. *pellati* (Munier-Chalmas)

Табл. VIII, 7; табл. IX, 1, 3—5

*Trigonia pellati*: Munier-Chalmas, 1882, стр. 418, табл. 14, фиг. 4; Герасимов, 1955а, стр. 58, табл. 3, фиг. 8. (Здесь приведена наиболее полная синонимика).

Раковина сильно вытянутая в длину, постепенно суживается к заднему концу. Макушки приближены к переднему угловатому краю. Нижний край равномерно выпуклый. Створки с 11—12 немного изогнутыми рядами грубых бугорков, начинающихся немного отступя от наружного кия и почти перпендикулярными к нему. Ближайшие к арее бугорки более крупные. Бугорки верхних 5—7 рядов передней части створки обыкновенно сливаются, образуя узловатые ребра.

Киль, отделяющий арею от боковой поверхности, неотчетливый, постепенно сглаживающийся к нижней части створки. Он снабжен маленькими неправильными бугорками. Арея покрыта грубыми неоднородными следами нарастания.

Размеры (мм) лучше сохранившегося экземпляра:

Высота . . . около 56  
Длина . . . . . 70

Распространение. Верхний подъярус волжского яруса Русской платформы портланд севера Франции.

Местонахождение.  $J_3v_3 - f$  и  $J_3v_3 - sb$  — Кунцево, Хорошово в Москве.  $J_3v_3 - sb$  — Борщева близ г. Бронницы, Сапроново Ленинского района, карьер Лопатинского рудника Воскресенского района Московской области,  $J_3v_3 - pd$  — карьеры близ сел Котельники и Лыткарино Люберецкого района Московской области.

*Myophorella intermedia* (Fahrenkohl, 1844)

Табл. IX, 3

*Liriodon intermedium*: Fahrenkohl, 1844, стр. 796, табл. 19, фиг. 2.

*Trigonia intermedia*: Eichwald, 1865—1868, стр. 601 (частью), табл. 23, фиг. 13; Strepmooukhov, 1897, стр. 258, табл. 2(9), фиг. 6а—е.

*Trigonia bronni* Ag. var. *intermedia*: Lewinski, 1923, табл. 6, фиг. 2, 3.

*Trigonia (Clavotrigonia) intermedia*: Герасимов, 1955а, стр. 52, табл. 3, фиг. 1—3.

Раковина овально-трапециевидного очертания; ее длина немного больше высоты. Едва выдающиеся макушки створок приближены к очень слабо выпуклому переднему краю, плавно округленному с дугообразным нижним.

Боковая поверхность створок с 10—13 концентрическими рядами заостренных бугорков, перпендикулярными наружному килю, но не соприкасающимися с ним.

Арея подразделена на две равные части продольной узкой ложбинкой, сопровождаемой с наружной стороны мелкобугорчатым килем. Маленькие заостренные бугорки имеются и на внутреннем киле, отделяющем арею от щитка. Наружный киль, ограничивающий арею от остальной поверхности створки, покрыт небольшими бугорками или чешуйками. На поверхности ареи много тонких поперечных ребрышек, более редко расставленных в верхней ее части. Щиток узкий и довольно длинный.

Сравнение: *Myophorella intermedia* (Fahr.) отличается от близкой по общему облику *Trigonia (M.) bronni* Agassiz (1840, стр. 18, табл. 5, фиг. 19) большей выпуклостью створок, рядами бугорков, нередко сливающихся своими основаниями и более тонкими и многочисленными ребрышками на арее.

Распространение. От зоны *Dorsoplanites panderi* до зоны *Kachpurites fulgens* вожжского яруса. В последней очень редка.

Местонахождение: J<sub>3v3</sub> — f — два экземпляра найдены в Кунцево в Москве.

*Myophorella? jonioi* (Rouillier)

Табл. VIII, 6

*Trigonia jonioi*: Rouillier, 1849, стр. 349, табл. К, фиг. 80.

В моей коллекции только одно внутреннее ядро правой створки, видное тождество которого с *Trigonia jonioi*, изображенной в указанной работе Рулье, не вызывает сомнений.

Из песчаника в карьере близ. села Котельники Московской области.

*Myophorella? sp.*

Табл. VIII, 8

Единственный обломок внутреннего ядра верхней части левой створки происходит из песчаника верхней части зоны *Craspedites nodiger* Московской области (Котельники). Точное сравнение его невозможно. Вид новый (?).

СЕМЕЙСТВО ASTARTIDAE GRAY

Род *Astarte* Sowerby, 1816

*Astarte* aff. *veneris* d'Orbigny

Табл. VI, 1—3

*Astarte veneris*: d'Orbigny, 1845, табл. 38, фиг. 21, 22; Герасимов, 1955а, стр. 61, табл. 4, фиг. 19—22.

Раковина округленно-треугольного очертания, с довольно сильно выпуклыми створками. Макушки массивные. Передний край створок вогнутый, задний прямой или более или менее выпуклый («горбатый») в

макушечной области. Нижний край умеренно выпуклый. Макушки почти соприкасаются. Впереди их довольно глубокая овальная лунка, сзади — отчетливый углубленный щиток, ограниченный острым килем — перегибом от боковой поверхности створки.

Наружная поверхность створок с концентрическими ребрышками, обыкновенно более отчетливыми в верхней части. Эта форма очень **изменчива в отношении толщины макушек и их выпуклости со стороны переднего края.**

Размеры (мм) самой крупной особи:

Высота . . . . до 30

Длина . . . . до 30

Авторство видового названия *A. veneris* нередко в литературе приписывается Эйхвальду. Последний не дал изображения своей раковины, а из его описания *A. veneris* (1865—1868, стр. 625) следует, что он понимал под этим названием совершенно различные виды. А. Кейзерлинг (Keyserling, 1848, стр. 255, табл. 6, фиг. 2) изобразил под названием *A. veneris* плохо сохранившуюся раковину, несомненно не принадлежащую рассматриваемому виду. По-видимому, только четкой концентрической скульптурой наши образцы отличаются от *A. veneris* в указанной работе д'Орбиньи.

Распространение. Одна из самых распространенных, иногда в изобилии встречающихся двустворок зоны *Epivirgatites nikitini* волжского яруса. Обычна в зоне *Craspurites fulgens* и редка в зоне *Craspedites subditus* Русской платформы.

Местонахождение. Кунцево, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага) и Хорошово в Москве; Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область).

### *Astarte mnevnikensis* (Milashevitch)

Табл. VI, 7, 8

? *Astarte voltzii*: Trautschold (не Goldfuss), 1861a, b, стр. 11, табл. 7, фиг. 5.

? *Astarte minima*: Trautschold (не Phillips), 1861a, b, стр. 82, табл. 7, фиг. 6.

*Gouldia mnevnikensis*: nom. in coll. (? 1874 г.).

*Astarte mnevnikensis*: Герасимов, 1955a, стр. 63, табл. 4, фиг. 1—4.

Раковина маленькая, округло-трапециевидная, 8—15 концентрическими ребрами, между которыми на хорошо сохранившихся экземплярах заметны тонкие струйки нарастания.

Размеры (мм):

Высота . . . . . 5

Длина . . . . . 5

Распространение. Волжский ярус. От зоны *Dorsoplanites panderi* до зоны *Craspedites subditus* включительно. Наибольшее распространение в зоне *Dorsoplanites panderi* и в зоне *Virgatites virgatus*.

Местонахождение. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — f — Кунцево, J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — sb — Хорошово и Кунцево в Москве; Борщева близ г. Бронницы, Сапроново Ленинского района Московской области.

### Род *Opis* Defrance, 1825

#### *Opis rouillieri* Lahusen

Табл. VI, 4, 5

*Opis lunulata*: Rouillier et Vosinsky (не Sowerby), 1847, стр. 407, 1848, табл. 6, фиг. 25.

*Opis similis*: Trautschold, 1861 a, b, стр. 417.

*Opis annoniensis*: Eichwald, 1865—1868, стр. 635.

*Opis rouillieri*: Лагузен, 1883, стр. 32; Герасимов, 1955а, стр. 64, табл. 8, фиг. 9—11.

Небольшая треугольного очертания раковина с очень высокими узкими макушками, сильно загнутыми внутрь и повернутыми вперед. Они соприкасаются между собой (на внутреннем ядре расставлены).

Створки подразделены на три почти равные части. Средняя из них уплощена, отделена от вогнутой задней части заостренным килем и от передней, отчасти несколько вогнутой, — округленным килем, постепенно исчезающим к нижнему краю. На поверхности толстостенных створок обычно заметны следы нарастания, образующие на средней доле, около заднего кия, короткие поперечные полоски (каждой из них соответствует 2—3 линии нарастания).

Размеры (мм) наиболее крупной особи:

Длина . . . . . 14—15

Высота . . . . . 19—20

Толщина . . . около 14

Распространение. Довольно редко встречается в зонах *Virgatites virgatus* и *Craspedites subditus* волжского яруса и в зоне *Riasanites rjasanensis* нижнего мела центральных областей.

Местонахождение.  $J_3v_3$ —sb — Хорошово, Кунцево в Москве.

## СЕМЕЙСТВО CYPRINIDAE LAM.

### Род *Cyprina* Lamark, 1818

#### *Cyprina cancrinianna* d'Orbigny

Табл. IV, 12; табл. VI, 15, 17

*Cyprina cancrinianna*: d'Orbigny, 1845, стр. 457, табл. 38, фиг. 26, 27; Rouillier, 1846, табл. E, фиг. 8; 1847, стр. 422; Герасимов, 1955а, стр. 71, табл. 7, фиг. 3, 4.

? *Cyprina laevis*: Rouillier, 1846, табл. R, фиг. 9; Герасимов, 1955а, стр. 72, табл. 7, фиг. 5.

Средней величины овальная раковина, с мало выдающимися относительно широкими макушками. Наружная поверхность толстостенных створок с довольно грубыми правильными концентрическими ребрами.

Размеры (мм) самой крупной особи:

Длина . . . . . до 65—70

Высота . . . около 50—55

Распространение. От зоны *Virgatites virgatus* волжского яруса до зоны *Riasanites rjasanensis* нижнего мела включительно.

Местонахождение.  $J_3v_3$ —sb—Хорошово, Кунцево в Москве, Сапроново Ленинского района, Лопатинский рудник Воскресенского района Московской области.  $J_3v_3$ —pd—Мицьково близ Москвы.

## СЕМЕЙСТВО LUCINIDAE DESH.

### Род *Loripes* Poli, 1791

#### *Loripes fischerianus* (d'Orbigny)

Табл. VI, 6

*Astarte elegans*: Fischer de Waldheim, 1830—1837, стр. 175, табл. 46, фиг. 6, 8.

*Lucina fischeriana*: d'Orbigny, 1845, стр. 458, табл. 38, фиг. 32, 33.

*Lucina lyrata* Phill. var. *pinguis*: Rouillier, 1846, стр. 4, табл. E, фиг. 6а, 6в, (не фиг. 6 с—d).

Форма, распространенная в среднем подъярусе волжского яруса, очень редка в верхнем подъярусе. Единичные, плохо сохранившиеся экземпляры, принадлежащие этому виду, встречаются в зоне *Craspedites subditus* в Москве (Хорошово) и в зоне *Craspedites nodiger* в Среднем Поволжье (Кашпир Куйбышевской области).

На табл. VI дано изображение хорошо сохранившегося экземпляра из зоны *Virgatites vurgatus* Москвы.

## СЕМЕЙСТВО MACTROMYIDAE AG.

### Род *Mactromya* Agassiz, 1843

#### *Mactromya excentrica* (d'Orbigny emend. Loriol)

Табл. VI, 10

*Unicardium excentricum*: Loriol (in Loriol, Royer et Tombeck), 1872, табл. 15, фиг. 8.

В верхнем подъярусе волжского яруса и в зоне *Riasanites rjasanensis* нижнего мела центральной части Русской платформы нередки внутренние ядра (иногда с частью сохранившейся тонкостенной раковины), не отличающиеся от названной формы из портланда Франции. Вид очень близок к широко распространенной в волжском ярусе *Mactromya heteroclita* (d'Orbigny, 1845, стр. 460, табл. 39, фиг. 9, 10), которая отличается более толстыми макушками и резче выраженными концентрическими складками.

Размеры (мм) крупных особей:

Длина . . . . . 35—40

Высота . . . . . 30—33

Местонахождение. Дьяково, Кунцево, Хорошово в Москве; Сапроново, Мильково, Мамоново, Прудичи, Орлово Ленинского района Московской области, Борисовка Подольского района, карьеры Лопатинского, Воскресенского и Егорьевского рудников Воскресенского района Московской области. Барвиха на р. Москве, Борщева близ г. Бронницы (Московская область); Орловка Саратовской области.

## СЕМЕЙСТВО CARDIIDAE LAM.

### Род *Protocardia* Beyrich, 1845

#### *Protocardia concinna* (Buch)

Табл. II, 4—6

*Cardium concinnum*: Buch, 1844, стр. 537, табл. 6, фиг. 2; d'Orbigny, 1845, стр. 454, табл. 38, фиг. 11—12; Rouillier, 1846, табл. V, фиг. 11; Гофман, 1863, табл. 5, фиг. 52, 53.

*Cardium grawfordi*: Leckenby, 1859, стр. 14, табл. 3, фиг. 9.

*Protocardia concinna*: Eichwald, 1865—1868, стр. 693, табл. 25, фиг. 13; Герасимов, 1955а, стр. 71, табл. 16, фиг. 5—7.

Маленькая округлая равносторчатая раковина с почти срединными едва выдающимися макушками. Высота створок равна их длине. Слабо выпуклый замочный край створок довольно плавно округлен с передним краем и образует тупой угол с усеченным задним. Нижний край округлен. Створки сильно выпуклые, с очень тонкими концентрическими штрихами и 16—20 слабыми радиальными ребрышками, покрывающими несколько уплощенную заднюю часть створки, за исключением маленького треугольного пространства в ее заднем верхнем углу. Раковина тонкостенная, до 18 мм высотой. Юные особи обычно имеют слабо выпуклые створки.

Распространение. Вид с очень широким вертикальным распространением. Известен от нижнего келловея до зоны *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса. Особенно часто встречается в этой последней зоне и в верхнем подъярсе волжского яруса Русской платформы. Известен из келловея Англии.

Местонахождение.  $J_3v_3 - f$  — Хорошово, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Кунцево, Дьяково в Москве; Барвиха на р. Москве, Сапроново Подольского района, Лопатинский и Егорьевский рудники Воскресенского района Московской области; Крутец, Бабурино, Каменник на Волге, Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область).  $J_3v_3 - sb$  — Хорошово, Кунцево в Москве; Сапроново Ленинского района, карьеры Лопатинского, Воскресенского и Егорьевского рудников Воскресенского района Московской области; Городище на Волге (Ульяновская область).  $J_3v_3 - nd$  — Ленинские горы в Москве; Мильково, Мамоново, Орлово Ленинского района, Лыткарино Люберецкого района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО DONACIDAE FLEM.

### Род *Isodonta* Buvignier, 1851

#### *Isodonta? arenicola* Gerasimov

Табл. IV, 11

*Isodonta arenicola*: Герасимов, 1955а, стр. 73, табл. 11, фиг. 8.

Раковина небольшая, довольно плоская, с немного суженным и округленным передним и задним краями. К последнему немного приближена слабо выдающаяся нетолстая макушка.

От макушки к заднему нижнему углу створки протягивается тонкий киль (на внутреннем ядре округленный перегиб), отделяющий небольшую уплощенную треугольную заднюю часть створки от остальной слабо выпуклой поверхности ее.

Наружная поверхность створок в макушечной области покрыта правильными тонкими concentрическими складками. Остальная поверхность гладкая или со слабыми следами нарастания. Внутренние ядра створок гладкие.

Раковина сохраняется очень редко.

Размеры (мм) створки:

Длина . . . . .	30,	около 32,	около 35
Высота . . . . .	16	— 17	— 18
Толщина	около 4	4	около 5

Распространение. Верхняя часть зоны *Craspedites nodiger* волжского яруса и зона *Riasanites rjasanensis* нижнего мела.

Местонахождение. Панки, Котельники, Лыткарино Люберецкого района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО PSAMMOBIDAE DESH.

### Род *Solecirtus* Blainville, 1824

#### *Solecirtus?* sp.

Табл. X, 3

Единственное изображенное здесь внутреннее ядро створки, возможно, принадлежащей роду *Solecirtus*, найдено в кварцевом песчанике верхней части зоны *Craspedites nodiger* в карьере близ села Лыткарино Московской области.

## СЕМЕЙСТВО QUENSTEDTIIDAE COX

### Род *Quenstedtia* Morris et Lycett, 1853

#### *Quenstedtia parallela* (Trautschold)

Табл. VI, 12

*Thracia laevigata*: Rouillier (не Phillips), 1846, табл. В, фиг. 7; 1848, стр. 266.

*Pleuromya parallela*: Trautschold, 1866, стр. 11, фиг. II.

*Quenstedtia parallela*: Герасимов, 1955а, стр. 74, табл. 8, фиг. 8.

Раковина вытянутая в длину, слабо зияющая спереди и сзади. Передний конец створок сужен, задний округлен, с почти параллельными замочным и нижним краями.

Макушки почти срединные, едва выдающиеся над замочным краем. К задней нижней части створок от них прослеживается килевидный перегиб, отграничивающий несколько уплощенную заднюю часть створки от боковой поверхности. Раковина тонкостенная, сохраняется очень редко. На ее наружной поверхности слабые неправильные концентрические морщины.

Размеры (мм) лучше сохранившегося экземпляра:

Длина . . . . . 38

Высота . . . . . 20

Толщина . . . . . 14

Распространение. Зона *Craspedites subditus* волжского яруса и зона *Riasanites riasanensis* нижнего мела центральных областей. Редко.

Местонахождение. Кунцево, Хорошово в Москве.

## СЕМЕЙСТВО SOLEMYIDAE GRAY

### Род *Solemya* Lamarck, 1818

#### *Solemya togata* (Trautschold)

Табл. X, 1, 2, 4

*Unio togata*: Trautschold, 1858, стр. 550, табл. 4, фиг. 3.

*Icanotia? togata*: Герасимов, 1955а, стр. 72, табл. 8, фиг. 6, 7.

Форма известна только по внутренним ядрам. Они очень удлиненные, низкие, с почти параллельными нижним и замочным краями. Едва заметные макушки расположены около округленного переднего края. Задний конец сужен. Ядра створок очень слабо выпуклые, с веерообразно расходящимися от макушки радиальными почти прямолинейными ребрами, из которых особенно рельефны 7—9 направляющихся к заднему нижнему концу створки.

Размеры (мм) лучше сохранившегося экземпляра:

Длина . . . . . 49

Высота . . . . . 14

Распространение. Исключительно в кварцевых песчаниках верхней части зоны *Craspedites nodiger* Московской области. Очень редко.

Местонахождение. Карьеры близ сел Котельники и Лыткарино Люберецкого района Московской области.

Род *Myopholas* H. Douville, 1908*Myopholas mutabilis* Gerasimov

Табл. VI, 9

*Philadomya acuticosta*: Fischer de Waldheim (не Sowerby), 1843, стр. 126, табл. 5, фиг. 3.

*Pholadomya canaticulata*: Rouillier (не Roemer), 1846, табл. В, фиг. 10; Герасимов, 1955а, стр. 86, табл. 11, фиг. 4. (Здесь приведена более полная синонимика).

Овальная, более или менее вытянутая в длину раковина, суженная к переднему и заднему концам, слабо зияющая сзади. Широкие макушки немного выдаются над замочным краем, соприкасаются между собой. Створки довольно сильно выпуклые, с 15—18 тонкими заостренными радиальными ребрами, между которыми бывают заметны следы нарастания. Передние пять—шесть ребер изогнуты в сторону переднего конца створки, срединные 7—11 ребер прямолинейны или слабо волнистые, направлены под острым углом к нижнему краю. Задние два—четыре ребра обычно расставлены и у многих особей изогнуты назад. Створки очень тонкостенные.

Индивидуальная изменчивость выражается в относительной длине раковины, в ширине межреберных промежутков и изогнутости ребер.

Сравнение этой формы с другими близкими видами было сделано мной раньше (Герасимов, 1955а).

Размеры (мм) чаще встречающихся особей:

Длина . . . . .	40—50
Высота . . . . .	27—30
Толщина . . . . .	22—26

Распространение. *M. mutabilis* Geras. широко вертикально распространенная форма, известная от среднего келловея до зоны *Riasanites rjasanensis* нижнего мела. Наибольшее распространение в зоне *Virgatites virgatus* волжского яруса.

Местонахождение. J<sub>3v3</sub>—f—Кунцево, Мневники (обнажения у б. Студеного оврага), Хорошово в Москве.

Род *Turnus* Gabb, 1864*Turnus waldheimii* (d'Orbigny)

Табл. XIX, 1—5; табл. XX, 2

*Pholas waldheimii*: d'Orbigny, 1845, стр. 466, табл. 40, фиг. 1—3; Eichwald, 1865—1868, табл. 27, фиг. 13.

*Teredo facialis*: Eichwald, 1865—1868, табл. 27, фиг. 17.

*Turnus waldheimii*: Герасимов, 1955а, стр. 87, табл. 15, фиг. 2, 3.

Небольшая равностворчатая, очень неравносторонняя раковина овально ромбического очертания, сильно зияющая спереди и немного сзади. Передний край косо усеченный, слегка выемчатый. Массивные макушки немного выдаются, приближены к переднему краю.

Две радиальные борозды, косо направляющиеся от макушки назад, подразделяют каждую створку на три неравные доли, из которых срединная, более узкая, уплощенная, гладкая, килеватая сзади. Она резко отделена глубокой бороздой от остальной задней части створки. Передняя и задняя доли покрыты частыми тонкими концентрическими ребрышками, более рельефными на передней доле. Замочный край слабо выпуклый, без зубов.

Сверления *T. waldheimii* (d'Orb.), нередко выполненные породой, иногда сохраняют раковину или ее внутреннее ядро. Они представляют собой довольно глубокие, червеобразные, иногда с пережимами трубки,

постепенно расширяющиеся с удалением от устьевого отверстия и обычно изогнутые, иногда под прямым углом (табл. XIX, 5).

Размеры (мм) самого крупного экземпляра:

Длина . . . около 22  
Высота . . . . . 13—14

Распространение. От зоны *Dorsoplanites panderi* до зоны *Craspedites nodiger* волжского яруса Русской платформы. Форма чрезвычайно близкая к описываемой мне известна из готерива, баррема и апта Среднего Поволжья.

Местонахождение. J<sub>3v3</sub>—f — Кунцево в Москве, карьер Лопатинского фосфоритного рудника Воскресенского района Московской области; Ивановское на р. Черемхе (Ярославская обл.). J<sub>3v3</sub>—pd — Мильково Ленинского района, Котельники, Лыткарино Люберецкого района Московской области; Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

## СЕМЕЙСТВО THRACIIDAE DALL.

### Род *Thracia* Leach in Blainville, 1824

*Thracia incerta* (Thurmann emend. Roemer, 1836)

Табл. IV, 7, 8

*Tellina incerta* Thurm.: Roemer, 1836, стр. 121, табл. 8, фиг. 7; Goldfuss, 1833—1840, стр. 223, табл. 147, фиг. 14.

*Thracia frearsiana*: d'Orbigny, 1845, стр. 471, табл. 40, фиг. 17—18.

*Thracia incerta*: Thurmann et Etallon, 1862, стр. 165, табл. 29, фиг. 6; Lorient, 1872, стр. 203, табл. 11, фиг. 9, 10; Lorient, 1875, стр. 32; Scaat and Madsen, 1898, стр. 138, табл. 4, фиг. 116; Lewinski, 1923, табл. 44, фиг. 6; Spath, 1936, табл. 48, фиг. 3; Герасимов, 1955а, стр. 84, табл. 8, фиг. 1, 2.

*Thracia* sp.: Trautschold, 1863, табл. 10 В, фиг. 7.

*Thracia depressa*: Lorient (не Sowerby), 1875, стр. 189, табл. 12, фиг. 8.

Раковина овально-треугольная, неравностворчатая, с более узким усеченным и немного сдавленным задним концом. Передний конец слабо выпуклый.

В задней части нижнего края обычно едва заметен синус. Небольшая треугольная задняя верхняя часть створок уплощена и отграничена от остальной поверхности не резким килем. Макушки почти срединные, очень мало выдаются. Макушка правой, более выпуклой створки, немного выступает над левой.

Размер:

Длина . . . . . до 40—43 мм

Распространение. Нижний и верхний подъярусы волжского яруса. Особенно часто в последнем.

## СЕМЕЙСТВО PHOLADOMYIDAE GRAY

### Род *Goniomya* Agassiz, 1838

*Goniomya* cf. *dubois* Agassiz

*Goniomya dubois*: Agassiz, 1842, табл. 1а, фиг. 2—12; Герасимов, 1955а, стр. 83, табл. 83, фиг. 1, 2.

*Pholadomya dubois*: d'Orbigny, 1845, стр. 469, табл. 40, фиг. 15, 16.

*Pholadomya decorata*: Rouillier, 1849, стр. 352, табл. К, фиг. 83.

*Goniomya elegantula*: Tullberg, 1881, стр. 12, табл. 1, фиг. 6—8.

Раковина овально-треугольная, вытянутая в длину, с округленным более узким передним концом и косо усеченным задним. Макушки мало выдаются. Створки очень тонкостенные, слабо выпуклые. Они покрыты,

кроме узкой уплощенной задней верхней части, косыми V-образными складками, образующими острый угол, вершиной направленный к нижнему краю. В макушечной области эти складки отсекаются несколькими параллельными между собой и нижнему краю ребрышками. Количество последних непостоянно у разных особей, иногда они отсутствуют.

Размеры (мм) лучше сохранившегося экземпляра средней величины:

Длина . . . . . 50  
Высота . . . около 25

Сравнение. В литературе эта форма иногда обозначается как *Goniomya literata* Agassiz (1842, стр. 20, табл. 1 b, фиг. 13—16), тождество которой с *G. dubois* Ag. кажется очевидным. Я сохраняю это последнее название, ибо ранее была описана *Mya (Goniomya) literata* (Sowerby, 1827, стр. 45, табл. 224, фиг. 1), явно отличная от рассматриваемой.

Распространение. Встречается довольно редко от нижнего келловоя до зоны *Kachpurites fulgens* волжского яруса. В этой последней зоне очень редка, представлена относительно мелкими особями. В келловее (?) Швейцарии.

Местонахождение. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—f — Кунцево в Москве.

### Род *Arcomya* Agassiz, 1843

*Arcomya*? sp. ind.

Табл. IX, 2

К названному роду относится, может быть, изображенное на табл. IX внутреннее ядро левой створки, найденное в песчанике верхней части зоны *Craspedites nodiger* близ села Котельники Московской области.

## СЕМЕЙСТВО PLEUROMYIDAE ZITT.

### Род *Pleuromya* Agassiz, 1842

*Pleuromya tellina* Agassiz

Табл. VI, 13, 16

*Pleuromya tellina* Agassiz, 1842, стр. 250, табл. 29, фиг. 1—8; Герасимов, 1955а, стр. 75, табл. 9, фиг. 3, 4. (Здесь приведена наиболее полная синонимика).

Раковина небольшая, удлиненно-овальная, очень неравносторонняя, зияющая сзади и очень слабо спереди. Передний конец короткий, усеченно округленный, задний удлинен, сужен и округлен. Нижний край умеренно выпуклый, в передней трети слабо выемчатый в связи с широким едва выраженным вдавлением, отходящим от макушек. Створки покрыты тонкими линиями нарастания и довольно неправильными слабыми концентрическими морщинами. Эта форма изменчива в отношении длины, суженности заднего конца створок и степени зияния створок.

Размеры (мм) самой крупной особи:

Длина . . . . . около 60  
Высота . . . . . 35—37  
Длина чаще встречающихся особей . . до 50

Сравнение. *P. tellina* Ag. очень близка к *P. peregrina* (d'Orb.), от которой отличается относительно более коротким и широким задним концом створок, менее выпуклым нижним краем и немного более приближенными к середине макушками.

Распространение. От зоны *Dorsoplanites panderi* волжского яруса до зоны *Riasanites rjasanensis* нижнего мела. Особенно часто встречается в зоне *Craspedites subditus*.

Местонахождение. Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Хорошово, Кунцево, Дьяково в Москве; Мильково, Мамоново, Орлово, Сапроново Ленинского района, Лопатинский и Егорьевский рудники Воскресенского района, Зеленая Слобода на р. Пахре, Борщева близ г. Бронницы (Московская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

### *Pleuromya peregrina* (d'Orbigny)

Табл. VI, 11

*Panopaea peregrina*: d'Orbigny, 1845, стр. 468, табл. 40, фиг. 10, 11; Eichwald, 1865—1868, стр. 777.

*Pleuromya peregrina*: Герасимов, 1955а, стр. 76, табл. 9, фиг. 1, 2

Отличие этой формы от очень близкой *Pleuromya tellina* Ag. было уже указано при описании последней.

Распространение. В верхнем подъярусе волжского яруса и в зоне *Riasanites rjasanensis*, где встречается особенно часто.

Местонахождение. Кунцево, Хорошово, Дьяково в Москве; Мильково, Сапроново Ленинского района, карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области.

### Род *Gresslya* Agassiz, 1842

#### *Gresslya alduini* (Fischer Waldheim)

Табл. VI, 14, 18

*Donax alduini*: Fischer de Waldheim, 1830—1837, табл. 46, фиг. 3.

*Lyonsia alduini*: d'Orbigny, 1845, стр. 470, табл. 41, фиг. 1—4.

*Gresslya alduini*: Герасимов, 1955а, стр. 78, табл. 10, фиг. 3—7.

Раковина овально-яйцевидного очертания, с коротким округленным передним концом и относительно вытянутым и заостренным задним. Макушки довольно широкие, слегка приплюснутые сверху. Наружная поверхность тонкостенных створок с тонкими концентрическими морщинами. На внутреннем ядре бывают заметны следы узкого удлиненного мантийного синуса и заднего мускула. Внутреннее ядро правой створки, замочный край которой немного выступает над соответствующим краем левой, несет характерную для данного рода бороздку.

Индивидуальная изменчивость вида велика, выражается в степени вытянутости раковины в длину, в выпуклости заднего верхнего края створок (обыкновенно он очень слабо выпуклый) и в характере заострения заднего конца (большей или меньшей усеченности его).

Размеры (мм) самой крупной особи:

Длина . . . . .	70, чаще — 50
Высота . . . . .	45—47, чаще — 35

Распространение. Средний и верхний подъярус волжского яруса и зона *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса Русской платформы. Очень распространенная форма, особенно часто встречающаяся в зоне *Virgatites virgatus*. Близкая форма (возможно, тождественная) встречается в среднем келловее.

Местонахождение. J<sub>3v3</sub>—f—Хорошово, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Кунцево в Москве; Мильково, Сапроново Ленинского района, Радушино Зарайского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb — Кунцево, Хорошово в Москве, Сапроново Ленинского района,

карьеры Лопатинского, Воскресенского и Егорьевского рудников Московской области. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub>—pd — Дьяково в Москве; Мильково, Мамоново, Орлово Ленинского района Московской области.

## К Л А С С   С Е Р Н А Л О Р О Д А   Г О Л О В О Н О Г И Е

### П О Д К Л А С С   Е С Т О С О С Н Л И А

#### О Т Р Я Д   А М М О Н И Т И Д А

#### С Е М Е Й С Т В О   C R A S P E D I T I D A E   S P A T H

#### Р о д   *Craspedites*   Pavlow, 1892

#### *Craspedites okensis* (d'Orbigny)

Табл. XXI, 1—8; табл. XXXIV, 7

*Ammonites okensis*: d'Orbigny, 1845, стр. 436, табл. 34, фиг. 15—17 (не фиг. 13, 14)

*Perisphinctes okensis*: Никитин, 1881, стр. 312, табл. 11, фиг. 57—59.

*Olcostephanus okensis*: Никитин, 1884, стр. 78, табл. 3, фиг. 23; Никитин, 1885, стр. 132.

*Craspedites okensis*: Пригоровский, 1907, стр. 483.

*Craspedites okensis* var. *crassa*: Пригоровский, 1907, стр. 485, табл. 10, фиг. 1, 2, 12.

Раковина средней или довольно большой величины, более или менее плоская, с нешироким и сравнительно глубоким пупком. Пупковая стенка частью отлогая, частью (последний перегородчатый оборот крупных особей) довольно круто наклонена. Обороты уплощены с боковых сторон, сильно объемлющие (обхватывают предыдущий около четырех пятых боковой высоты). Овальный поперечный разрез начальных оборотов постепенно сменяется клиновидно-стрельчатым с узкой вентральной стороной. Наибольшая толщина оборотов — в области перегиба боковой стороны к пупковой стенке. Начальные и средние обороты украшены тонкими и частыми ребрами. Около середины боковой стороны они раздвоены (очень редко встречаются трехраздельные ребра) и со слабым изгибом вперед пересекают, не понижаясь, вентральную сторону. На некоторых экземплярах ребра почти прямолинейные. Они почти одинаково рельефны на всем своем протяжении. Часть последнего перегородчатого оборота и жилая камера обычно гладкие, но на некоторых экземплярах, отличающихся относительно большей толщиной оборотов (половой диморфизм?), в нижней части боковых сторон бывают заметны слабые, в виде удлиненных бугорков вздутя. В случае хорошей сохранности жилой камеры (ее длина около  $\frac{3}{4}$  оборота) бывает заметен околоустевой пережим.

Лопастная линия (табл. XXXIV, 7) слабо рассеченная, в общих чертах не отличается от лопастной линии других представителей рода *Craspedites*. Лопасты относительно узкие, первая боковая лопасть немного короче вентральной.

К обычной разновидности рассматриваемой формы надо отнести часто встречающиеся экземпляры с более толстыми взрослыми оборотами и очень рельефными ребрами начальных оборотов.

Р а з м е р ы (мм) крупной раковины:

Диаметр . . . . . 130, чаще меньше.

С р а в н е н и е. *C. okensis* (d'Orb.) отличается от наиболее похожего *C. subditus* (Traut.) более плоской раковиной, более узким, частью клиновидно-стрельчатым поперечным разрезом некоторых оборотов и отсутствием на всей жилой камере умбональных бугорков.

Распространение. Один из часто встречающихся видов в зоне *Kachpurites fulgens* и в зоне *Craspedites subditus*.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве; Борщева Раменского района, карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района и Сапроново на р. Битце Ленинского района Московской области; Крутец, Каменник (Ярославская область); Огарково на р. Унже (Ивановская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Поливны и Городище (Ульяновская область).

### *Craspedites subditus* (Trautschold)

Табл. XXII, 1—5, 7; табл. XXXIV, 2; табл. XLII, 1

*Ammonites koenigii*: d'Orbigny (не Sowerby), 1845, стр. 436, табл. 35, фиг. 1—6.

*Ammonites subditus*: Trautschold, 1877, стр. 392.

*Perisphinctes subditus*: Никитин, 1881, стр. 316.

*Olcostephanus subditus*: Никитин, 1884б, стр. 79, табл. 3, фиг. 24.

? *Olcostephanus* cf. *subditus*. Pavlow, 1889, стр. 104 (стр. 43 оттиска), табл. 4, фиг. 6.

? *Olcostephanus* (*Craspedites*) *subditus*: Pavlow (in Pavlow et Lamplugh), 1892, стр. 474 (оттиска), табл. 12 (6), фиг. 5.

*Craspedites subditus*: Пригоровский, 1907, стр. 499; Шевырев, 1960, стр. 74, рис. 4.

Раковина со слабо уплощенными боковыми сторонами и довольно широким углубленным пупком.

Обороты объемлют предыдущий около  $\frac{1}{5}$  боковой высоты. Они овальные в поперечном разрезе, их наибольшая толщина в нижней трети. Три последние оборота вытянуты в высоту, значительно сужены к вентральной стороне. Начальные обороты (до 10—12 мм) округлые в поперечном сечении. Перегиб боковой стороны к пупковой стенке нерезко выражен. В верхней части последней берут начало довольно часто расположенные нетолстые ребра. Они наиболее рельефные на нижней половине боковых сторон. Немного ниже середины последних ребра образуют пучки из двух, трех и реже четырех ветвей, слабо изогнутых вперед и переходящих, не понижаясь, вентральную сторону. На жилой камере крупных особей эти ветви выражены очень слабо.

Длина жилой камеры немного больше  $\frac{3}{4}$  оборота.

Размеры (мм):

Диаметр . . . . .	34	40	50	73
Ширина пупка . . . . .	14	16	17,3	28
Боковая высота оборота . . . . .	12,9	15,2	21	30
Толщина оборота . . . . .	12	13,6	16	около 29

Судя по имеющимся обломкам жилой камеры, единичные особи *C. subditus* (Traut.) достигают 150—160 мм в диаметре.

Распространение. Руководящий вид зоны *Craspedites subditus* Русской платформы.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве; Прудищи, Орлово, Сапроново Ленинского района, Борщева Раменского района, карьер Лопатинского рудника Воскресенского района Московской области; Каменник на Волге (Ярославская область); Огарково на р. Унже (Ивановская область).

### *Craspedites subditoides* (Nikitin)

Табл. XXII, 6, 8, 9; табл. XXXIV, 3

*Perisphinctes subditoides*: Никитин, 1881, стр. 60, табл. 11, фиг. 60.

*Olcostephanus subditoides*: Никитин, 1884, стр. 56.

Вид очень близкий к *Craspedites subditus*, от которого отличается более толстыми оборотами, округленно-квадратными в поперечном разрезе в приустьевой части жилой камеры, а так же более грубыми ребрами и

меньшей величиной раковины. Диаметр самого крупного из имеющихся у нас трех десятков экземпляров — 67 мм, при ширине пупка 22 мм, боковой высоте 24,7 мм и толщине последнего оборота 24 мм.

Описанный М. М. Пригоровским (1907) по неполному экземпляру *C. jugensis* Prig. (стр. 492, табл. 10, фиг. 7—10), кажется, отличается от рассматриваемого здесь вида лишь более возвышенными, частью бугорковидными умбональными отрезками ребер.

Распространение и возраст. Встречается нередко в зоне *Craspedites subditus* особенно в Костромской области и на севере Ивановской.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве; Борщева Раменского района, Зеленая слобода на р. Пахре Московской области; Огарково на р. Унже (Ивановская область); село Усть-Нейское на р. Нее (Костромская область); Городище и Поливны (Ульяновская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

### *Craspedites nodiger* (Eichwald)

Табл. XXIII, 1—4, табл. XXX, 4; табл. XXXIV, 1, 6

*Ammonites okensis*: d'Orbigny, 1845 (частью), стр. 436, табл. 34, фиг. 13, 14 (не фиг. 15, 16).

*Ammonites koenigii*: Auerbach et Frears, 1846 (не Sowerby), стр. 491, табл. 6, фиг. 1—3.

*Ammonites* sp.: Trautschold, 1858, стр. 533 (8 оттиска) и рис. на этой странице.

*Ammonites nodiger*: Eichwald, 1865—1868 (частью), стр. 1126, табл. 36, фиг. 3а (не фиг. 3в).

*Olcostephanus nodiger*: Никитин, 1885, стр. 133, табл. 5, фиг. 19—20; Pavlow, 1889, стр. 103 (стр. 45 оттиска), табл. 2, фиг. 4; Соколов, 1928, стр. 57.

Раковина с умеренно выпуклыми боковыми сторонами последнего и предпоследнего оборотов и почти плоскими у предшествующих. Обороты суживаются к плавно округленной вентральной стороне. Каждый оборот скрывает предыдущий немного больше двух третей его боковой высоты.

Пупок неширокий и довольно глубокий. Пупковая стенка круто спадает. Наибольшая толщина оборотов в нижней их части. Боковая высота внутренних оборотов (диаметром до 13—17 мм) больше толщины. Последующие обороты постепенно утолщаются, полуовальные в разрезе. Толщина последнего, иногда и предпоследнего оборотов больше боковой высоты. Длина жилой камеры около  $\frac{3}{4}$  оборота.

Ребра довольно грубые (особенно на последнем перегородчатом обороте экземпляров с хорошо сохранившейся раковинной), начинаются немного ниже перегиба боковой стороны к пупковой стенке. В нижней трети боковой стороны они очень резкие и дают здесь начало 2—4 прямым или едва изогнутым назад ветвям, переходящим вентральную сторону со слабым понижением на ее середине. Между ветвями нередко 1-2 промежуточных ребра, не связанных с основным. На жилой камере обычно сохраняются только массивные умбональные ребра в виде удлиненных бугорков. Пережими имеются только на начальных оборотах.

Боковые лопасти лопастной линии (табл. XXXIV, 1, 6) довольно узкие. Первая из них короче вентральной, почти симметрично построена. Вентральное и первое боковое седло, как у большинства представителей рода *Craspedites*, отчетливо двураздельны.

Размеры: (мм):

Диаметр . . . . .	56	75	100
Ширина пупка . . . . .	19,6 (0,38)	28 (0,37)	43 (0,43)
Боковая высота . . . . .	21 (0,37)	29,3 (0,39)	42, (0,42)
Внутренняя высота . . . . .	около 14 (0,25)	17,6 (0,23)	23 (0,23)
Толщина . . . . .	22,5 (0,4)	30 (0,4)	42 (0,42)

**С р а в н е н и е.** Наибольшее сходство *C. nodiger* (Eichw.) обнаруживает с ребристыми разновидностями *C. parakaschpuricus* sp. nov., который отличается более толстыми начальными оборотами и почти квадратным или трапециевидным поперечным разрезом приустьевой части жилой камеры.

**Р а с п р о с т р а н е н и е.** Центральные области Русской платформы, север Сибири, восток Англии. Руководящий вид зоны *Craspedites nodiger*.

**М е с т о н а х о ж д е н и е.** Дьяково, Ленинские горы в Москве; Мильково, Мамоново, Котельники близ Москвы; Огарково на р. Унже и Иваниха на Волге (Ивановская область); Кашпир (Куйбышевская область).

### *Craspedites kaschpuricus* (Trautschold)

Табл. XXV, 1—6, табл. XLII, 9

*Ammonites kaschpuricus*: Trautschold, 1866, стр. 16, табл. 3, фиг. 2; Vischniakoff, 1878, стр. 44, табл. 1, фиг. 2—3? (не фиг. 4, 5).

*Olcostephanus kaschpuricus*: Никитин, 1885, стр. 134; Pavlow, 1899, стр. 103 (стр. 45 отгиска), табл. 4, фиг. 5.

*Olcostephanus kaschpuricus* var. *volgensis*: Соколов, 1928, стр. 57, табл. 3, фиг. 6.

Раковина с низкими и толстыми оборотами, с круто наклонной или почти отвесной, у молодых оборотов, стенкой неширокого и глубокого пупка. Вентральная сторона широкая, довольно плавно округлена, или слегка уплощена в приустьевой части жилой камеры. Низкое, почти округлое сечение оборотов прослеживается на экземплярах разных возрастных стадий.

Скульптура представлена начинающимися у пупкового края пучками тонких, слабо выраженных, почти нитевидных ребер, пересекающих вентральную сторону, не сглаживаясь, на ее середине, или слегка понижаясь только на жилой камере. На последнем перегородчатом обороте и на жилой камере слабо различимые пучки ребер (их 8—12) отходят от небольших умбональных бугорков. Пережимы обычны на внутренних оборотах (до 4—5 пережимов на оборотах до 15 мм диаметром) и на жилой камере. Нередко они наблюдаются и на средних оборотах. Лопастная линия (табл. XLII, 9) с широкими и слабо рассеченными вентральным и боковыми седлами.

**Р а з м е р ы (мм):**

Диаметр . . . . .	35	44	52
Боковая высота . . . . .	15 (0,43)	15,3 (0,34)	20,2 (0,39)
Ширина пупка . . . . .	12 (0,43)	17,6 (0,4)	18,6 (0,36)
Внутренняя высота . . . . .	8,4 (0,24)	12,5 (0,29)	?
Толщина . . . . .	15,3 (0,44)	22 (0,5 )	24 (0,46)

К разновидностям *C. kaschpuricus* (Traut.) относятся экземпляры с трапециевидным сечением конца жилой камеры, отвесными стенками пупка и четким перегибом боковой стороны к пупковому краю. Это *C. kaschpuricus* (Traut.) var. *volgensis* D. N. Sokolov (табл. XXV, 3). Кроме этой разновидности, нами только один раз был найден экземпляр, отличающийся от типичной формы вида сильной уплощенностью вентральной стороны жилой камеры, пересеченной более толстыми и рельефными ветвями бугорковидных умбональных ребер.

**С р а в н е н и е.** *C. kaschpuricus* (Traut.) очень близок к *C. kusnetzovi* D. N. Sok., от которого отличается лишь немного менее толстыми и более высокими оборотами. От совместно встречающегося *C. parakaschpuricus* sp. nov., с которым, очевидно, иногда смешивался, отличается менее грубой скульптурой и другой формой поперечного разреза приустьевой части жилой камеры.

Распространение и возраст. Довольно редко встречающаяся форма зоны *Craspedites nodiger* центральных областей Русской платформы.

Местонахождение. Ленинские горы, Дьяково в Москве; Котельники, Мильково, Мамоново близ Москвы; Огарково на р. Унже (Ивановская область); буровая скважина у дер. Неумойка Александровского района Владимирской области; Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

*Craspedites parakaschpuricus*<sup>1</sup> sp. nov.

Табл. XXVI, 1—4; табл. XXVII, 1—5; табл. XXXIV, 4

*Ammonites kaschpuricus*: Vischniakoff (не Trautschold), 1878, стр. 45, табл. 1, фиг. 4, 5?

Голотип № 1467 из зоны *Craspedites nodiger* близ Кашпира на правом берегу Волги (Куйбышевская область). Колл. автора.

Изучено более 80 экземпляров разной, частью отличной сохранности, с сохранившимся перламутровым слоем.

Раковина средней величины или довольно крупная, с сильно объемлющими оборотами. Перегородчатые обороты скрывают предыдущий до перегиба к пупковой стенке, передний конец жилой камеры обхватывает предшествующий оборот около  $\frac{3}{4}$  его боковой высоты (развертывание спирали). Боковые стороны уплощены, вентральная полого округлена. Перегиб боковой стороны к почти отвесной пупковой стенке нерезкий.

Поперечный разрез начальных (до 12—15 мм в диаметре) оборотов низкий и широкий (толщина значительно больше высоты), напоминает разрез соответствующих оборотов *Craspedites kaschpuricus* (Traut.). Последующие обороты постепенно вытягиваются в высоту, становясь широко-овальными в сечении, суженными к вентральной стороне. Разрез околоустевой части жилой камеры почти квадратный или трапециевидный, близкий к квадратному. Устьевой край слегка отогнут наружу, сопровождается отчетливым пережимом.

Лопастная линия (табл. XXXIV, 4) очень похожа на таковую у *Craspedites nodiger*.

Скульптура жилой камеры представлена короткими бугорковидными умбональными ребрами, от которых отходят 2—3 грубые, слегка отклоняющиеся назад ветви, пересекающие вентральную сторону со слабым понижением на ее середине. Обычны одно или два промежуточных ребра, не связанных с умбональными. На перегородчатых оборотах умбональные ребра не бугорчатые. Встречаются единичные экземпляры с очень слабым развитием ребристости на жилой камере. Пережимы до 2—5 наблюдаются на начальных оборотах и реже на жилой камере.

Размеры (мм):

		(Голотип)	
Диаметр . . . . .	55,6	64	49,3
Ширина пупка . . . . .	14,5	17,5	12,5
Боковая высота . . . . .	22,8	27	17,9
Толщина . . . . .	22,9	28,8	22,2

Сравнение. Этот вид обнаруживает признаки *Craspedites nodiger* (Eichw.) и *C. kaschpuricus* (Traut.). От первого он отличается обычной для *C. kaschpuricus* толщиной начальных оборотов, узостью пупка и пережимами на жилой камере. Отличиями от последней формы, сближающими новый вид с *C. nodiger*, являются уплощенность боковых сто-

<sup>1</sup> Название указывает на близость данной формы к *Craspedites kaschpuricus* (Traut.).

рон, характер ребристости и форма поперечного сечения трех последних оборотов.

Распространение и возраст. Очень часто встречающийся руководящий вид зоны *Craspedites nodiger* центральной части Русской платформы.

Местонахождение. Дьяково, Ленинские горы в Москве; Мильково, Мамоново, Котельники, Лыткарино близ Москвы; Огарково на р. Унже (Ивановская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

*Craspedites mosquensis* Gerasimov

Табл. XXVIII, 1—6; табл. XXXIV, 5

*Craspedites mosquensis*: Герасимов, 1960б, стр. 171, табл. 38, фиг. 3.

В нашем распоряжении около 15 экземпляров разной сохранности, преимущественно без внутренних оборотов, частью с сохранившимся перламутровым слоем. Раковина с очень слабо выпуклыми боковыми сторонами оборотов, становящимися почти плоскими в ближайшей к устью части жилой камеры. Обороты сильно объемлющие. Жилая камера скрывает почти всю поверхность боковых сторон предыдущего оборота. Ее длина немного больше  $\frac{3}{4}$  оборота. Пупок узкий. Перегиб боковой стороны к круто спадающей умбональной стенке нерезкий. Поперечный разрез приустьевого части жилой камеры вытянут в высоту, близок к округленному по углам прямоугольнику (едва сужен к вентральной стороне). Ребристость постепенно сглаживается к гладкой передней половине жилой камеры. Последний перегородчатый оборот с 8—10 удлиненными умбональными бугорками. Они едва заметно связаны или вовсе не соединяются с отчетливыми ребрышками верхней части боковой стороны. Эти ребрышки едва изогнуты кпереди и особенно рельефны на перегибе к вентральной стороне. На середине последней они почти сглаживаются. На нижней половине боковых сторон между умбональными бугорками бывают заметны 2—5 очень тонких, почти нитевидных ребрышка.

Лопастная линия слабо рассечена. Первая боковая лопасть узкая; почти симметрично построенная, короче вентральной.

Размеры (мм):

Диаметр . . . . .	около 67	58,4
Ширина пупка . . . . .	20	12,4
Боковая высота . . . . .	26,6	23
Толщина . . . . .	23,5	20

Сравнение. Сильно объемлющие обороты (особенно последний), узкий пупок, слабо выраженные ребра на вентральной стороне, полностью отсутствующие в нижней части боковых сторон жилой камеры, отличают этот вид от известных представителей рода *Craspedites*.

Распространение. Часто встречающаяся руководящая форма нижней части зоны *Craspedites nodiger* центральной части Русской платформы. Близкая или тождественная форма встречается в Англии (Spilsby)<sup>1</sup>.

Местонахождение. Дьяково, Мильково, Ленинские горы в Москве; Огарково на р. Унже (Ивановская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

<sup>1</sup> Устное сообщение доктора Р. Кейси.

*Craspedites kuznetzowi* (D. N. Sokolov)

Табл. XXIV, 5—9

*Olcostephanus kuznetzowi*: Соколов, 1928, стр. 58, табл. 3, фиг. 7, 8.

Вид чрезвычайно близкий к *C. kaschpuricus* (Traut.), от которого отличается немного большей толщиной оборотов, особенно внутренних. Возможно, это только разновидность *C. kaschpuricus* (Traut.), с которым встречается совместно в зоне *Craspedites nodiger* и обычно в небольшом количестве.

*Craspedites milkovensis* (Stremouchov)

Табл. XXIV, 1—5

*Olcostephanus milkovensis*: Stremoukhov, 1892, стр. 435, рис. 1—3.

Раковина с толстыми невысокими оборотами, с глубоким пупком, ограниченным почти отвесными пупковыми стенками. Вентральная сторона широкая, округленная. Скульптура представлена резко выраженными 8—12 слабо удлинненными умбональными бугорками и отходящими от них 2-3 толстыми, но мало рельефными ребрами. Они пересекают вентральную сторону, слабо понижаясь на ее середине. На поверхности околоустьевого конца жилой камеры эти периферические ребра выражены особенно слабо, но умбональные бугорки представляют здесь короткие рельефные ребра. Пережимы (до 2—4) замечаются на начальных оборотах диаметром 10—12 мм.

Лопастная линия как у *C. kaschpuricus* (Traut.)

Размеры (мм):

Диаметр раковины . . . . .	62	47	39
Ширина пупка . . . . .	19,5	14,3	10,2
Боковая высота . . . . .	23	17	16,5
Толщина . . . . .	34	25	21

Сравнение. По величине и общему облику раковины этот вид напоминает *C. kaschpuricus* (Traut.) и *C. parakaschpuricus* sp. nov., но отличается заметной суженностью оборотов в вентральной области. По своей грубой скульптуре *C. milkovensis* (Strem.) очень близок к последнему из названных видов и к *C. nodiger* (Eichw.).

Распространение и возраст. Нередко встречающаяся руководящая форма зоны *Craspedites nodiger* центральной части Русской платформы.

Местонахождение. Ленинские горы в Москве; Мильково, Орлово, Лыткарино, Котельники близ Москвы; Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

*Craspedites nekrassovi* Prigorovsky

Табл. XXXI, 1, 2

*Craspedites fragilis*: Pavlow (in Pavlow et Lamplugh) (не Trautschold), 1892, стр. 475, табл. 13, фиг. 3, 4.

*Craspedites nekrassovi*: Пригоровский, 1907, стр. 489, табл. 10, фиг. 5, 6.

Раковина плоская, линзовидная, с относительно широким неглубоким пупком. Поперечный разрез последнего и предпоследнего оборотов овальный, сильно и довольно резко суженный к вентральной стороне. Ближайшая к устью часть жилой камеры приобретает округленно-прямоугольное сечение. Боковые стороны перегородчатых оборотов и начала жилой камеры почти лишены ребристости. Слабо выраженные на переднем конце жилой камеры умбональные ребра наклонены вперед, немного ниже середины боковой стороны раздваиваются или образуют

три ветви. В области разветвления ребра едва заметны. Довольно частые периферические ребра на вентральной стороне сильно приподняты и выгнуты в сторону устья. Они прослеживаются на всех оборотах, кроме внутренних (до 6 мм в диаметре), сечение которых приближается к округлому.

Размеры (мм):

Диаметр . . . . .	46	39	34
Ширина пупка . . . . .	15,5	12	10
Боковая высота . . . . .	17	15	13,8
Толщина . . . . .	13,5	11,2	9,8

Самые крупные экземпляры достигают 55 мм в диаметре.

Отличие *C. nekrassovi* Prig. от наиболее похожего *C. fragilis* (Traut.) уже было дано при описании этого последнего.

Распространение и возраст. Часто встречающийся вид в зоне *Kaschpurites fulgens* Русской платформы.

Местонахождение. Кунцево, Хорошово, Татарово в Москве; Зеленая слобода на р. Пахре, Сапроново на р. Битце и Лопатинский рудник Воскресенского района Московской области; Каменник и Крутец на Волге, Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

### *Craspedites fragilis* (Trautschold)

Табл. XXXI, 3, 4

*Ammonites fragilis*: Trautschold, 1866, стр. 18, табл. III, фиг. 3.

*Perisphinctes fragilis*: Никитин, 1881, стр. 315, табл. 10, рис. 61.

Раковина сжатая с боковых сторон, с сильно объемлющими оборотами и счень узким пупком. Поперечный разрез последнего и предпоследнего оборотов в виде довольно высокого овала. Ребра почти одинаково рельефные на всем своем протяжении, сравнительно тонкие и частые, двураздельные или трехраздельные (одна из ветвей этих последних часто бывает более или менее обособлена). На большей части раковины, особенно на жилой камере, ветви слабо изогнуты. На боковых сторонах они слегка отклоняются назад, а на вентральной делают выгиб в сторону устья.

Полная длина жилой камеры немного больше трех четвертей оборота.

Размеры (мм) небольшого, лучше сохранившегося экземпляра:

Длина . . . . .	37
Ширина пупка . . . . .	8,5
Боковая высота . . . . .	17
Толщина . . . . .	12

Количество умбональных ребер на жилой камере около 30.

Мы располагаем обломками раковин, достигавшими около 50 мм в диаметре.

Сравнение. По общему облику раковины эта форма имеет некоторое сходство с совместно встречающимися *C. nekrassovi* Prig. (Пригоровский, 1907, стр. 489, табл. 10, фиг. 5, 6), но отличается значительно более узким пупком, менее резко суженной вентральной стороной и характером скульптуры жилой камеры — не сглаживающими на боковых сторонах ребрами.

Распространение и возраст. *C. fragilis* (Traut.) редко встречающаяся форма в зоне *Kaschpurites fulgens*. Он иногда смешивался с *C. nekrassovi* Prig.

Местонахождение. Кунцево, между Татарово и Троицкое в Москве; Каменник на Волге и Ивановское на р. Черемхе Рыбинского района Ярославской области.

### *Craspedites cf. krylovi* Prigorovsky

Табл. XXXI, 5, 6

?*Ammonites subditus*: Vischniakoff (не Trautschold), 1878, стр. 43, табл. I, фиг. I.  
*Craspedites krylovi*: Пригоровский, 1907, табл. 10, фиг. 11.

У меня имеется только один недостаточно хорошо сохранившийся аммонит, похожий на рисунок *Craspedites krylovi* Prig. в работе Пригоровского (1907). Точное сравнение невозможно в связи с неполнотой сохранности как имеющегося экземпляра, так и формы, описанной под указанным названием Пригоровским. *C. krylovi* во всяком случае очень близок к *C. subditoides* (Nik.) и нельзя быть уверенным в его видовой самостоятельности.

Местонахождение. Найден в зоне *Kachpurites fulgens* в обнажении у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области.

### *Craspedites triptychus* Nikitin

Табл. XXIX, 1, 2, 4; табл. XXXI, 7

*Olcostephanus triptychus*: Никитин, 1885, стр. 135, табл. 6, фиг. 25 (не фиг. 26).

Раковина довольно большая, со вздутыми сильно объемлющими оборотами, с глубоким пупком. Боковые стороны выпуклые, отделены четким перегибом от почти отвесной пупковой стенки. Поперечный разрез оборотов широко овальный, суженный к округленной вентральной стороне. Он очень постоянен, сохраняется до конца жилой камеры от начальных оборотов, диаметром около 15—20 мм. Эти последние почти округлые в поперечном сечении, покрыты очень рельефными (на экземплярах с сохранившимся перламутровым слоем) и почти одинаковой толщины на всем протяжении ребрами, в нижней трети боковой стороны раздваивающимися или образующими три ветви. Имеются единичные простые ребра. На последующих оборотах с диаметра 30—35 мм главные ребра вокруг пупка все более и более возвышаются, и на жилой камере и на двух последних перегородчатых оборотах представляют собой удлиненные бугорки. На жилой камере и на части последнего перегородчатого оборота пучки ребер более или менее сглаживаются (иногда на внутренних ядрах почти не заметны и сохраняются только умбональные ребра в виде удлиненных бугорков). На середине вентральной стороны оборотов (кроме начальных до 25 мм в диаметре) ребра также слабо выражены. Пережимы (до 1—4) прослеживаются на начальных и средних оборотах.

Размеры (мм) крупного, лучше сохранившегося экземпляра без жилой камеры:

Диаметр . . . . .	63
Ширина пупка . . . . .	19
Боковая высота . . . . .	39
Толщина . . . . .	39,2

Сравнение. Форма очень близкая к *Craspedites nodiger* (Eichw.), от которого отличается вздутостью раковины, более толстыми оборотами и очень рельефными ребрами на начальных оборотах. Изображенные С. Н. Никитиным (1885, табл. 6, фиг. 25) внутренние обороты раковины под названием *Olcostephanus triptychus* не принадлежат рас-

смаатриваемому виду<sup>1</sup>, типом которого должна служить форма, изображенная этим автором на фиг. 25 указанной таблицы. В этом я мог убедиться, раскальвая крупный экземпляр *S. triptychus* (Nik.), близкий по величине к изображенному Никитиным на табл. 6, фиг. 25.

Распространение и возраст. Очень редко в зоне *Craspedites nodiger* (преимущественно в ее нижней части) центральных областей Русской платформы.

Местонахождение. Берег р. Унжи близ села Огарково Ивановской области; Ленинские горы в Москве.

Для сравнения с рассмотренным видом мы приводим изображения двух редких аммонитов из зоны *Surites tzikwinianus* берриасского яруса нижнего мела — *Surites unschensis* (Nik.) и *S. nikitini* Geras. (in litt.), первый из которых С. Н. Никитин (1885) считал, очевидно ошибочно, происходящим из верхнего волжского яруса.

### Род *Subcraspedites* Spath, 1924 emend. Casey, 1962

#### *Subcraspedites* sp.

Табл. XXX, 3

В моей коллекции имеется только часть жилой камеры с последним перегородчатым оборотом и отпечаток пупка, принадлежащие одной особи. Она достигала около 75 мм в диаметре.

Раковина с довольно широким, умеренной глубины пупком. Жилая камера обхватывает около половины боковой поверхности предыдущего оборота. Поперечный разрез оборотов овальный, немного суженный к вентральной стороне.

Скульптура представлена грубыми возвышенными ребрами, берущими начало около шовной линии. Около середины боковых сторон они переходят в пучок из трех, реже двух ветвей, не изгибаясь, переходящих округленную вентральную сторону. Между пучками — по одному или по два промежуточных ребра, не достигающих середины боковых сторон.

Лопастная линия не могла быть изучена.

Сравнение. По общему облику эта форма несколько напоминает соответствующей величины ребристую разновидность *Kachpurites fulgens* (Traut.), но отличается в основном более толстыми и возвышенными ребрами, с шире расправленными ветвями, составляющими пучки, а также отсутствием в межреберных промежутках, обычно наблюдающихся на раковине *Kachpurites fulgens*, тончайших нитевидных ребрышек.

Местонахождение. Найден в зоне *Kachpurites fulgens* на правом берегу Волги близ Кашпира (Куйбышевская область).

### Род *Kachpurites* Spath, 1924

#### *Kachpurites fulgens* (Trautschold)

Табл. XXXII, 1—8, 14

*Ammonites gigas*: Rouillier (не Zieten), 1848, стр. 356, табл. К, фиг. 85; табл. L, фиг. 86.

*Ammonites fulgens*: Trautschold, 1861, стр. 270, табл. 7, фиг. 7.

*Neumayria fulgens*: Никитин, 1881, стр. 286, табл. 10, фиг. 48, 49.

*Oxynoticerias fulgens*: Никитин, 1884, стр. 74.

Плоская колесовидная раковина с широким и мелким пупком.

Обороты скрывают предыдущий немного меньше половины боковой высоты. Поперечный разрез последних 3—4 оборотов округло-овальный,

<sup>1</sup> Вероятно, это внутренние обороты *Surites unschensis* (Nik.), формы очень редкой и свойственной только зоне *Surites tzikwinianus* (=зоне *Tollia stenophala* s. str.). В обнажении близ дер. Огарково, откуда происходит описанный С. Н. Никитиным *Olcostephanus [Surites] triptychus* Nik., эта зона налагает непосредственно на зону *Craspedites nodiger*.

немного суженный и округленный с вентральной стороны. Толщина начальных оборотов немного больше высоты.

Длина жилой камеры больше трех четвертей оборота. Приустьевой край ее слегка расширен и отогнут.

Начальные обороты гладкие. На жилой камере и последнем перегородчатом обороте раковин разных возрастных стадий наблюдается скульптура двух типов, что связано вероятнее всего с половым диморфизмом. У одних особей она представлена только многочисленными очень частыми наклонными кпереди и едва изогнутыми нитевидными ребрышками — струйками, обычно не вполне однородными по рельефности, в большинстве случаев более грубыми на вентральной стороне жилой камеры. Эти особи соответствуют изображенной у Рулье раковине под названием var. *junior* (Rouillier, 1849, стр. 356, табл. К, фиг. 86). У других экземпляров на жилой камере и иногда на последнем перегородчатом обороте, кроме упоминавшихся струек, имеются то более, то менее резко выраженные, редко расставленные острые умбональные ребра, обычно в виде удлиненных бугорков. Они начинаются недалеко от шовной линии, немного выше середины боковых сторон постепенно сглаживаются, образуя здесь 2—4 тонкие ветви, почти без изгиба (или очень слабо изгибаясь кпереди) пересекающие вентральную сторону. Почти всегда имеются 2—4 промежуточных ребра. Подобные экземпляры были названы Рулье (1849, стр. 356, табл. К, фиг. 85) var. *adulta* (Rouil.).

По-видимому, индивидуальной изменчивостью можно объяснить наблюдающиеся у разных особей *K. fulgens* (Traut.) небольшие колебания относительной высоты жилой камеры и ее суженности к вентральной стороне.

Размеры (мм):

Диаметр . . . . .	29	29,5	34
Ширина пупка . . . . .	12,2	12,9	16,3
Боковая высота . . . . .	10,1	10,8	11,8
Толщина . . . . .	7,5	7,7	8

Единично встречаются обломки очень крупных экземпляров около 250 мм в диаметре.

Распространение и возраст. Очень распространенная на Русской платформе и часто встречающаяся руководящая форма зоны *Kachpurites fulgens*.

Местонахождение. Хорошово, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Кунцево, между Татарово и Троицкое в Москве; Борщева Раменского района, карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района, Борисовка Подольского района и Радушино Зарайского района Московской области; Крутец, Бабурино, Каменник, Ивановское Рыбинского района, буровая скважина у дер. Ворошилово Угличского района Ярославской области; Исады на Волге (Горьковская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Орловка Духовницкого района Саратовской области.

### *Kachpurites subfulgens* (Nikitin)

Табл. XXXII, 9, 10, 12

*Ammonites fulgens* var. *hybridus*: Trautschold, 1861, стр. 272, табл. 7, фиг. 9.

*Neumayria subfulgens*: Никитин, 1881, стр. 184, табл. 10, фиг. 45—47.

*Oxynoticeras subfulgens*: Никитин, 1884, стр. 64, табл. 1, фиг. 4, 5.

*Kachpurites subfulgens*: Шевырев, 1960, стр. 74, рис. 5.

Этот вид близок к *Kachpurites fulgens* (Traut.). Отличительные признаки — сдавленная с боковых сторон раковина и сильнее суженные кверху и более высокие обороты, по мере роста принимающие клиновидное сечение, с узкой округленной вентральной стороной.

Поверхность раковины, как и у *K. fulgens* (Traut.), или гладкая с едва различимыми очень частыми струйками, или нитевидными ребрышками, более рельефными в верхней половине последнего и предпоследнего оборотов, или (? половой диморфизм) раковина несет, кроме того, возвышенные умбональные (в виде удлинённых бугорков) ребра, довольно редко расположенные.

Длина жилой камеры немного больше трех четвертей оборота.

Размеры (мм):

Диаметр . . . . .	.47,4	около 55	64
Ширина пупка . . . . .	.20,5	25,5	23
Боковая высота . . . . .	.19	22,5	28,3
Толщина . . . . .	.12	16,5	19

У меня имеются обломки жилой камеры экземпляров около 250 мм в диаметре.

Распространение и возраст. Руководящая и довольно часто встречающаяся форма в зоне *Kachpurites fulgens* Русской платформы.

Местонахождение. Кунцево, Хорошово в Москве; Сапроново на р. Битце Ленинского района, карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района и Радушино на р. Осетре Зарайского района Московской области; Каменник на Волге и Ивановское на р. Черемхе Рыбинского района Ярославской области.

### Род *Garniericeras* Spath, 1924

#### *Garniericeras catenulatum* (Fischer v. Waldheim)

Табл. XXXIII, 1—3, 8—10; табл. XLII, 2

*Ammonites catenulatum*: Fisher de Waldheim, 1830—1837, стр. 169, табл. 8, фиг. 4; Fischer de Waldheim, 1843, стр. 107, табл. 3, фиг. 1—3; d'Orbigny, 1845, стр. 435, табл. 34, фиг. 8—12; Rouillier, 1846, стр. 429; Buch, 1846, стр. 248.

*Neumayria catenulata*: Никитин, 1881, стр. 284.

*Oxynoticeras catenulatum*: Никитин, 1884, стр. 66, табл. 2, фиг. 9—11; Никитин, 1887, стр. 111; Pavlow, 1889, стр. 104, табл. 4, фиг. 9, 10; Шевырев, 1960, стр. 75, рис. 6.

Плоская дисковидная раковина с острой вентральной стороной. Обороты сильно обхватывающие. Пупок узкий. Пупковая стенка последнего и предпоследнего оборотов круто спадает. Начальные обороты (до 7—8 мм в диаметре) округло-овальные, с высотой немного большей, чем толщина. Последующие обороты становятся более и более высокими, со слабо выпуклыми боковыми сторонами и килеватой вентральной. Последние 2—3 оборота очень высокие, стрельчатые.

Длина жилой камеры немного меньше трех четвертей оборота. Поверхность раковины покрыта тончайшими, очень частыми, иногда слегка волнистыми нитевидными ребрышками — струйками (пучки очень сближенных, низко ветвящихся ребер), из которых некоторые бывают более рельефные.

Лопастная линия с довольно узкой первой боковой лопастью, наибольшая срединная доля которой обычно бывает рассеченной.

Размеры (мм):

Диаметр . . . . .	.19	30,2	35	78
Ширина пупка . . . . .	5,6	8,3	9,9	14,5
Боковая высота . . . . .	9,0	14,6	17	43,5
Толщина . . . . .	5,5	8,0	9,5	18,5

Нечасто встречаются обломки крупных жилых камер, принадлежавших экземплярам около 150—220 мм в диаметре.

Распространение и возраст. Очень часто встречается в зонах *Kachpurites fulgens* и *Craspedites subditus* Русской платформы.

Местонахождение. Хорошо, Мневники (у б. Студеного оврага), Кунцево в Москве; Мильково, Мамоново, Орлово, Прудищи, Сапроново на р. Битце Ленинского района; Борисовка на р. Лопенке и близ б. Лаптевской мельницы на р. Десне (Подольский район); Борщева и Золотово Раменского района; карьеры Лопатинского и Егорьевского рудников Воскресенского района Московской области; Каменник на Волге, Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область); Огарково на р. Унже (Ивановская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Поливны и Городище на Волге (Ульяновская область); Исады на Волге (Горьковская область).

### *Garniericeras subclypeiforme* (Milashevitsch)

Табл. XXXIII, 5—7

*Ammonites catenulatus*: Auerbach et Frears, 1846, стр. 491, табл. 6, фиг. 4, 5; Trautschold, 1958, стр. 554.

*Amaltheus subclypeiformis*: Милашевич, 1881, стр. 161.

*Oxynoticeras subclypeiforme*: Никитин, 1884, стр. 66, табл. 2, фиг. 12—14; Никитин, 1885, стр. 111.

По общему виду и размерам эта форма похожа на *Garniericeras catenulatum* (Fisch.), но отличается еще более плоскими, сильнее объемлющими оборотами. Верхняя часть боковых сторон жилой камеры обычно бывает едва вогнутая. Пупок очень узкий. Лопастная линия отличается довольно большой шириной и округленностью первой боковой лопасти, очень слабо рассеченной на 7—8 долей (соответствующая лопасть у *G. catenulatum* обыкновенно имеет 5—6 долей).

Распространение и возраст. Очень часто в зоне *Craspedites nodiger* Русской платформы.

Местонахождение. Ленинские горы, Дьяково в Москве; Мильково, Орлово и Мамоново Ленинского района; Котельники, Лыткарино Люберецкого района (Московская область); Огарково на р. Унже (Ивановская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

### *Garniericeras interjectum* (Nikitin)

Табл. XXXIII, 4, 11

*Oxynoticeras interjectum*: Никитин, 1884, стр. 64, табл. 2, фиг. 6.

Все отличия этой плоской дисковидной формы от *Garniericeras catenulatum* (Fisch.) заключаются в особенностях жилой камеры. Она почти плоская с боковых сторон, в своей передней, ближайшей к устью части приобретает овально-прямоугольный поперечный разрез, с тупой килеватой вентральной стороной (боковые стороны образуют здесь тупой угол). Все перегородчатые обороты подобны таковым у *G. catenulatum* (Fisch.). Не связаны ли указанные отличия с половым диморфизмом этой последней формы?

Распространение и возраст. Встречается совместно с *G. catenulatum* (Fisch.) в зонах *Kachpurites fulgens* и *Craspedites subditus*, но в меньшем количестве экземпляров.

# ПОДКЛАСС ENDOCOSHLIA

## ОТ Р Я Д DECAPODA

### С Е М Е Й С Т В О BELEMNITIDAE D'ORB.

#### ПОДСЕМЕЙСТВО CYLINDROTEUTHINAE NAEF.

#### Р о д *Acroteuthis* Stolley, 1919.

#### *Acroteuthis russiensis* (d'Orbigny)

Табл. XXXIV, 1—7

?*Belemnites paxillosus*: Fischer de Waldheim (не Schlotheim), 1842, стр. 121, табл. 2, фиг. 1.

*Belemnites russiensis*: d'Orbigny, 1845, стр. 422, табл. 29, фиг. 10—16; Никитин, 1885, стр. 145, табл. 7; фиг. 33а, в (не фиг. 32 а, в); Pavlow (in Pavlow et Lamplugh) 1892, стр. 236, табл. 6, (3), фиг. 7—9;

*Pachyteuthis russiensis*: Крымгольц, 1929, стр. 131.

*Pachyteuthis (Acroteuthis) russiensis*: Густомесов, 1963, стр. 185, табл. 19, фиг. 8—11.

*Pachyteuthis (Acroteuthis) prorussiensis*: Густомесов, 1964, стр. 188, табл. 19, фиг. 4—7.

*Acroteuthis (Microbelus) russiensis*: Сакс и Нальняева, 1966, стр. 137, табл. 34, фиг. 3—7.

Изучено около 700 ростров этого вида, разных возрастных стадий и хорошей сохранности, добытых в большей своей части из обнажений в Москве и Московской области.

Ростр короткий и относительно толстый, по мере роста увеличивающийся преимущественно в толщину, довольно плавно заостряющийся в задней четверти. На всем протяжении, но особенно сильно в осевой части, уплощен (иногда едва вогнут) с брюшной стороны. На заостренной части ростра имеется узкая брюшная бороздка и 8—10 коротких морщинок на конце спинной и боковых сторон. Боковые стороны слабо выпуклые, с едва заметной продольной бороздой, приближенной к спинной стороне. Овальный, сжатый в спинно-брюшном направлении поперечный разрез приближается к округленно-квадратному около переднего конца альвеолы. Последняя занимает около половины длины ростра. Толщина брюшной и спинной стенок ростра в альвеолярной области меньше толщины боковых.

Просматривая некоторые очень крупные ростры этого вида, принадлежащие старческим особям, иногда может создаться ложное представление об очень короткой осевой части ростра. Внимательное наблюдение не оставляет сомнения в том, что это связано с сохранностью ростра — его укорачиванием — в связи с легкой разрушаемостью на заднем конце.

Размеры<sup>1</sup> (мм):

Р . . . . .	77	71,3	82,6	68	57,8
СБ . . . . .	17	15	17	13,2	10,2
ББ . . . . .	20,3	17,3	19	14,8	12,2
О . . . . .	37,4	36,8	48,3	42,3	40,2

Сравнение. Ростры *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.) отличаются от похожих по общему виду ростров *A. arctica* Blüth. относительно меньшей длиной, большей спинно-брюшной сдавленностью и немного резче суженным задним концом. Они никогда не достигают очень больших размеров, свойственных старческим особям *A. arctica* Blüth.

<sup>1</sup> Здесь и дальше при описании ростров белемнитов применяем такие обозначения: Р — общая длина ростра, СБ — спинно-брюшной диаметр у начала альвеолы, ББ — боковой диаметр у начала альвеолы, О — длина осевой части.

Распространение и возраст. *A. russiensis* (d'Orb.) появляется в зоне *Epiwirgatiites nikitini* и заканчивает свое существование в берриасе, встречаясь во многих местах Русской платформы, иногда в большом числе особей. Известен на севере Франции и востоке Англии.

Местонахождение.  $J_3v_3-f$  — Кунцево, Хорошово, Мневники (у б. Студеного оврага), Дьяково в Москве; Золотово Раменского района, карьеры Лопатинского и Егорьевского рудников Воскресенского района Московской области; Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Орловка (Саратовская область).  $J_3v_3-sb$  — Хорошово, Кунцево в Москве; Сапроново Ленинского района, Борщева близ г. Бронницы, карьеры Лопатинского, Воскресенского и Егорьевского рудников Воскресенского района Московской области; Городище на Волге (Ульяновская область).  $J_3v_3-pd$  — Ленинские горы, Дьяково в Москве; Мильково, Мамоново, Орлово Ленинского района, Лыткарино Люберецкого района Московской области; Кашпир на Волге (Куйбышевская область).

### *Acroteuthis mosquensis* (Pavlow)

Табл. XXXV, 1—12

*Belemnites souichei* Loriol (in Loriol et Pellat) (не d'Orbigny), 1867, стр. 7, табл. 2, фиг. 5.

*Belemnites mosquensis*: Pavlow (in Pavlow et Lamplugh), 1892, стр. 241, табл. 8 (5), фиг. 5, 6; табл. 13 (6), фиг. 2.

*Pachyteuthis mosquensis*: Крымгольц, 1929, стр. 134.

*Pachyteuthis (Acroteuthis) russiensis* (частью): Густомесов, 1964, стр. 187, табл. 19, фиг. 10.

*Acroteuthis (Microbelus) mosquensis*: Сакс и Нальняева, 1966, стр. 134, табл. 33, фиг. 2—5.

Мной просмотрено более 800 ростров этой формы, послойно собранных, как и образцы предыдущего вида, преимущественно в разрезах волжских ярусов Подмосковья.

Ростр средней величины, в альвеолярной части почти цилиндрический, в задней трети постепенно суживается к острию, едва приближенному к брюшной стороне. Последняя уплощена, особенно сильно в осевой части ростра, несет на своем конце узкую бороздку. На хорошо сохранившихся экземплярах видно, что бороздка на конце раздваивается. Кроме того, на острие заметны 8—10 морщинок, более резких и отчетливых на спинной и боковых сторонах. Боковые стороны слабо выпуклые с нешироким в виде ложбинки уплощением в своей средней части. Альвеола занимает менее половины длины ростра. Спинная и брюшная стенка ее более тонкие, чем боковые. Поперечный разрез переднего конца ростра близок к округленно-квадратному.

Размеры (мм):

Р . . . . .	40,5	55,5	71,2	80	127	72
СБ . . . . .	4,8	6,8	10,4	13,3	24	9
ББ . . . . .	5,5	7,5	11,5	15,1	27	10,8
О . . . . .	32	39,5	50	50,5	77	40

Чрезвычайно редко встречаются очень крупные (старческие) особи *A. mosquensis* (Pavl.), подобные изображенному на нашей таблице XXXV, 1.

Изменчивость *A. mosquensis* (Pavl.) выражается главным образом в незначительном колебании относительной длины заострения ростра. К обычной разновидности этой формы (может быть, половой диморфизм) относятся экземпляры (табл. XXXV, 8, 9), характеризующиеся очень постепенным и длинным заострением заднего конца ростра и сильной спинно-брюшной сдавленностью, вследствие чего поперечный разрез

переднего конца ростра овальный. Эту разновидность я обозначаю как *A. mosquensis* (Pavl.) var. A.

Она соответствует одному из изображенных А. П. Павловым экземпляров (Pavlow, 1892, табл. 8(5), фиг. 6).

Размеры одного экземпляра этой разновидности приведены выше, в крайнем правом столбце.

С р а в н е н и е. *A. mosquensis* (Pavl.) отличается в основном от *A. russiensis* (d'Orb.) относительной удлиненностью и стройностью ростра, более длинным постепенным заострением заднего конца и более короткой альвеолой. Это два совершенно самостоятельных, вопреки мнению В. А. Густомесова (1964, стр. 187), одновременно появившихся вида.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. По сравнению с *A. russiensis* (d'Orb.) рассматриваемый вид имеет несколько более широкое вертикальное распространение. Наиболее древние представители его встречаются в самой верхней части зоны *Virgatites virgatus* Подмосковья, а самые поздние — в берриаском ярусе.

М е с т о н а х о ж д е н и е.  $J_3V_3-v$ —Мневники (у б. Студеного оврага) и Кунцево в Москве; Золотово Раменского района и Мамоново Ленинского района Московской области.  $J_3V_2-pk$ —Мневники (у б. Студеного оврага), Хорошово, Кунцево в Москве; Лопатинский и Егорьевский рудники Московской области.  $J_3V_3-f$ —Хорошово и Кунцево в Москве; Сапроново на р. Битце Ленинского района Московской области; Ивановское Рыбинского района (Ярославская область); Кашпир на Волге (Куйбышевская область).  $J_3V_3-sb$ —Кунцево, Хорошово в Москве; Лопатинский рудник (Московская область); Городище (Ульяновская область).  $J_3V_3-pd$ —Мильково, Мамоново близ Москвы; Огарково на р. Унже (Ивановская область).

### *Acroteuthis arctica* Blüthgen

Табл. XXXVII, 1—4; табл. XXXVIII, 1—3

*Belemnites subquadratus*: Pavlow (не Roemer), 1892, стр. 234, табл. 6(3), фиг. 5, 6 (?).

*Acroteuthis arcticus*: (Pompeckj) Blüthgen, 1936, стр. 31, табл. 5, фиг. 4, 5.

Ростр массивный, достигает большой величины. В передней части более или менее цилиндрический, к заднему концу постепенно суживается, оканчиваясь не очень длинным заострением. Брюшная сторона почти на всем протяжении уплощена, но особенно сильно в осевой части ростра. На ее конце прослеживается неглубокая борозда. Несколько очень тонких и коротких бороздок (морщинок) находится на спинной и боковых сторонах острия (две более длинные и отчетливые из них расположены на спинной стороне).

Альвеола занимает меньше половины длины ростра. Последний в осевой части имеет овальный поперечный разрез, а в передней — округленно-квадратный.

Р а з м е р ы (мм):

Р . . . . .	130	98	82	54
СБ . . . . .	28,5	23,2	15,1	10,6
ББ . . . . .	30	24,2	16,2	11,3
О . . . . .	около 63	55,5	около 46	34,1

С р а в н е н и е. Этот вид очень близок к *Belemnites (Acroteuthis) subquadratus* Roemer (1836, стр. 116, табл. 16, фиг. 6), от которого отличается менее суженным к спинной стороне ростром, поперечный разрез ко-

того в осевой части у названной немецкой формы приближается к треугольному. Все имеющиеся экземпляры — девять ростров разных возрастных стадий — несомненно принадлежат рассматриваемому виду, изображенному А. П. Павловым под указанным в синонимике названием.

Распространение и возраст: берриас? и валанжин (зоны *Pseudogarnieria undulato-plicatilis*?), *Polyptychites keyserlingi* и *Polyptychites polyptychus*) Русской платформы, севера Сибири; неоком востока Англии, острова короля Карла.

Наши наблюдения не подтверждают имеющиеся в литературе указания на распространение этого, обычно смешивавшегося с *P. subquadrata* (Roem.) вида в зоне *Craspedites nodiger* поздней юры. Описание и изображение его мы даем для сравнения.

Местонахождение. Кашпир на Волге (Куйбышевская область); Городище (Ульяновская область); правобережье р. Унжи (села Ивкино и Унжа), буровые скважины в Нейском и Расловском районах Костромской области.

## Род *Pachyteuthis* Bayle et Zeiller, 1878

### *Pachyteuthis corpulenta* (Nikitin)

Табл. XXXIX, 2, 5

*Belemnites corpulentus*: Никитин, 1885, стр. 146, табл. 8, фиг. 35, 36 (не 34).  
Табл. XXXVI, 1—7; табл. XXXIX, 1

К названному виду я отношу крупные и очень массивные ростры, с довольно коротким заострением, с сильно уплощенной брюшной стороной, редко встречающиеся в зоне *Craspedites nodiger*. Эти ростры обнаруживают ряд черт, сближающих их с рострами *Acroteuthis arctica* Blüth. и *A. lateralis* (Phill.). От первого вида их отличают, прежде всего, необычайная толщина и значительная уплощенность брюшной стороны, а от *A. lateralis* (Phill.) — более короткое заострение и относительно меньшая удлиненность ростра. Отличие от ростров *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. пов. указано при описании последнего.

Все имеющиеся у меня экземпляры рассматриваемой формы соответствуют части изображенных С. Н. Никитиным ростров из Кашпира на Волге под названием *Belemnites corpulentus* Nik. (Никитин, 1885, стр. 146, табл. 8, фиг. 35, 36 (не фиг. 34)). Плохо сохранившийся огромной величины ростр, изображенный этим автором на той же таблице (табл. 8, фиг. 34) под тем же названием *B. corpulentus* Nik., очевидно, происходит из валанжина<sup>1</sup>, и мне кажется тождественным *Belemnites (Acroteuthis) lateralis* Phillips. (1875, стр. 261, табл. 25, фиг. 8), обычному виду средне-русского валанжина, не встречающемуся ни в волжском, ни в берриаском ярусе центральной части Русской платформы, в синонимике которого В. А. Густомесов (1964, стр. 189) помещает *P. corpulenta* (Nik.).

Изображение ростра *A. lateralis* (Phill.) из валанжина я даю для сравнения на таблице XXXIX, 6.

Местонахождение. Правый берег Волги близ Кашпира (Куйбышевская область); правый берег р. Унжи близ дер. Огарково (Ивановская область).

<sup>1</sup> Обращает внимание и характер сохранности этого изображенного у С. Н. Никитина ростра из Кашпира на Волге. По личным наблюдениям мне известно, что все находящиеся в верхнем подъярусе волжского яруса этой местности ростры белемнитов отличаются хорошей сохранностью. Выветрелые же ростры, похожие на изображенный у Никитина, обычны здесь в зоне *Polyptychites keyserlingi* валанжина.

*Pachyteuthis praecorpulenta*<sup>1</sup> sp. nov.

*Belemnites excenticus* Blainv. var. *impessus*: Trautschold, 1861, стр. 272, табл. 7, фиг. 10.

*Belemnites russiensis*: Никитин, 1885, табл. 7, фиг. 32а, б (не фиг. 33а, б).

Голотип № 1489. Палеонтологический кабинет ГУЦР. Зона *Epirvirgatites nikitini* волжского яруса. Кунцево в Москве.

Ростр почти цилиндрический, немного сужен к очень слабо выпуклой спинной стороне, с очень коротким, сосцевидно оттянутым заострением. Брюшная сторона уплощена на большей задней части роста (около переднего конца альвеолярной области она немного выпукла), с узкой короткой бороздкой на заостренном заднем конце.

Поперечный разрез в осевой части роста овальный, у переднего конца альвеолы близкий к округленному квадрату. Альвеола занимает половину или немного меньше половины длины роста.

Вероятно, индивидуальной изменчивостью можно объяснить наблюдающуюся у некоторых особей незначительную суженность в осевой части. Очертание роста здесь приближается к коническому.

Размеры (мм):

	Голотип			
Р . . . . .	46	49,2	63	76
СБ . . . . .	8,6	8,6	13	17,2
ББ . . . . .	9,5	9,8	15,8	20
О . . . . .	36,9	3,2	35,3	43

На боковых сторонах хорошо сохранившихся экземпляров бывает заметна очень тонкая продольная бороздка, приближенная к брюшной стороне на заднем конце осевой части роста.

Сравнение. Ростры *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov. имеют некоторое сходство с *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.) и с *Pachyteuthis corpulenta* (Nik.). От первого вида они отличаются почти цилиндрическим и более удлиненным ростром и очень коротким сосцевидно оттянутым заострением. Ростры *P. corpulenta* (Nik.), вероятно, генетически связанного с новой формой, значительно крупнее и массивнее, с немного более длинным заострением, на котором наблюдаются продольные морщинки, отсутствующие на рострах *P. praecorpulenta* sp. nov. От похожего по общему очертанию роста *Pachyteuthis (Simobelus) obtusifformis* Saks et NaI. (Сакс и Нальняева, 1966, стр. 79, табл. 18, фиг. 4—6) новый вид отличается большей уплощенностью брюшной стороны.

Распространение и возраст. Не очень часто встречается в зонах *Epirvirgatites nikitini*, *Kachpurites julgens* и *Craspedites subditus* Русской платформы.

Местонахождение. Кунцево, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Хорошово в Москве, карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области; Ивановское на р. Черемхе (Ярославская область).

<sup>1</sup> Название указывает, что данная форма предшествует появлению *Pachyteuthis corpulenta* (Nik.).

**ТИП ARTHROPODA. ЧЛЕНИСТОНОГИЕ**  
**КЛАСС CRUSTACEA РАКООБРАЗНЫЕ**  
**ПОДКЛАСС MALACOSTRACA**

**ОТРЯД DECAPODA**

**СЕМЕЙСТВО PROSOPONIDAE MEYER**

**Род *Prosopon* Meyer, 1860**

***Prosopon* ? sp.**

Табл. XLII, 8

*Prosopon?* sp. I: Герасимов, 1955б, стр. 27, табл. 7, фиг. 17.

От этой, вероятно, новой формы известен только панцирь левой клешни без подвижного отростка с обломанным неподвижным.

Тело клешни овально-треугольное с почти плоской нижней стороной и довольно сильно выпуклой верхней. Поперечный разрез, проведенный у основания неподвижного отростка, клиновидный.

Верхняя, наружная-боковая и нижняя сторона украшены неодинаковыми по величине заостренными или притупленными бугорками, частью слегка углубленными на своей вершине. Наиболее крупные из бугорков образуют восемь продольных рядов. Нижняя сторона с редкими очень мелкими бугорками, замещающимися на неподвижном отростке небольшими ямками.

Размеры (мм):

Длина . . . . . 7,5,      толщина . . . . . 3,2

Местонахождение. Берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. Зона *Kachpurites fulgens*.

**ПОДКЛАСС MAXILLOPODA**

**ОТРЯД CIRRIPIEDIA**

**СЕМЕЙСТВО ROGERELLIDAE CODEZ ET SAINT-SAINE**

**Род *Zapfella* Saint-Saine, 1954**

***Zapfella* aff. *pattei* Saint-Saine**

Табл. XLII, 17

?*Zapfella pattei*: Saint-Saine, 1954, табл. 20, фиг. 4 (исключая все остальные изображения на табл. 18, 19, 20).

В зоне *Kachpurites fulgens* очень редко встречаются ростры белемнитов — *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.), *A. russiensis* (d'Orb.) — со следами жизнедеятельности сверлящих организмов в виде маленьких неглубоких сверлений — нор, — с устьевым отверстием в виде запятой. Их длина около 0,5—1 мм. Подобные сверления, но более крупные, с отверстиями 2—7 мм нередки в рострах белемнитов из зоны *Virgatites virgatus* Русской платформы. Все эти сверления имеют большое сходство с описанными

Сент-Сеном сверлениями в раковинах юрских, меловых и миоценовых моллюсков (Saint-Saine, 1954, стр. 447—451, табл. 18—20), справедливо приписываемых этим автором сверлящим усоногим ракообразным (*Zapfella pattei* Saint-Saine)<sup>1</sup>.

По форме устьевого отверстия сверлений ростров белемнитов из волжского яруса в виде залятой, довольно резко сужающейся к одному концу, эти последние несколько отличаются от изображенных в указанной работе<sup>2</sup> и связаны, вероятно, с жизнедеятельностью какой-то очень близкой формы к *Zapfella pattei* Saint-Saine.

## ТИП BRYOZOA. МШАНКИ

### КЛАСС CUMNOLAEMATA. ГОЛОРОТЫЕ

#### ОТРЯД CHEILOSTOMATA

##### СЕМЕЙСТВО HIPPOTHOIDEAE LEV.

##### Род *Hipposhoa* Lamouroux, 1821

##### *Hipposhoa?* sp.

Табл. I, 7

На рострах *Pachyteuthis mosquensis* (Pavl.) из зоны *Kachpurites fulgens* (Кунцево в Москве) и *P. rotillieri* (Pavl.) из зоны *Epivirgatites nikitini* (карьер Лопатинского рудника Московской области) были дважды обнаружены мной следы прирастания не сохранившейся мшанки, наиболее вероятно принадлежащей названному роду, представители которого еще не были известны из мезозоя Русской платформы. По общему облику отпечатков колоний они были оставлены формой, видимо, близкой к описанной Филлипсом из келловя Англии *Cellaria smithii* Phill. (Phillips, 1829, стр. 143, табл. 7, фиг. 8).

## ТИП BRACHIOPODA. БРАХИОПОДЫ

### КЛАСС INARTICULATA. БЕЗЗАМКОВЫЕ

##### СЕМЕЙСТВО LINGULIDAE GRAY

##### Род *Lingula* Bruguière, 1792

##### *Lingula demissa* Gerasimov

*Lingula demissa*: Герасимов, 1955а, стр. 214, табл. 43, фиг. 1; Макридин, 1964, стр. 89, табл. 1, фиг. 12.

К этому виду принадлежат очень редко находимые в зоне *Craspedites subditus* буроватые ланцетовидные створки лингул до 13—14 мм длиной и 6—7 мм шириной.

Створки продолговато-овальные, слегка расширены к плавно округленному переднему краю, резко заостренные в макушечной области.

<sup>1</sup> Очевидна близость этих организмов к современным *Lithoglyptes indicus* Auriv. (Aurivillius, 1894), сверлящим преимущественно кораллы тропических морей.

<sup>2</sup> Исключая фиг. 4 на табл. 20 в работе Сент-Сена, где изображен источенный обломок ростра белемнита, происходящий, очевидно, из волжского яруса Подмосковья.

# КЛАСС ARTICULATA. ЗАМКОВЫЕ

## СЕМЕЙСТВО RHYNCHONELLIDAE GRAY

### Род *Rhynchonella* Fischer, 1809

#### *Rhynchonella loxiae* Fischer

Табл. XI, 8—10

«*Poulett*»: Macquart, 1789, стр. 514, табл. 7, фиг. 5.

*Rhynchonella loxiae*: Fischer, 1809, стр. 35, табл. 2, фиг. 3, 4; d'Orbigny, 1850, стр. 376, № 468; Eichwald, 1865—1868, стр. 320; Шуровский, 1867, стр. 92; Quenstedt, 1871, стр. 96, табл. 38; фиг. 108; Lewinski, 1923, стр. 45, табл. I, фиг. 3; Wisniewska, 1932, стр. 14, табл. VI, фиг. 19, 20; Герасимов, 1955а, стр. 219, табл. 43, фиг. 8, 9; Макридин, 1955, стр. 88, рис. 9; Ager, 1957, стр. 4—11, табл. 1, 2; Макридин, 1964, стр. 122, табл. 3, фиг. 16—19.

*Terebratula variabilis*: Fischer de Waldheim, 1830—1837, стр. 147, табл. 23, фиг. 8.

*Terebratula aptycha*: Fischer de Waldheim, 1843, стр. 124, табл. 4, фиг. 7—9; d'Orbigny, 1845, стр. 482, табл. 42, фиг. 22—26.

*Terebratula acuta*: Rouillier (не Sowerby), 1844, стр. 889, табл. 22, фиг. 1—10.

*Terebratula loxiae*: Rouillier, 1846, стр. 441.

*Rhynchonella acuta*: Rouillier et Vosinsky, 1847, стр. 375.

Раковина небольшая, трехлопастная, почти трехугольного очертания, с относительно глубоким синусом брюшной створки и с соответствующим ему узким высоким выступом спинной, отчетливо обособленным от боковых сторон — лопастей. Последние с тремя не достигающими макушки складками. Складки, ближайšie к синусу, выдающиеся и острые. Макушка брюшной створки немного выступает над спинной створкой.

С р а в н е н и е. *Rhynchonella loxiae* Fisch. очень близкая форма к немного более древней *R. rouillieri* Eichw., но отличается от этой последней очень короткими толстыми боковыми складками брюшной створки, из которых ближайшая к середине створка выдается в виде шипа, а третья, крайняя, едва развита. У *R. loxiae* Fisch., кроме того, синус брюшной створки относительно уже и глубже, и его клювовидный язычок сильно изогнут в сторону спинной створки.

Р а з м е р ы (мм) крупного экземпляра:

Длина . . . . .	13,5
Ширина . . . . .	16,1
Толщина . . . . .	18,7

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний подъярус волжского яруса. Очень редко в зоне *Epirvgatites nikitini* среднего подъяруса и в зоне *Riasanites rjasanensis* берриасского яруса Русской платформы.

М е с т о н а х о ж д е н и е. J<sub>3v3</sub>—f — карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района, Кунцево, Мневники (обнажение у б. Студеного оврага), Радушино Зарайского района, Борисовка Подольского района Московской области. J<sub>3v3</sub>—sb — Хорошово, Кунцево в Москве; Сапроново Ленинского района, Борисовка Подольского района, Борщева близ г. Бронницы, Зеленая слобода на р. Пахре, Лопатинский, Егорьевский и Воскресенский рудники Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub>—pd — Дьяково и Ленинские горы в Москве; Мильково Мамоново, Орлово близ Москвы.

#### *Septallphoria* cf. *corallina* (Leymeri) var. *neocomtensis* Jacob et Fallot

Табл. V, 4, 5

*Rhynchonella corallina* Leym. var. *neocomtensis*: Jacob et Fallot, 1913, стр. 50, табл. 6, фиг. 9—15; Моисеев, 1934, стр. 77, табл. 7, фиг. 21—28; Герасимов, 1955а, стр. 223, табл. 44, фиг. 12; Попхадзе, 1960, стр. 121, табл. I, фиг. 8.

В зонах *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger* очень редко встречаются плохо сохранившиеся внутренние ядра, вероятно, принадлежа-

щие названному виду, известному из неокома Западной Европы и титона Крыма.

Местонахождение. Борщева близ г. Бронницы, карьер между Лопатино и Хорлово Воскресенского района, Орлово и Сапроново Ленинского района Московской области.

## СЕМЕЙСТВО TEREBRATULIDAE GRAY

### Род *Rouillieria* Makridin, 1960

#### *Rouillieria michalkowii* (Fahrenkohl)

Табл. XXXI, 8

*Terebratula michalkowii*: Fahrenkohl, 1855—1856, стр. 228, табл. 3, фиг. 2; Леман, 1906, стр. 210, табл. 2, фиг. 8—10; Герасимов, 1955а, стр. 228, табл. 47, фиг. 3—7.

*Rouillieria michalkowii*: Макридин, 1964, стр. 249, табл. 16, фиг. 7, 8; табл. I, фиг. 1—3.

Раковина овально-ромбического очертания у крупных особей и почти округлая у юных, до 25—28 мм длиной. Ее наибольшая ширина в передней половине. Выпуклость створок постепенно уменьшается к переднему краю и более резко к боковым краям. Выпуклость спинной створки меньше брюшной. Линия смыкания створок в передней половине раковины образует более или менее выраженный изгиб в сторону спинной створки, которая несет у крупных особей две непостоянные по рельефности складки. Макушка брюшной створки очень слабо изогнута, на ее боковых сторонах имеются довольно острые кили. Форамен очень крупный. Макушечный угол около 70°.

Размеры (мм) самых крупных экземпляров:

Длина . . . . .	55
Ширина . . . . .	39
Толщина . . . . .	37

Распространение и возраст. Редко встречается в зонах *Virgatites virgatus*, *Epirvirgatites nikitini*, *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus* волжского яруса Московской, Ярославской и Ульяновской областей.

Местонахождение. Хорошово в Москве; Лопатинский рудник Московской области; Городище (Ульяновская область).

## СЕМЕЙСТВО DALLINIDAE BEECHER

### Род *Russiella* Makridin, 1964

#### *Russiella royeriana* (d'Orbigny)

Табл. XL, 6—8, 12

*Terebratula royeriana*: d'Orbigny, 1845, стр. 484, табл. 42, фиг. 33, 34.

*Waldheimia ornithocephala*: Траутшольд, 1875, рис. на стр. 70.

*Waldheimia royeri*: Lewinski, 1923, стр. 50, табл. I, фиг. 13, 14.

*Zeilleria royeri*: Леман, 1906, стр. 194, табл. 2, фиг. 1.

*Zeilleria royeriana*: Герасимов, 1955а, стр. 235, табл. 50, фиг. 6—11.

*Russiella royeriana royeriana*: Макридин, 1964, стр. 290, табл. 22, фиг. 8—13.

Раковина продолговато овальная, постепенно суживается от замочного края к округленно-усеченному переднему. Боковые стороны слабо выпуклые. Наибольшая ширина в середине или в задней половине раковины. Брюшная створка более выпуклая, чем спинная. Створки уплощаются к переднему краю.

Макушка брюшной створки загнута почти под прямым углом к продольной оси раковины.

Зубные пластины брюшной створки очень короткие, слегка расходящиеся впереди. Срединная септа спинной створки немного короче длины этой створки. Ленты брахидия, по-видимому, немного не достигали переднего края.

Изменчивость раковины значительная. Она выражается в общем очертании раковины, ее относительной длине и степени выпуклости створок. Замечаются две крайние разновидности. К одной из них относятся очень укороченные, округло-ромбические в очертании особи, с сильно суженным передним концом и сильно выпуклыми створками. Это — *Z. (R.) royeriana* (Orb.) var. *subbullata* Geras. (Герасимов, 1955а, стр. 237, табл. L, фиг. 6, 7). К другой разновидности принадлежат особи продолговато-овального очертания, с наибольшей шириной в средней или передней части раковины, с выпуклыми не суженным или почти не суженным передним краем. Выпуклость створок несколько варьирует, но брюшная всегда более выпуклая. Такие раковины соответствуют *Z. (R.) royeriana* (d'Orb.) var. *ovalis* Geras. (Герасимов, 1955а, стр. 327). В. П. Макридин (1964) склонен рассматривать эти разновидности как «экологические морфы».

Распространение и возраст. Этот вид известен от зоны *Virgatites virgatus* волжского яруса до зоны *Riasanites rjasanensis* нижнего мела. Наиболее часто встречается в зоне *Craspedites subditus* и в зоне *EpiVirgatites nikitini* волжского яруса Русской платформы.

Местонахождение.  $J_3v_3-f$  — Хорошово, Кунцево, Мневники (у б. Студеного оврага) в Москве; Борщева близ г. Бронницы, Сапроново Ленинского района Московской области.  $J_3v_3-sb$  — Кунцево, Хорошово, Мневники (у б. Студеного оврага), между Татарово и Троицкое в Москве; карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района, Борщева близ г. Бронницы, Борисовка Подольского района, Сапроново, Орлово, Ленинского района Московской области.  $J_3v_3-pd$  — Мильково, Мамоново близ Москвы.

### *Russtella luna* (Fischer)

Табл. XL, 1—5

*Terebratula luna*: Fischer, 1809, стр. 34, табл. 2, фиг. 3, 4; Rouillier, 1846, стр. 455; Rouillier et Vosinsky, 1847, стр. 389; 1848, табл. F, фиг. 12.

*Terebratula digona*: Fischer de Waldheim (не Sowerby), 1830—1837, стр. 148, табл. 23, фиг. 7.

*Terebratula indentata*: Fischer de Waldheim (не Sowerby), 1843, стр. 121, табл. 4, фиг. 3, 4; Rouillier, 1844, стр. 891; Пулье, 1845, стр. 51, № 229.

*Terebratula fischeriana*: d'Orbigny, 1845, стр. 482, табл. 42, фиг. 27—30; Eichwald, 1865—1868, стр. 305.

*Terebratula vicinalis*: Buch (не Schlotheim), 1846, стр. 250.

*Waldheimia (Zeilleria) vicinalis*: Trautschold (не Schl.), 1880, рисунок на стр. 366.

*Waldheimia (Zeilleria) fischeriana*: Trautschold, 1880, рисунок на стр. 368.

*Zeilleria fischeri*: Леман, 1906, стр. 203.

*Zeilleria luna*: Герасимов, 1955а, стр. 241, табл. 49, фиг. 1—7.

*Russtella luna luna*: Макридин, 1964, стр. 311, табл. 24, фиг. 11; табл. 25, фиг. 1, 2.

Это одна из самых распространенных форм верхнего подъяруса волжского яруса с чрезвычайно запутанной синонимикой.

Раковина небольшая, более или менее удлиненная, почти пятиугольного очертания. Передний край выемчатый, боковые почти параллельны между собой. Наибольшая ширина в задней половине раковины или в середине ее. Выпуклость брюшной створки больше спинной. Передняя треть этой последней с отчетливым продольным вдавлением, имеющимся и на брюшной створке, но оно здесь обычно глубже и прослеживается на протяжении двух передних третей спинной створки.

Брюшная створка с узким, плохо различимым дельтидием и низкой срединной септой. Срединная септа спинной створки клиновидная, довольно резко понижается к переднему концу створки. Она немного длиннее половины створки.

Изменчивость раковины выражается в большем или меньшем перемещении наибольшей ширины створок к переднему краю, вследствие чего раковина приобретает грушевидное очертание. Это *Z. (R.) luna* (Fisch.) var. *inflata* Geras., (Герасимов, 1955а, стр. 242, табл. 49, фиг. 4—6). К другой разновидности, сохраняющей, по-видимому, черты эмбриональных *R. luna* (Fisch.), принадлежит *Z. (R.) luna* (Fisch.) var. *tenua* L'hm. (Леман, 1906, стр. 205, табл. 2, фиг. 7). Она отличается очень малой выпуклостью уплощенных к краям створок и слабее выраженных синусом.

Размеры (мм) типичных экземпляров раковины:

Длина . . . . .	17,7	18,3	20	22,7
Ширина . . . . .	12,5	12,2	13,1	16,5
Толщина . . . . .	11,6	11,1	12,9	13,3

Распространение и возраст. Встречается очень часто, иногда в большом количестве особей, в зоне *Kachpurites fulgens* и в зоне *Craspedites subditus* центральных областей Русской платформы.

Местонахождение. Хорошово, Мневники (у б. Студеного оврага), Кунцево в Москве; Борщева близ г. Бронницы, Сапроново на р. Битце Ленинского района, Борисовка Подольского района, карьеры Лопатинского и Егорьевского рудников Московской области; Крутец, Каменник Рыбинского района Ярославской области.

### *Russiella bullata* (Rouillier)

Табл. XL, 10, 11

*Terebratula bullata*: Rouillier (не Sowerby), 1847, стр. 389; 1848, табл. F, фиг. 12 (не фиг. 12а, 12в).

*Zeilleria bullata*: Леман, 1905, стр. 11, табл. 1, фиг. 4, 5; Леман, 1906, стр. 202; Герасимов, 1955а, стр. 238, табл. 48, фиг. 12—16.

*Russiella bullata bullata*: Макридин, 1964, стр. 298, табл. 23, фиг. 3—5.

Раковина овально-грушевидного очертания, плавно округленная или немного суженная спереди. Наибольшая ее ширина в середине или немного ближе к переднему краю.

Брюшная створка в большинстве случаев вздутая, спинная менее выпуклая или уплощенная в своей задней части. На створках обычно бывают хорошо заметны следы нарастания, особенно резкие в их передней части.

Макушка брюшной створки килеватая с боков, ее вершинка нависает над спинной створкой.

Зубные пластины короткие и низкие, почти параллельные. Срединная септа слабо выражена, около двух третей длины спинной створки.

Размеры (мм) крупной особи:

Длина . . . . .	22
Ширина . . . . .	около 18
Толщина . . . . .	до 17,5

Сравнение. *R. bullata* (Rouil.) наиболее сходна с *R. royeriana* (d'Orb.) var. *subbullata* Geras. (Герасимов, 1955а, стр. 237, табл. 50, фиг. 6, 7), но последняя более или менее ромбического очертания, сильнее сужена спереди и створки ее более равномерно выпуклые.

Распространение и возраст. Нечасто встречающийся вид с широким вертикальным распространением. Известен от зоны *Virgati-*

*tes virgatus* волжского яруса до зоны *Riasanites rjysanensis* нижнего мела центральной части Русской платформы.

Местонахождение.  $J_3v_3$ —f—Кунцево в Москве; Лопатинский рудник Воскресенского района Московской области.  $J_3v_3$ —sb—Хорошово, Кунцево в Москве; Сапроново, Прудичи Ленинского района Московской области.  $J_3v_3$ —pd — Мильково близ Москвы.

### *Russiella volgensis* (Lehman)

Табл. XL, 9, 13

*Zeilleria volgensis*: Леман, 1906, стр. 200, табл. 2, фиг. 2а, 2б (не 2с); Герасимов, 1955а, стр. 240, табл. 48, фиг. 9.

*Russiella volgensis*: Макридин, 1964, стр. 315, табл. 25, фиг. 5, 6.

Я ничего не могу добавить к данному мной ранее описанию этой редко встречающейся формы. Раковина небольшая, овальная или овально-пятиугольная, постепенно утоншающаяся к переднему и боковым краям. Ее наибольшая ширина в передней трети. Створки слабо выпуклые. Макушечный угол  $75^\circ$ .

Размеры (мм):

Длина . . . . . 16,  
Ширина . . . . . около 14

Сравнение. *R. volgensis* (Lehm.) наиболее похожа на юные особи *R. luna* (Fisch.), от которых отличается слабо выпуклым передним краем и меньшей толщиной раковины, наибольшая ширина которой находится ближе к переднему краю.

Распространение и возраст. Единичные экземпляры известны из зон *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger* волжского яруса и из зоны *Riasanites rjysanensis* нижнего мела центральной части Русской платформы и Среднего Поволжья.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве; карьер между Осташево и Лопатино Воскресенского района, Сапроново и Орлово в Ленинском районе Московской области; Городище (Ульяновская область).

### *Russiella choroschovensis* (Gerasimov)

Табл. XL, 15—19

*Zeilleria choroschovensis*: Герасимов, 1955а, стр. 240, табл. 49, фиг. 16—19.

*Russiella choroschovensis*: Макридин, 1964, стр. 316, табл. 25, фиг. 7, 8.

Раковина достигает довольно большой величины, округло-ромбического очертания. Ее длина обычно немного больше ширины. Боковые стороны у молодых особей (до 10—13 мм высотой) довольно плавно округлены; у более крупных они отчетливо угловатые. Наибольшая ширина раковины в середине или немного ближе кпереди. Самая выпуклая часть створок находится в задней половине. Они довольно резко уплощаются к переднему краю. Выпуклость спинной створки меньше брюшной. Макушка последней довольно сильно загнута, слабо килеватая, с боковых сторон.

Размеры (мм) раковины:

Длина . . . . .	12	14	19	21,1
Ширина . . . . .	11	13	17	20
Толщина . . . . .	5,9	7	11,1	11,2

Встречаются единичные особи около 35 мм высотой.

Сравнение. Вид, по-видимому, наиболее близок к *Zeilleria* [*R.*] *eichwaldi* Lehman (1906, стр. 201, табл. II, фиг. 4—6). Молодые экземпляры *R. choroschovensis* (Geras.) по общему виду наиболее похожи на

юные особи *Rouillieria michalkovii* (Fahr.), но раковина последней с увеличением возраста приобретает совершенно отличное овальное очертание.

Распространение и возраст. Часто встречающаяся руководящая форма зоны *Craspedites subditus* волжского яруса в центральных районах Русской платформы.

Местонахождение. Хорошово, Кунцево в Москве; Орлово и Сапроново Ленинского района; Борисовка Подольского района Московской области.

## ТИП ECHINODERMATA. ИГЛОКОЖИЕ КЛАСС CRINOIDEA. МОРСКИЕ ЛИЛИИ

### СЕМЕЙСТВО PENTACRINIDAE D'ORB.

#### Род *Pentacrinus* Miller

##### *Pentacrinus (Isocrinus)* cf. *tenellus* (Eichwald)

Табл. XLII, 3

*Pentacrinus tenellus*: Eichwald, 1865—1868, стр. 225, табл. 16, фиг. 1.

*Pentacrinus (Millericrinus?)* sp.: Герасимов, 1955б, стр. 15, табл. 3, фиг. 23.

В зоне *Craspedites nodiger* в Москве (Ленинские горы) и в слоях того же возраста на Волге у Кашпира (Куйбышевская область) чрезвычайно редко встречаются плохо сохранившиеся обломки стеблей морской лилии, с плоскими или слабо вогнутыми гранями, несущими на каждом членике по маленькому бугорку. Места прикрепления усиков округлые.

## КЛАСС ECHINOIDEA. МОРСКИЕ ЕЖИ

### СЕМЕЙСТВО CIDARIDAE GRAY

#### Род *Rhabdocidaris* Desor, 1855—1859

##### *Rhabdocidaris spathulata* (Auerbach)

Табл. XLII, 6

*Cidarites spatulatus* (Auerbach): Rouillier, 1844, стр. 632; Auerbach, 1845—1846, стр. 119; Rouillier, 1846, табл. С, фиг. 19; 1849, стр. 354, табл. К, фиг. 49.

*Cidaris spathulata*: Eichwald, 1865—1868, табл. 16, фиг. 11.

*Rhabdocidaris spathulata*: Герасимов, 1955б, стр. 18, табл. 6, фиг. 8—19, 26; табл. 7, фиг. 12—14.

Только обломки двух игл этой формы, во множестве встречающихся в зоне *Epivirgatites nikitini* Подмосковья, мы обнаружили в зоне *Kachpurites fulgens* в Москве (Кунцево). Подробное описание игл *Rhabdocidaris spathulata* (Auerb.), основанное на обширном и хорошо сохранившемся материале, уже было нами дано ранее (Герасимов, 1955б) и здесь ограничимся только изображением обломка иглы из зоны *Kachpurites fulgens*.

*Rhabdocidaris lahuseni* Gerasimov

Табл. XLII, 4, 5

*Rhabdocidaris lahuseni*: Герасимов, 1955б, стр. 20, табл. 6, фиг. 22.

Иглы большие, в нижней части округлые в поперечном разрезе, постепенно расширяются и уплощаются к тупому дистальному концу. Уплющенная часть иглы слабо вогнута с одной стороны и немного выпукла с другой. Округлая поверхность стержня покрыта многочисленными очень мелкими бугорками, расположенными в продольные ряды и редко расставленными острыми шипами, обычно перпендикулярными к продольной оси иглы. На расширенной части шипы более мелкие, расположены на двух противоположных краях.

Размер (мм) по имеющимся обломкам игл:

Длина . . . . . около 100—130,  
Наибольшая ширина уплощенной части  
стержня . . . . . 11

Распространение и возраст. Редко встречается в зоне *Craspedites nodiger* центральных областей в песчано-глауконитовых отложениях.

Местонахождение. Дьяково, Ленинские горы в Москве; Огарково на р. Унже (Ивановская область).

Род *Plegiocidaris* Pomel, 1883

*Plegiocidaris* ? sp.

Табл. XLII, 7

Единственный обломок иглы только предположительно может быть отнесен к названному роду. Он происходит из зоны *Craspedates subdius* Воскресенского района Московской области (Лопатинский фосфоритный рудник).

Игла маленькая, веретеновидная, с десятью продольными рядами тупых, слившихся основаниями бугорков. Они сглаживаются к несохранившемуся проксимальному концу. Длина обломка 5,5 мм, наибольшая толщина 1,2 мм.

Зональное распределение беспозвоночных в верхнем подъярусе волжского яруса и в сопредельных с ним отложениях приводится в табл. 2.

Стратиграфическое распределение ископаемых беспозвоночных в верхнем подъярусе волжского яруса и в сопредельных отложениях верхней юры и нижнего мела центральной части Русской платформы

Название форм	Юрская система Волжский ярус				Меловая система Берриасский ярус	Распространение по областям					Распространение в других странах		
	Зона				Зона <i>Riasantles</i> <i>rjasanensis</i>	Мос- ковская	Рязан- ская	Ярос- лавская	Костром- ская, Ива- новская (север ее)	Среднее Повол- жье	Фран- ция	Англия	Грен- ландия
	<i>Epivir- gatites</i> <i>nikitini</i>	<i>Kachpurites</i> <i>fulgens</i>	<i>Craspedites</i> <i>subditus</i>	<i>Craspe- dites no- diger</i>									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Porifera													
<i>Polygonatium globulis</i> Geras. . . . .		2	2	?		+	+	+		+			
<i>Sphenaulax?</i> sp. . . . .													
<i>Cliona?</i> sp. I . . . . .				3					+				
<i>Cliona</i> sp. II . . . . .				3		+			+				
<i>Talpina</i> cf. <i>araneosa</i> Geras. . . . .	2*	2	2	3		+		+					
<i>Spongia</i> (genet sp. ind.) . . . . .				1		+							
Annelida													
« <i>Serpula</i> » <i>tetragona</i> Sow. . . . .	2	2	1	2	3	+			+	+		+	
« <i>Serpula</i> » cf. <i>flagellum</i> Münster. . . . .	2	3	3	3	3	+		+					
Mollusca													
<i>Pleurotomaria orbignyana</i> Rouil. . . . .	3		3		1	+	+						
<i>P. mosquensis</i> Geras. . . . .		3				+							
<i>P. torosa</i> (Traut.) . . . . .				3		+							
<i>Brachytrema incerta</i> (d'Orb.) . . . . .	1	3	3			+		+					
<i>Procerithium?</i> <i>volgense</i> Geras. . . . .	?			3		+							
<i>Procerithium?</i> sp. . . . .			3			+							
<i>Pseudomelania</i> cf. <i>beaugrandi</i> (Lor.) . . . . .			3	3	3	+					+		
<i>Pseudomelania?</i> sp. . . . .						+							
<i>Metriomphalus rouillieri</i> sp. nov. . . . .	2	3	3			+		+					

\* Цифры означают: 1 — нередко и местами в изобилии встречающаяся форма, 2 — распространенная форма, но встречающаяся обычно единично или в малом количестве экземпляров, 3 — местами и очень редко встречающаяся форма.

Таблица 2 (продолжение)

Название форм	Юрская система Волжский ярус				Меловая система Берриасский ярус	Распространение по областям					Распространение в других странах		
	<i>Epiri- gaites nikitini</i>	<i>Kachpurites fulgens</i>	<i>Craspedites subditus</i>	<i>Craspe- dite no- digers</i>	Зона <i>Riasanites rjasanensis</i>	Мос- ковская	Рязан- ская	Ярос- лавская	Костром- ская, Ива- новская (север ее)	Сред- нее По- вольжье	Фран- ция	Англия	Грен- ландия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Sulcoactaeon peroskianus</i> (d'Orb.) . . . . .	3	3	3	?		+	+	+	+				
<i>S. cinctus</i> (Rouil.) . . . . .	?	3	3	3		+		+					
<i>S? elongatus</i> (Rouil.) . . . . .			3			+							
<i>Actaeonina? laevis</i> Geras. . . . .				3	3	+	+		+				
<i>Scurria bicanaticulata</i> Traut. . . . .	3	?	3			+							
<i>S. impressa</i> Geras. . . . .				3		+							
<i>Pileolus</i> sp. . . . .				3		+							
<i>Calyptraea petasus</i> sp. nov. . . . .			3			+							
<i>Pictavia congrua</i> (Eichw.) . . . . .				1	?	+							
<i>Ampullospira brevis</i> (Geras.) . . . . .				1		+							
<i>Cochleochylus subvinealis</i> Geras. . . . .			3			+							
<i>Margarites neritoides</i> (Traut.) . . . . .			3			+							
<i>Vanikoro psammobia</i> Geras. . . . .				3		+							
<i>Neritopsis auerbachi</i> (Traut.) . . . . .				3		+							
<i>Laevidentalium</i> cf. <i>pellati</i> Lor. . . . .	?	?	3			+		+			+		
<i>Astarte</i> aff. <i>veneris</i> d'Orb. . . . .	1	2	3			+		+					
<i>A. mnevnikensis</i> (Mil.) . . . . .	3	3	3			+							
<i>Opis rouillieri</i> Lah. . . . .	?	3	3	3	3	+							
<i>Loripes fischerianus</i> (d'Orb.) . . . . .	2	?	3	3		+				+			
<i>Mactromya excentrica</i> (d'Orb.) . . . . .	3	2	2	2	2	+	+	+	+	?	+		
<i>Oxytoma semiradiata</i> (Fisch.) . . . . .	3	2	2	3	3	+	+	+	+	?			
<i>O. interstriata</i> (Eichw.) . . . . .	2	3	2	3	3	+	?	+			+		
<i>Aucella fischeriana</i> (d'Orb.) . . . . .	3	2	1	3	3	+	+	+		+			
<i>A. lahusei</i> Pavl. . . . .		2	2	2		+	+	+	+	+			
<i>A. tenuicollis</i> Pavl. . . . .		?	2	?		+	+		+	+			
<i>A. piochii</i> (Gabb) . . . . .	2	3	3	?	3	+	+	+		+			
<i>A. krotovi</i> Pavl. . . . .	2	2	3			+	?	+		+			



Таблица 2 (продолжение)

Название форм	Юрская система Волжский ярус				Меловая система Берриасский ярус	Распространение по областям					Распространение в других странах		
	<i>Epi- vir- gatites nikiti i</i>	<i>Kachpurites fulgens</i>	<i>Craspedites subditus</i>	<i>Craspe- dite nodigers</i>	Зона <i>Riasanites rjasanensis</i>	Мос- ковская	Рязан- ская	Ярос- лавская	Костром- ская, Ива- новская (север ее)	Среднее Повол- жье	Фран- ция	Англия	Грен- ландия
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
<i>Protocardia concinna</i> (Buch) . . . . .	3	2	2	2	2	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Liostrea</i> sp. . . . .				3		+							
<i>Amphidonta nana</i> (Sow.) . . . . .	?	?	3	3	?	+	?			+	?	+	
<i>Plicatula producta</i> (Rouil.) . . . . .	3	3	?	3		+							
<i>Anopaea brachovi</i> (Rouil.) . . . . .				1		+				+			
<i>A. sphenoides</i> Geras. . . . .		2	2			+	+	+		?			
<i>Isognomon</i> sp. . . . .				3		+							
<i>I. fischeri</i> (Rouil.) . . . . .			3			+							
<i>I. rarum</i> Geras. . . . .				3		+							
<i>Pinna constantini</i> Lor. . . . .	?	3	3	?		+		+			+		+
<i>P. subcuneata</i> Eichw. . . . .			3			+	?						
<i>Ctenostreon distans</i> Eichw. . . . .	?	3	3	?	?	+	+	+		+			
<i>C. decemcostatum</i> (Traut.) . . . . .				3		+							
<i>Lima (Limatula) consobrina</i> d'Orb. . . . .		3	2	?		+	+	+		+			
<i>L. (Plagistoma) incrassata</i> Eichw. . . . .			3, 1			+		+					+
<i>L. (Plagistoma) fischeri</i> Eichw. . . . .				3		+							
<i>Entolium numulare</i> (Fisch.) . . . . .		2	2	2	2	+	+	+	+	+			+
<i>Camptonectes lamellosus</i> (Sow.) . . . . .		2	2	2	3	+	+	+	+	+	+	+	
<i>Anomia distracta</i> Eichw. . . . .	3	3	3	?		+		+		?	?		
<i>Modiolus vicinalis</i> (d'Orb. em. Eichw.) . . . . .	?	?	3	3	?	+	?						
<i>Modiolus</i> sp. . . . .				3		+							
<i>Septifer? subfalcatu</i> s (Eichw.) . . . . .			3			+							
<i>Mytilus? cf. jurensis</i> (Mer.) Roem. . . . .				3		+					?	?	
<i>Craspedites okensis</i> (d'Orb.) . . . . .		2	2			+	+	+	+	+			
<i>C. subditus</i> (Traut.) . . . . .			2			+		+	+	+			
<i>C. fragilis</i> (Traut.) . . . . .		3				+		+					

<i>C. nekrassovi</i> Prig. . . . .		1				+	+	+		+		?
<i>C. cf. krylovi</i> Prig. . . . .		3				?	+	+		+		
<i>C. nodiger</i> (Eichw.) . . . . .				2		+	+	+	+	+		
<i>C. kaschpuricus</i> (Traut.) . . . . .				2		+		+	+	+		
<i>C. subditoides</i> (Nik.) . . . . .			2			+	+		+	+		+
<i>C. kuznetzovi</i> (Sok.) . . . . .				3		+				+		
<i>C. milkovensis</i> (Strem.) . . . . .				2		+				+		
<i>Craspedites parakaschpuricus</i> sp. nov. . . . .				1		+			+	+		
<i>C. mosquensis</i> Geras. . . . .				2		+			+	+		
<i>C. triptychus</i> (Nik.) . . . . .				3		+			+			
<i>Subcraspedites</i> sp. . . . .		3								+		
<i>Kachpurites fulgens</i> (Traut.) . . . . .		1				+	+	+		+		
<i>K. subfulgens</i> (Nik.) . . . . .		2				+		+		+		
<i>Garniericeras catenulatum</i> (Fisch.) . . . . .		1	1			+	+	+	+	+		
<i>G. interjectum</i> (Nik.) . . . . .		3	3			+		+		+		
<i>G. subclypeiforme</i> (Mil.) . . . . .				1		+			+	+		
<i>Acroteuthis russiensis</i> (d'Orb.) . . . . .	1	1	1	2	2	+	+	+	+	+	+	+
<i>A. mosquensis</i> (Pavl.) . . . . .	1	1	1	1	1	+	+	+	+	+	?	?
<i>Pachyteuthis corpulenta</i> (Nik.) . . . . .				3		?			+	+		
<i>P. praecorpulenta</i> sp. nov. . . . .	3	3	3			+	?	+		?		
Arthropoda												
<i>Eryma?</i> sp. I (табл. XLII, 15) . . . . .				3		+						
<i>Eryma?</i> sp. II (табл. XLII, 16) . . . . .			3			+						
<i>Prosopon?</i> sp. . . . .		3						+				
<i>Zapfella</i> aff. <i>pattei</i> Saint-Saine . . . . .	2	2	?	?		+		+			?	
Bryozoa												
<i>Hippothoa?</i> sp. . . . .	3	3				+						
Brachiopoda												
<i>Lingula demissa</i> Geras. . . . .	2,3		3			+						
<i>Rhynchonella loxiae</i> Fisch. . . . .	3	2	1	2	?	+	+	+		?		



Главнейшими полезными ископаемыми верхнего подъяруса волжского яруса являются кварцевые пески и фосфориты.

Мощные кварцевые пески верхней части зоны *Craspedites nodiger* распространены на довольно большой площади, преимущественно близ юго-восточной окраины Москвы в Люберецком районе. Они в большом количестве добываются как формовочные пески и частью как пески для стекольного производства. Встречающиеся местами в песке песчаники, в виде разной величины, иногда очень крупных конкреций, пригодны как бутовый камень. Некоторые разности песчаника в прошлом столетии и в начале текущего использовались для выделки жерновов и тротуарных плит.

Фосфориты представлены песчано-глауконитовыми разностями — более или менее фосфатизированными глауконитовыми песчаниками или рассеянными в толще глауконитовых песков песчаными фосфоритовыми конкрециями. Они приурочены в основном к зоне *Craspedites subditus*, но встречаются и в основании зоны *Craspedites nodiger*, а местами и в зоне *Kachpurites fulgens*. Наиболее распространены эти фосфатные породы в Костромской области, северной части Ивановской и особенно в Московской области, где они уже давно в большом количестве используются промышленностью (Воскресенский, Егорьевский р-ны), добываются обычно совместно с фосфоритами подстилающего среднего подъяруса волжского яруса и с вышележащими отложениями берриаса.

Некоторые разности песков зоны *Kachpurites fulgens* богаты глауконитом (около 80%) и могут служить сырьем для добычи этого минерала, имеющего немалое значение как умягчитель воды и для производства краски.

Радиоляриево-губковые и водорослевые (микрокодиевые) известковые породы зон *Kachpurites fulgens*, *Craspedites subditus* и *Craspedites nodiger*, распространенные в Среднем Поволжье (Кашпир Сызранского района), возможно, окажутся пригодными для местных нужд как фосфатно-карбонатное удобрение. В этом отношении целесообразно их дальнейшее изучение.

1. Отложения поздней поры волжского века сохранились от размывания в меловое и в последующее за ним время на территории центральной части Русской платформы крайне неравномерно и часто очень неплотно. Они приурочены в основном к крупным структурам платформы — к Московской синеклизе и к части Рязано-Саратовского прогиба. Они известны и в немногих местах к северу и востоку от Токмовского свода (Среднее Поволжье), откуда поздневолжский бассейн, несомненно, продолжался далеко к юго-востоку — к Прикаспию. Главнейшее их распространение приурочено к бассейну р. Москвы и к большой площади, частью плохо обнаженной, междуречья верхней Волги, Клязьмы и Унжи, где мы проследили по буровым скважинам ранее здесь неизвестную зону *Craspedites nodiger*. К северо-востоку отсюда, до верховьев р. Вятки и Камы, пока нет фактических данных о верхнем подъярусе волжского яруса. Но это уже за пределами исследованной нами области.

2. Литологическое изучение верхнего подъяруса волжского яруса дает основание выделить в нем три или четыре фациальных типа, прослеживаемых в каждой зоне подъяруса и имеющих аналоги в среднем подъярусе. Эти морские осадки отлагались на разных глубинах, вероятно, в пределах неритовой зоны. К наиболее глубоководным из них мы относим радиоляриево-губковые и водорослевые (микрокодиевые) известковые породы, лишенные или почти лишенные обломочных пород, распространенные в Куйбышевской и Ульяновской областях<sup>1</sup>, и глауконитовые фосфориты с остатками слоевищ *Microcodium* в отдельных местах Костромской и Ярославской областей.

На большей территории распространения верхнего подъяруса обнаруживаются отложения, образование которых можно связывать с разными глубинами сублитеральной зоны. Это глауконитовые пески, иногда алевролитовые, с форфосоритовыми конкрециями и фосфатизированные глауконитовые песчаники, нередко известковые или ожелезненные.

Только в пределах зоны *Craspedites nodiger* на сравнительно небольшой площади Подмосковья известны морские мелководные прибрежные отложения.

3. Минеральный состав тяжелой фракции отложений разных фаций почти всех зон верхнего подъяруса характеризуется постоянным, довольно большим содержанием граната (до 47,1% в зоне *Craspedites subditus* Московской области). Обращает внимание обилие дистена в зоне *Craspedites nodiger* Московской и Ярославской областей и бедностью его (до 3,3%) в той же зоне Среднего Поволжья (Куйбышевская область) в более глубоководной фации.

4. В основании зон *Craspedites nodiger*, *Craspedites subditus* и особенно часто зоны *Kachpurites fulgens*, местами бывают отчетливо замет-

<sup>1</sup> В геологической литературе эти отложения до последнего времени описывались как известковистые песчаники или песчанистые мергели.

ны следы размывания нижележащих отложений в виде рассеянных в породе галек, а иногда и частичного или полного выпадения из разреза предшествующих зон. И по литологическим особенностям вмещающей гальки породы (не мелководные прибрежные осадки) и по постоянному отсутствию на галках всяких следов жизнедеятельности сверлящих и прираставших организмов, обычных обитателей мелководья, эти следы размыва нельзя объяснить ни близостью берега, ни временным отступанием моря — перерывом в накоплении осадков. Очевидно, это хорошо известная в современных морях размывающая деятельность донных течений, о возможности которых в подмосковной юре писал Д. В. Наливкин (1927).

5. Фауна верхнего подъяруса волжского яруса, за исключением аммонитов, большинство из которых принадлежит к важным руководящим ископаемым, тесно связана с фауной среднего подъяруса. Из последнего в зону *Kachpurites fulgens* переходит около 30 видов беспозвоночных (белемниты, двустворки, гастроподы, брахиоподы и др.). Количество этих видов кверху постепенно уменьшается, и в верхней части зоны *Craspedites nodiger* сохраняются лишь немногие виды среднего подъяруса. Несколько видов двухстворок зоны *Craspedites nodiger* свойственны выше следующим отложениям берриасского возраста.

6. Изучение распределения ископаемых организмов в зоне *Craspedites nodiger* и фациальных особенностей ее дают основание подразделять эту зону на две подзоны: нижнюю *Craspedites mosquensis* (по распространению только в этой подзоне *Craspedites mosquensis* Geras.) и верхнюю *Craspedites nodiger*, в которой находим своеобразный комплекс двустворчатых и брюхоногих моллюсков.

7. Часто указываемые в геологической литературе виды *Craspedites kaschpuricus* (Traut.) (зона *Craspedites nodiger*) и *C. fragilis* (Traut.) (зона *Kachpurites fulgens*) принадлежат к очень редко находимым руководящим ископаемым. Первый из них, возможно, смешивался с совместно и обычно в изобилии находимым новым видом — *Craspedites parakaschpuricus* sp. nov., совмещающим признаки *C. nodiger* (Eichw.) и *C. kaschpuricus* (Traut.), второй — с *Craspedites nekrassovi* Prig.

*Craspedites okensis* (d'Orb.), *Garniericeras catenulatum* (Fisch.) и *C. interjectum* (Nik.) — очень распространенные в зоне *Kachpurites fulgens* и зоне *Craspedites subditus* виды, не являющиеся зональными руководящими ископаемыми.

Нередки и литературные указания о том, что в «верхнем волжском ярусе» центральных областей известны нижнемеловые ископаемые: *Aucella volgensis* Lah. и *Acroteuthis lateralis* (Phill.). Вероятно, эти указания ошибочны. Основываясь на тщательных личных наблюдениях, можно утверждать их отсутствие в этом ярусе (подъярусе). Распространение *Aucella volgensis* Lah. ограничивается берриасским ярусом (зоны *Riasanites rjasanensis* и *Surites tzikwinianus*<sup>1</sup>), *Acroteuthis lateralis* (Phill.) (s. str.) встречается только в валанжине.

*Surites unshensis* Nik. (табл. XXIX, 3, 5) и близкий к нему *Surites nikitini* Geras. (in litt.) (табл. XXX, 1, 2) представляют чрезвычайно редкие виды зоны *Surites tzikwinianus*, по нашим наблюдениям, не встречающиеся в зоне *Craspedites nodiger*.

*Acroteuthis arctica* Blüth. [= *A. subquadrata* (Pavl.) (не Roem.)] — исключительно нижнемеловой белемнит, распространенный в валанжине Русской платформы.

Описание и изображения всех названных форм, не свойственных верхнему подъярусу волжского яруса, мы приводим для сравнения.

<sup>1</sup> = зоне *Tollia stenophala* (s. str.) = верхней части рязанского горизонта Н. А. Богословского (1897, 1902) = ? «зоне» *Craspedites spasskensis* А. П. Павлова (1907).

8. Сравнение фауны верхнего подъяруса волжского яруса центральной части Русской платформы с фауной одновозрастных отложений за ее пределами (юго-восток Русской платформы, бассейн верхней Камы, Северное Приуралье, север Сибири, Западная Европа и др.) затрудняется скудостью и отрывочностью наших знаний большинства этих отложений, еще ожидающих детального изучения, для более уверенных и обоснованных палеогеографических и палеобиогеографических построений и выводов.

Для удаленной от центральной части Русской платформы территории немногочисленные литературные данные позволяют заметить аналоги среднерусской зоны *Kachpurites fulgens* на востоке Северного Приуралья (Михайлов, 1957), по-видимому, этой же зоны и зоны *Craspedites nodiger* — на севере Сибири (исследования В. Н. Сакса, Н. И. Шульгиной, М. С. Месежникова, В. А. Захарова и др.; см. Сакс и др., 1963; Сакс и др., 1965), зоны *Craspedites nodiger* — на востоке Англии (Spryby) (Casey, 1962). Совершенно очевидно, что подобные зональные сопоставления затрудняются и различием в составе фауны головоногих моллюсков (разные зоогеографические области и провинции) и недостаточным знанием, во многих местах, вертикального распространения других сопутствующих беспозвоночных, в первую очередь двустворчатых моллюсков.

- Архангельский А. Д. 1909. Геологическое описание фосфоритоносных отложений Костромской губернии по р. Волге к западу от г. Кинешмы и по р. Мере.— Труды Комиссии МСХИ по исследованию фосфоритов, серия 1, т. 1. М.
- Архангельский А. Д. 1910. Исследования залежей фосфоритов по побережью Волги в Симбирской и северной части Саратовской губернии.— Там же, т. 11. М.
- Архангельский А. Д. 1922. Обзор геологического строения Европейской России, т. II. Средняя Россия. Петроград.
- Белянкин Д. С. и Иванов Б. В. 1938. Материалы к изучению динаса и его сырьевой базы в СССР. М., Изд-во АН СССР.
- Блом Г. И. 1951. О верхневолжских отложениях Горьковского Поволжья.— Докл. АН СССР, т. 81, № 3.
- Боголюбов Н. Н. 1903. Экскурсия в Кинешму.— Ежегодник по геол. и минер. России, т. VI, в. 2—3.
- Богословский Н. А. 1895. Волжские, верхнетитонские и неокомские отложения в Рязанской губернии.— Материалы для геологии России, т. 17.
- Бодылевский В. И. 1936. Фауна верхнего волжского яруса Новой Земли.— Труды Арктического инст., 49. Л.
- Бодылевский В. И., Шultzина Н. И. 1958. Юрские и меловые фауны низовьев Енисея.— Труды научно-исслед. ин-та геологии Арктики, т. 93. М.
- Борисяк А. А. 1904, 1905. Pelecypoda юрских отложений Европейской России, в. 1, 2.— Труды Геол. ком., н. с., вып. 11, вып. 19.
- Борисяк А. А. и Иванов Е. В. 1917. Pelecypoda юрских отложений Европейской России, в. 5. Pectinidae.— Труды Геол. ком., вып. 143.
- Бушинский Г. И. 1937. Петрография и некоторые вопросы генезиса егорьевских фосфоритов Московской области.— Бюлл. МОИП, отд. геол., т. XV (5).
- Бушинский Г. И. 1952. Апатит, фосфорит, вавианит. М., Изд-во АН СССР.
- Бушинский Г. И. 1956. Фосфаты кальция фосфоритов.— Вопр. геол. агрономических руд. АН СССР. М.
- Вейденбаум М. А. 1915. (Отчет о геологическом обследовании в 1914 г.) — Годичный отчет Моск. об-ва испыт. природы за 1913—1914 г. М.
- Вейденбаум М. А. 1916. (Отчет о геологическом обследовании в 1915 г.) — Там же, за 1914—1915 г. М.
- Вейденбаум М. А. 1923. Ярусы, зоны и петрографические горизонты коренных и послетретичных напластований в пределах 71 листа общей геологической карты Европейской России.— Труды Костромского научного об-ва по изучению местного края, в. 32. Кострома.
- Вейденбаум М. А. 1925. Береговые обнажения р. Волги от устья р. Солоницы до с. Красные Пожни.— Там же, в. 36. Кострома.
- Геккер Р. Ф. 1954. Наставление для исследований по палеоэкологии. М., Изд-во АН СССР.
- Герасимов П. А. 1955а. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР, в. I. Пластинчатожаберные, брюхоногие, ладьяногие, моллюски и плеченогие юрских отложений. М., Госгеолтехиздат.
- Герасимов П. А. 1955б. Руководящие ископаемые мезозоя центральных областей Европейской части СССР, в. II. Иголкожие, ракообразные, черви, мшанки и кораллы юрских отложений. М., Госгеолтехиздат.
- Герасимов П. А. 1960а. Губки Подмосковной юры и нижнего мела.— Материалы по геологии и полезным ископаемым центральных районов Европейской части СССР, в. 3. Москва.
- Герасимов П. А. 1960б. Новые позднеюрские аммониты Русской платформы.— В кн.: Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, часть II. М., Госгеолтехиздат.

- Герасимов П. А. и Казаков М. П.* 1939. Геология юго-восточной части Горьковской области, МАССР и ЧАССР.— Труды Моск. геол. упр., в. 29. М.
- Герасимов П. А. и Константинович А. Э.* 1948. Юрская система.— В кн.: Геология СССР, т. IV, ч. 1. М.— Л.
- Герасимов П. А., Мигачева Е. Е., Найдин Д. П., Стерлин Б. П.* 1962. Юрские и меловые отложения Русской платформы.— Очерки по региональной геологии СССР, в. 5.
- Герасимов П. А., Михайлов Н. П.* 1966. Волжский ярус и единая стратиграфическая шкала верхнего отдела юрской системы.— Изв. АН СССР, серия геол., № 2.
- Глазунова А. Е.* 1960. Новые меловые пектиниды Западной Сибири. Новые виды древних растений и беспозвоночных СССР, часть II. М., Госгеолтехиздат.
- Глазунова А. Е., Балахматова В. Т., Липман Р. Х. и др.* 1960. Стратиграфия и фауна меловых отложений Западно-Сибирской низменности.— Труды ВСЕГЕИ, нов. серия, т. 29.
- Горбунова Л. И.* 1950. Глауконит юрских и нижнемеловых отложений центральной части Русской платформы.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, в. 114.
- Городцов В. А.* 1902. Несколько геологических наблюдений, произведенных в пределах Ярославской губернии.— Труды Ярославского естеств.-истор. об-ва, т. 1.
- Гурвич А. А.* 1951. Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений окрестности с. Орловки.— Уч. записки Саратовского госуд. ун-та, т. 28, Саратов.
- Густомесов В. А.* 1960. Новые позднеюрские и валанжинские белемниты Европейской части СССР и Северного Зауралья.— Сб.: Новые виды древнечетвертичных растений и беспозвоночных СССР, ч. 2. М., Госгеолтехиздат.
- Густомесов В. А.* 1964. Бореальные позднеюрские белемниты (Cylindroteuthinae) Русской платформы.— Труды ГИН, вып. 107.
- Даньшин Б. М.* 1933. Геологическое строение долины р. Москвы от Шелепихи до Перервы.— Изв. Моск. геол.-разв. треста, т. II, в. 1.
- Даньшин Б. М.* 1937. Геологическое строение Ленинских гор в связи с некоторыми вопросами стратиграфии отложений меловой системы и оползневыми явлениями по берегу Москвы-реки.— Изв. Моск. геол. тр., т. 4.
- Демина Г. В. и Лобанова Н. Ф.* 1947. Новые данные по промышленной оценке Люберецкого месторождения стекольных гесков.— Труды ЦНИЛгеологии, сб. 1. М.
- Жирмунский А. М.* 1914. Бассейн нижней Унжи (Козлово-Коршунское).— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. XVI, в. 2—3.
- Жирмунский А. М.* 1925. К изучению мезозойских отложений Костромской губернии.— Труды Костромского об-ва по изучению местного края, вып. 36. Кострома.
- Захаров В. А.* 1966. Позднеюрские и раннемеловые двустворчатые моллюски севера Сибири. М., изд-во «Наука».
- Зиновьев М. С.* 1963. Некоторые новые данные по стратиграфии юрских отложений района озера Эльтон.— Изв. высш. учебн. завед. Геол. и разв., № 4.
- Зиновьев М. С.* 1964. К изучению двустворчатых моллюсков верхней юры окрестностей озера Эльтон.— Вестн. Харьковск. ун-та, № 2, серия геогр., в. 1.
- Зонов Н. Т.* 1929. Фосфориты Рязанской губернии.— Материалы к плану народн. хозяйства Рязанской губ., в. 6. Рязань.
- Зонов Н. Т.* 1934. Геологический обзор юрских и меловых фосфоритовых отложений бассейна р. Волги.— Труды Науч. ин-та по удобр., вып. 119.
- Зонов Н. Т.* 1937. Стратиграфия юрских и низов неокомских отложений центральных частей Восточно-Европейской платформы.— Труды Научн.-иссл. ин-та по удобр., вып. 142.
- Иванов А. П.* 1909. Геологическое описание фосфоритовых отложений Костромской губернии по р. Волге к востоку от г. Кинешмы и по рекам Унже и Нее.— Труды Комиссии МСХИ по исследованию фосфоритов, серия 1, т. 1. Москва.
- Иванов А. П.* 1910. Геологическое описание фосфоритоносных отложений по рекам Нее, Желвате, Мере и Волге в Костромской губернии и по р. Волге в пределах Тверской и Ярославской губерний.— Там же, т. II.
- Иванов А. П.* 1911. Геологическое описание фосфоритоносных отложений по р. Волге в пределах Тверской, Ярославской и Костромской губерний.— Ежегодник по геол. и минер. России, т. XI, в. 8.
- Иванов А. П.* 1912. Геологическое исследование фосфоритовых отложений в Клинском, Московском, Коломенском и Дмитровском уездах Московской губернии и Егорьевском уезде Рязанской губернии.— Труды Комиссии МСХИ по исследованию фосфоритов, серия 1, т. IV.
- Иванов А. П.* 1913. Геологические исследования фосфоритовых отложений в различных районах 56, 57, 71, 72 и 73 листов общей геологической карты России.— Труды Комиссии МСХИ по исследованию фосфоритов, серия 1, т. V.
- Казаков А. В.* 1925. Егорьевское фосфоритовое месторождение.— Труды Научн. ин-та по удобр., в. 24. М.
- Казаков А. В.* 1927. Месторождения фосфоритов Северной и Центральной области.— В кн.: Фосфориты СССР. Л., Изд. Геол. ком.
- Казаков А. В.* 1938. Литология и процессы выветривания фосфатной колонки Егорьевской группы месторождений.— Труды НИУИФ, в. 140.
- Казаков А. В.* 1957. Глауконит.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, в. 152.

- Казаков А. В. и Исаков Е. И. 1940. Глауконит Егорьевского месторождения фосфоритов.— Зап. Всерос. минер. об-ва, серия 2, ч. 69, в. 1.
- Константинович А. Э. 1934а. Очерк геологического строения и полезных ископаемых Ленинского района.— Геол. и полезн. ископ. районов Моск. обл., кн. 5. М.—Л.—Новосибирск.
- Константинович А. Э. 1934б. Очерк геологического строения и полезных ископаемых Ухтомского района.— Там же.
- Криштафович Н. И. 1892. О волжских отложениях в Московской губернии с замечаниями С. Никитина.— Зап. СПб. Минерал. об-ва, 2 серия, ч. 29.
- Крылов А. А. 1872. Описание Ярославской губернии в геологическом отношении.— Труды Яросл. губ. статист. ком., в. 7. Ярославль.
- Крымголец Г. Я. 1929. Верхнеюрские *Cylindroteuthinae* Тимана, бассейна р. Сысолы и Оренбургской губ.— Изв. Геол. ком., т. 48, № 7.
- Кузнецова А. М., Курлаев В. И., Николаева В. П. 1964. К стратиграфии юрских и нижнемеловых отложений верховой рек Большого и Малого Узеней.— Вопр. геол. Южного Урала и Поволжья, в. 2, ч. 2.
- Кузнецова К. И. 1965. Позднеюрские бореальные фораминиферы и их развитие на Русской платформе.— Труды ГИН АН СССР, в. 142.
- Лагузен И. И. 1883. Фауна юрских образований Рязанской губернии.— Труды Геол. ком., т. 1, № 1.
- Лагузен И. И. 1888. Ауцеллы, встречающиеся в России.— Труды Геол. ком., т. VIII, № 1.
- Леман В. Н. 1905. Юрские отложения Орловки.— Труды СПб об-ва естествоисп., отд. геол. и минер., т. XXXIII, в. 5.
- Леман В. Н. 1906. О представителях *Terebratulacea* виргатовых и катенулятовых отложений.— Там же, т. XXXIV, в. 5.
- Лиоренцевич Е. Ф. 1961. Стекольные пески.— Материалы по геол. и полезн. ископ. центр.-ов Европейской части СССР, в. 4. Калужское книжное изд-во.
- Макридин В. П. 1955. Некоторые ринхонеллиды Европейской части СССР.— Зап. Геол. факультета Харьков. гос. ун-та, т. 12.
- Макридин В. П. 1961. Стратиграфическое значение брахиопод юрских отложений Русской платформы.— Труды ВНИГРИ, в. 29.
- Макридин В. П. 1964. Брахиоподы юрских отложений Русской платформы и некоторых прилегающих областей. М., изд-во «Недра».
- Максимович М. А. 1824. Отрывки из путешественных записок по Московской губернии.— Новый магаз. естеств., ист., физики, химии и сведений экономич., ч. 1, № 4.
- Маслов В. П. 1956. Ископаемые известковые водоросли СССР.— Труды Ин-та геол. наук АН СССР, в. 160.
- Мейendorф А. К. 1849. Опыт прикладной геологии преимущественно северного бассейна Европейской России. СПб.
- Милашевич К. С. 1881. Геологические исследования, произведенные летом 1878 г. в юго-западной части Костромской губ.— Материалы для геологии России, т. 10.
- Михайлов Н. П. 1957. Стратиграфия мезозоя восточного склона Северного Урала.— Труды Совещ. по стратигр. Сибири.
- Моисеев А. С. 1934. Брахиоподы юрских отложений Крыма и Кавказа.— Труды ВГРО, в. 203.
- Мурчисон Р., Вернейль Э. и Кейзерлинг А. 1849. Геологическое описание Европейской России и хребта Уральского. Перевод с английского с примечаниями и дополнениями А. Озерского. СПб.
- Наливкин Д. В. 1927. Пески и течения.— Вест. Геол. ком., № 7.
- Никитин С. Н. 1881. Юрские образования между Рыбинском, Мологою и Мышкиным.— Материалы для геологии России, т. 10.
- Никитин С. Н. 1884а. Заметка по вопросу о последовательности пластов волжского яруса московской юры.— Зап. СПб. минер. об-ва, ч. XIX.
- Никитин С. Н. 1884б. Общая геологическая карта России. Лист 56.— Труды Геол. ком., т. 1, № 2.
- Никитин С. Н. 1885. Общая геологическая карта России. Лист 71.— Там же, т. II, № 1.
- Никитин С. Н. 1886. О географическом распространении юрских осадков в России.— Горн. журн., № 10.
- Никитин С. Н. 1888а. Следы мелового периода в Центральной России.— Труды Геол. ком., т. V, № 2.
- Никитин С. Н. 1886б. Из поездок по Западной Европе.— Изв. Геол. ком., т. VII, № 10.
- Никитин С. Н. 1890. Общая геологическая карта России. Лист 57.— Труды Геол. ком., т. V, № 1.
- Огинский И. М. 1961. Формовочные пески.— Материалы по геол. и полезн. ископ. центр.-ов Европейской части СССР, в. 4. Калужское книжное изд-во.
- Оливьеры А. И. 1844. Геогностическое обозрение частей губерний: Тульской, Калужской, Московской, Рязанской и Нижегородской, с присовокуплением описания каменноугольных разработок Вялинских и Яковлевских.— Горн. журн., кн. 3.
- Основы палеонтологии. Водоросли (и др.) 1963. М. Изд-во АН СССР.
- Павлов А. П. 1884а. Нижневолжская юра. Геологический очерк.— Зап. СПб. минер. об-ва, ч. 19.

- Павлов А. П. 1884б. Нижневолжская юра. Классификация отложений и списки ископаемых. М.
- Павлов А. П. 1890. Новые данные по геологии Воробьевых гор.— Вест. Естеств., № 7.
- Павлов А. П. 1894. О мезозойных отложениях Рязанской губернии.— Уч. зап. Моск. ун-та, отд. ест.-ист., вып. 11.
- Павлов А. П. 1907. Геологический очерк окрестностей Москвы. М. (и послед. изд. М., 1914; 1923).
- Паллас П. С. 1773. Путешествие по разным провинциям Российской империи, ч. 1. СПб.
- Пахт Р. А. 1856. Геогностическое исследование, произведенное в губерниях Воронежской, Тамбовской, Пензенской и Симбирской от Воронежа да Самары.— Зап. Русск. геогр. об-ва, кн. XI.
- Попхадзе М. В. 1960. Некоторые нижнемеловые плеченогие Кавказа.— Труды Ин-та палеобислогии, т. V. Тбилиси.
- Пригоровский М. М. 1907. Новые данные об аммонитах группы *Olcostephanus okensis* (*Craspedites* Pavl. et Lampl.) из Ярославской губернии.— Зап. СПб. Минер. об-ва, ч. 44, в. 2.
- Пригоровский М. М. 1911. Из геологических наблюдений в западной части Рязанской губернии.— Изв. Геол. ком., т. XXX, № 9.
- Пригоровский М. М. 1911. Отчет об исследованиях фосфоритовых залежей в Рязанской губернии в 1910 г.— Труды Комиссии МСХИ по исследованию фосфоритов, серия I, т. III.
- Решения Всесоюзного совещания по уточнению унифицированной схемы стратиграфии мезозойских стложей Русской платформы. 1962. Л., Гостоптехиздат.
- Романовский Г. Д. 1856. Общий геогностический обзор пчвы в уездах: Московском, Подольском и Серпуховском.— Горн. журн., кн. 2.
- Розанов А. Н. 1909. О распространении зоны *Craspedites podiger* в окрестностях Москвы.— Ежегодн. по геол. и минер. России, т. XI, в. 1—3.
- Розанов А. Н. 1911. Геологические исследования залежей фосфоритов в Сызранском уезде Симбирской губернии и в Николаевском уезде Самарской губ.— Труды Комиссии МСХИ по исследованию фосфоритов, серия I, т. III.
- Розанов А. Н. 1912. О юрских отложениях Николаевского уезда Самарской губ.— Bull. d. l. Soc. des natur. de Moscou.
- Розанов А. Н. 1927а. Стратиграфия содержащих фосфориты отложений Центральной и Северо-Восточной области, фосфоритовые горизонты и их вероятное происхождение.— В кн.: Фосфориты СССР. Л., Изд. Геол. ком.
- Розанов А. Н. 1927б. Юрские и валанжинские фосфориты Сурско-Мокшинской области, Среднего Поволжья и Общего Сырта.— Там же.
- Розанов А. Н. 1929. Результаты работ геологической партии в районе Первомайского (б. Печерского) асфальтового завода летом 1925 г.— Материалы по общ. и прикл. геол., в. 90. Л., Изд. Геол. ком.
- Рулье К. Ф. 1845а. О животных Московской губернии. М.
- Рулье К. Ф. 1845б. Геологические экскурсии в окрестностях Москвы.— «Московские ведомости», № 51.
- Савельев А. А. 1960. Юрские тригонии Мангышлака и Западной Туркмении.— Труды ВНИГРИ, в. 148.
- Сазонов Н. Т. 1953. Стратиграфия юрских и нижнемеловых отложений Русской платформы, Днепровско-Донецкой и Прикаспийской впадин.— Бюлл. МОИП, отд. геол. т. XXVIII (5).
- Сазонова И. Г., Сазонов Н. Т. 1967. Палеогеография Русской платформы в юрское и раннемеловое время. Л., изд-во «Недра».
- Сакс В. Н., Ронкина З. Д., Шульгина Н. И. и др. 1963. Стратиграфия юрской и меловой системы севера СССР. М.— Л., Изд-во АН СССР.
- Сакс В. Н., Басов В. А., Захаров В. А. и др. 1965. Стратиграфия верхнеюрских и нижнемеловых отложений Хатангской впадины.— В кн.: Стратиграфия и палеонтология мезозойских отложений севера Сибири. М., Изд-во «Наука».
- Сакс В. Н. и Нальяева Т. И. 1966. Верхнеюрские и нижнемеловые белемниты севера СССР. Роды *Rachyuteuthis* и *Acroteuthis*. М.— Л., изд-во «Наука».
- Самойлов Я. В. 1911. К минералогии фосфоритовых месторождений.— Труды Комиссии по исследованию фосфоритов, серия I, т. III. М.
- Севергин В. М. 1809.— Опыт минералогического землеописания Российского государства. СПб.
- Сибирцев Н. М. 1887. Заметка о юрских образованиях в северной части Нижегородской губернии (Макарьевском, Семеновском и Балахнинском уездах).— Зап. СПб. минер. об-ва, серия 2, ч. 23.
- Синцов И. Ф. 1872. Геологические заметки о Симбирской губернии.— Зап. СПб. минер. об-ва, серия 2, ч. 7.
- Соколов Д. Н. 1908а. Ауцеллы Тимана и Шпицбергена.— Труды Геол. ком., новая серия, вып. 36.
- Соколов Д. Н. 1908б. Ауцеллы и ауцеллины с Мангышлака.— Труды Геол. музея им. Петра Великого АН, т. II, в. 4.

- Соколов Д. Н. 1910. Мезозойские окаменелости о-ва Преображения и о-ва Бегичева.— Там же, т. IV, в. 3.
- Соколов Д. Н. 1928. Мезозойские окаменелости из Большеземельской тундры и Кашпура.— Там же, т. III.
- Станкевич И. Г. 1936. Стекольные пески Московской области. (Стеклография). М.
- Станкевич И. Г. 1938. Люберецкие стекольные пески.— Разведка недр, № 1.
- Траутшольд Г. А. 1870а. Юго-западная часть Московской губернии.— Материалы для геологии России, т. II.
- Траутшольд Г. А. 1870б. Юго-восточная часть Московской губернии.— Там же.
- Траутшольд Г. А. 1875. Основы геологии. Часть 2. Палеонтология. М.
- Труды Всесоюзного совещания по разработке унифицированной схемы стратиграфии мезозойских отложений Русской платформы. М., Гостоптехиздат, 1956.
- Трухачева А. Г. 1937. К петрологии фосфатных отложений Московской области.— Труды НИУИФ, вып. 138.
- Четыркина А. А. 1937. Геологический очерк Вятско-Камского фосфоритоносного района.— Труды НИУИФ, вып. 142.
- Швецов М. С. 1948. Петрография осадочных пород. 2 изд.-е. М.— Л., Госгеолиздат.
- Шевырев А. А. 1960. Онтогенетическое развитие некоторых верхнеюрских аммонитов.— Бюлл. МОИП, отд. геол., т. XXXV (1).
- Шестаков М. А. 1935. Кварцевые стекольные пески СССР.— Труды Госуд. научно-исслед. ин-та стекла. М.— Л.
- Шмидт М. В. 1931. Пески Московского, Кимрского, Орехово-Зуевского, Коломенского, Серпуховского, Калужского и Тульского округов.— Труды МРГРУ, серия 2, в. 2.
- Щуровский Г. Е. 1867а. История геологии Московского бассейна.— Изв. об-ва любителей естествозн., т. 1, в. 2.
- Щуровский Г. Е. 1876б. Геологические экскурсии по губерниям Московской, Калужской и Ярославской.— Изв. Моск. ун-та, № 11.
- Щуровский Г. Е. 1868. Геологические экскурсии по Ярославской губернии.— Труды Ярославск. губ. статист. ком., в. 4. Ярославль.
- Эйхвальд Э. И. 1846. Полный курс геологических наук преимущественно в отношении к России, часть II. Геогнозия. СПб.
- Языков П. М. 1832. Об открытии ископаемых остатков ихтиосава близ города Симбирска.— Горн. журн., кн. 5.
- Agassiz L. 1840. Etudes critiques sur les mollusques fossiles. Mémoire sur les Trigonies. Neuchâtel.
- Agassiz L. 1842—1845. Etudes critiques sur les mollusques fossiles. Monographie des Myes. Neuchâtel.
- Ager D. 1957. The true Rhynchonella. Paleontology v. 1, pt. I. London.
- Anderson F. 1945. Knoxville series in the California Mesozoic.— Bull. Geol. Soc. America, v. 56.
- Arkell W. 1929—1937. A monograph of British carallian lamellibranchia.— Palaeontogr. Soc. London, p. 81—89.
- Auerbach I. 1845—1846. Über eine neue Cidariten-Art aus dem moskauer Jura.— Verhandl. mineral. Ges. St. Petersburg.
- Auerbach I. et Frears H. 1846. Notices sur quelques passages de l'ouvrage de MM. Murchison, E. de Verneuil et le comte A. de Keyserling; «Geologie de la Russie d'Europe et des montagnes de l'Oural».—Bull. Soc. naturalistes, Moscou, N 2.
- Aurivillius C. 1894. Studien über Cirripeden. Kgl. Svenska vetenskaps—acad. handl., bd 26, N 7.
- Biüthgen J. 1936. Die Fauna und Stratigraphie des Oberjura und der Unterkreide von König Karl Land. Dissertation, Univ. Greifswald.
- Buch L. 1844. Über einige neue Versteinerungen aus Moskau.— Neues Jahrb. Mineral., Geogn. und Paleontol.
- Buch L. 1846. Lettre adressée a la Société imp. des naturalistes de Moscou.— Bull. Soc. naturalistes Moscou.
- Buvignier. 1852. Géologique, paléontologique, minéralogique... du departement de la Meuse. Atlas. Paris.
- Casey R. 1962. The ammonites of the Spilsby sandstone, and the Jurassic-Cretaceous boundary.— Proc. Geol. Soc. London.
- Cayeux L. 1916. Introduction à l'étude pétrographique des roches sédimentaires. Mémoire pour servir à l'explication de la Carte géologique det. de la France. Paris.
- Cayeux L. 1929. Les roches sédimentaires de France. Roches siliceuses. Paris.
- Chapuis F. et Devalque G. 1854. Description des fossiles des terrains secondaires de la province du Luxembourg.— Mém. cour. et mém. des savants etrang. publ. par l'Acad. royale des sciences, v. 25. Bruxelles.
- Damon R. 1880. A supplement to the geology of Weymouth and the isle of Portland. 2 ed. London.
- Danford C. 1966. Notes on the belemnites of the Speeton clay.— Trans. Hull. Geol. Soc., v. V, pt. 1.

- Dechaseaux C.* 1936. Pectinides jurassiques de l'est du bassin de Paris.— Ann. paléontol., t. XXV, fasc. 1—3.
- Eichwald E.* 1861. Der Grünsand in der Umgegend von Moskwa.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 3.
- Eichwald E.* 1862. Die vorweltliche Fauna und Flora des Grünsandes der Umgegend von Moskwa.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 2.
- Eichwald E.* 1865. Einige Bemerkungen über die geognostischen Karten des Europäischen Russlands.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 3.
- Eichwald E.* 1866. Ueber die Neocomschichten Russlands.— Z. Dtsch. geol. Ges.
- Eichwald E.* 1865—1868. Lethaea rossica ou paléontologie de la Russie, v. II. Stuttgart.
- Fahrenkohl A.* 1844. Bemerkungen über einige Fossilien des Moskowischen und Kalugaischen Gouvernements.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Fahrenkohl A.* 1855—1856. Flüchtiger Blick auf die Bergkalk und Jura-Bildung in der Umgebung Moskwas.— Verhandl. mineral. Ges. St.—Petersb.
- Falk J.* 1785. Beiträge zur topographischen Kenntniss des russischen Reichs. Spb.
- Fiebelkorn M.* 1893. Die norddeutschen Geschiebe der oberen Juraformation.— Z. Dtsch. geol. Ges., Bd. 45, H. 3.
- Fischer G.* 1809. Notice sur les fossiles du gouvernement de Moscou. I. Sur les coquilles fossiles dites Terebratules. Moscou.
- Fischer de Waldheim G.* 1830—1837. Oryctographie du gouvernement de Moscou. M.
- Fischer de Waldheim G.* 1842. Revue des fossiles du gouvernement de Moscou.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Fischer de Waldheim G.* 1843. Revue des fossiles du gouvernement de Moscou, N 2.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Göldfuss A.* 1826—1844. Petrefacta Germaniae. Düsseldorf.
- Haug E.* 1898. Portlandien, Tithonique et Volgien.— Bull. Soc. géol. France, sér. 3, t. XXVI.
- Gabb W.* 1864. Description of the Cretaceous fossils.— Geol. Surv. Calif. Paleontol., v. 1.
- Imlay R.* 1959. Succession and speciation of the Pelecypod Aucella— U. S. Geol. Surv. Profess. Paper, 314-C.
- Jacob C. et Fallot F.* 1913. Etudes sur les Rhynchonelles portlandiennes néocomiennes et mésocretacées du Sud-Est de la France.— Mém. Soc. paléontol. Suisse, v. 39.
- Keyserling A.* 1846. Wissenschaftliche Beobachtungen auf seiner Reise in des Petschoraland. SPb.
- Leckenby I.* 1859. On the kelloway rock of the Yorkshire coast.— Quart. J. Geol. Soc. London, v. 15.
- Lewinski J.* 1923. Monographie géologique et paléontologique du Bononien de la Pologne.— Mém. Soc. géol. France. Paléontologie, t. 24, fasc. 3—4; t. 25, fasc. 4.
- Loriol P.* 1867. Monographie des couches de l'étage valanginien des carrières d'Arcier.— Matér. paléontol. Suisse.
- Loriol P. et Pellat A.* 1874—1875. Monographie paléontologiques et géologique des étages supérieurs de la formation jurassique des environs de Boulogne-sur-mer.— Mém. Soc. phys. et hist. natur. Genève, v. 23—24.
- Loriol P. et Pellat A.* 1867. Monographie paléontologique et géologique de l'étage portlandien des environs de Boulogne-sur-mer.— Mém. Soc. phys. et hist. natur. Genève, t. 19, pt. 1.
- Loriol P., Royer E. et Tombeck H.* 1872. Monographie paléontologique et géologique des étages supérieurs de la formation jurassique du département de la Haute-Marne.— Mém. Soc. Linnéenne Normandie, v. 16.
- Ludwig R.* 1874. Geologische Skizze des Umgebung von Syzran an der Wolga.— Bull. Soc. naturalistes, Moscou, N 2.
- Lycett J.* 1872—1879. A monograph of the British fossil Trigonidae. Palaeontogr. Soc. London.
- Macquart G.* 1789. Essais ou recueil des mémoires sur plusieurs points de minéralogie.. Paris.
- Marcou J.* 1857—1860. Lettres sur les roches du Jura et leur distribution géographique. Paris.
- Morris J. and Lycett J.* 1850. A monograph of the Mollusca from the Great Oolite, chiefly from Minchinhampton and the coast of Yorkshire, part 1. Univalves. Palaeontogr. Soc.
- Munier-Chalmas E.* 1882. Revue critique de quelques espèces du genre Trigonina.— Bull. Soc. géol. France, t. 10.
- Murchison R., Verneuil E. and Keyserling A.* 1845. The geology of Russia in Europe and the Ural mountains, v. 1. London.
- Nikitin S.* 1877. Die Sperlingsberge (Worobiewi gori) als jurassische Gegend.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N. 1.
- Nikitin S.* 1885. Die Cephalopodenfauna der Jurabildungen des Gouvernements Kostroma.— Записка СПб. Минерал. об-ва, ч. 20.
- Nikitin S.* 1896. Notiz über die Wolga Ablagerungen. Записки СПб. Минерал. об-ва, 2 серия, ч. 34.
- Nikitin S.* 1897a. Les environs de Moscou. Guide des excursions du VII Congr. géol. internat., SPb.
- Nikitin S.* 1897b. De Moscou à Oufa. Guide des excursions du VII Congr. géol. internat. SPb.

- d'Orbigny A.* 1842—1849. Paléontologie Française. Terrains jurassiques, t. I. Cephalopodes. Paris.
- d'Orbigny A.* 1845. Mollusques.— Dans: *Murchison R., Verneuil E., Keyserling A.* Géologie de la Russie d'Europe et des montagnes de l'Oural, v. II. Londre, Paris.
- d'Orbigny A.* 1850. Prodrome de paléontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayonnés, t. II. Paris.
- d'Orbigny A.* 1850—1858. Paléontologie universelle des coquilles et des mollusques. Paris.
- Palaeontologia universalis, 1905, ser. II, 79.
- Pavlov A. P.* 1889. Etudes sur les couches jurassiques et crétacées de la Russie.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Pavlov A. P.* 1890. Le néocomien des montagnes de Worobiewo.— Bull. Soc. naturalistes, Moscou, N 2.
- Pavlov A. P.* 1896. On the classification of the strata between the Kimeridgian and Aptian.— Quart. J. Geol. Soc. London, v. 52.
- Pavlov A. P.* 1897. Voyage géologique par la Volga de Kasan a Tzaritsyn. Guide des excursions du VII Congr. géol. internat. SPb.
- Pavlov A. P.* 1901. Le crétacé inférieur de la Russie et sa faune.— Nouv. mém. Soc. naturalistes Moscou, t. XVI, livr. 3.
- Pavlov A. P.* 1907. Enchaînement des auelles et auellines du crétacé russe.— Nouv. mém. Soc. naturalistes Moscou, t. 17.
- Pavlov A. P. et Lamplugh G.* 1892. Argiles de Speeton et leurs equivalents.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, 1891, N 2—3 et 4.
- Phillips J.* 1829. Illustration of the geology of Yorkshire, York.
- Phillips J.* 1875. Illustration of the geology of Yorkshire, pt. 1.
- Quenstedt F.* 1846—1849. Petrefaktenkunde Deutschlands. Die Cephalopoden. Tübingen.
- Quenstedt F.* 1858. Der Jura. Tübingen.
- Quenstedt F.* 1868—1871. Petrefaktenkunde Deutschlands. Die Brachiopoden. Tübingen.
- Roemer F.* 1836. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithen Gebirges. Hannover.
- Rouillier C.* 1844a. Naturhistorische Notiz über die Umgegend von Moscau.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 3.
- Rouillier C.* 1844b. Les principales variations de Terebratula acuta dans l'oolite de Moscau.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Rouillier C.* 1846. Explication de la coupe géologique des environs de Moscau.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Rouillier C. et Frears H.* 1845. Coupe géologique des environs de Moscau.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Rouillier C. et Vosinsky A.* 1847. Etudes progressives sur la paléontologie des environs de Moscau. Seconde étude.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 2.
- Rouillier C. et Vosinsky A.* 1848. Etudes progressives sur la géologie de Moscau. Explication des planches.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Rouillier C. et Vosinsky A.* 1849. Etudes progressives sur la géologie de Moscau. Cinquième étude.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 2.
- Saint-Saine R.* 1954. Existence de Cirripèdes acrothoraciques des le Lias: Zapfella pattei nov. gen., nov. sp.— Bull. Soc. géol. France, t. IV, fasc. 4—6.
- Salfeld H.* 1913. Die Gliederung des oberen Jura in Nordwesteuropa.— Neues Jahrb. Mineral., Beil. Bd. XXXVII.
- Schober G.* 1762. Auszug aus D. Gottlob Schober bisher noch ungedrucktem Werke: — Memorabilia Rossico-Asiatica, Sammlung russischen Geschichte. Des siebendlen Bandes. erstes und zweites Stück. St. Petersburg.
- Smith J.* 1893. Die Jurabildungen des Kahlberges bei Echte.— Jahrb. Preuss. geol. Landesanstalt und Bergakademie Berlin, Bd. 12.
- Sokolow D. N.* 1908. Über Aucellen aus dem Norden und Osten von Sibirien.— Записки имп. Академии наук, Ser. VIII, t. 21, N 3. СПб.
- Sokolow D. und Bodylevsky V.* 1913. Jura und Kreidfaunen von Spitzbergen. Scr. om. avarbard og ishavent, N 35, Oslo.
- Sowerby J.* 1812—1845. The mineral conchology of Great Britain, v. 1—6. London.
- Sowerby J.* 1836. Descriptive notes... In: *Fitton W.* Observations on some of the strata between the Chalk and the Oxford in the Southeast of England—Trans. Geol. Soc. London, ser. 2, v. IV.
- Spath L.* 1923. On ammonites from New Zealand.— Quart. J. Geol. Soc. London, v. 79, pt. 3.
- Spath L.* 1936. The Upper Jurassic invertebrate faunas of Cape Leslie, Miln Land. II. Upper Kimmeridgian and Portlandian.— Medd. Grønland, bd 99, N 3.
- Spath L.* 1947. Additional observations on the invertebrates (chiefly ammonites) of the Jurassic and Cretaceous of East Greenland. I. The Heteroceratid fauna of S. W. Jameson Land.— Medd. Grønland, bd. 132, N 3.
- Stanton T.* 1896. Contributions to the Cretaceous paleontology of the Pacific Coast. The fauna of the Knoxville beds.— Bull. U. S. Geol. Survey, Washington.
- Stremoukhov D.* 1892. Note sur la zone à Olcostephanus nodiger près du village Milkowo, du district de Podolsk, gouv. de Moscau — Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 3.

- Stremooukhow D.* 1897. Description de quelques Trigonies des dépôts secondaires de la Russie.— Записки СПб. Минер. об-ва, т. 34.
- Stuckenbergh A., Nikitin S. et Amalitzky W.* 1897. De Perm a Nijny-Novgorod. La Volga entre la Kama et Nijny-Novgorod. Guide des excursions du VII Congr. géol. internat. SPb.
- Trautschold H.* 1858. Recherches géologiques aux environs de Moscou. Le grès de Kotelniki.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Trautschold H.* 1861a. Ueber die Kreide-Ablagerungen Gouvernement Mosckau.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N. 4.
- Trautschold H.* 1861b. Recherches géologiques aux environs de Moscou. Fossiles de Kharaçhowo et supplément.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 3.
- Trautschold H.* 1862. Nomenclator palaeontologicus der jurassischen Formation in Russland.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Trautschold H.* 1863. Über jurassische Fossilien von Indersk.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Trautschold H.* 1865. Briefliche Mitteilung an Herr Roth.— Z. Dtsch. geol. Ges., Bd. 17.
- Trautschold H.* 1866a. Zur Fauna des russischen Jura.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Trautschold H.* 1866b. Nachtrag zum Nomenclator palaeontologicus der jurassischen Formation in Russland.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Trautschold H.* 1872. Das Gouvernement Mosckau.— Z. Dtsch. geol. Ges., Bd. XXIV, N 2.
- Trautschold H.* 1874. Die Scheidelinie zwischen Jura and Kreide im Russland.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 3.
- Trautschold H.* 1877. Die französische Kimmeridge und Portland verglichen mit den gleichaltrigen moskauer Schichten.— Bull. Soc. naturalistss Moscou, 1876, N 4.
- Trautschold H.* 1879. Die Kalkbrüche von Mjatschcowa. Eine Monographie des oberen Bergkalks. Schluss.— Nouv. mém. Soc. naturalistes Moscou, t. XIV.
- Trautschold H.* 1880. Über die Terebrateln des moskauer Jura.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Trautschold H.* 1885. Über nordische Aucella.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Thurmann I. et Etallon A.* 1861. Lethaea Bruntrutana ou études paléontologiques et stratigraphiques sur le Jura bernois et particulier les environs de Porrentrui. Genève.
- Tullberg, S.* 1881. Über Versteinerungen aus der Aucellen-Schichten Novaja-Semlja. Bihang Kgl. Svenska vetenskapsacad. handl., bd 6, h. 1.
- Vischniakoff N.* 1874. Notice sur les couches jurassiques de Syzran.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 4.
- Vischniakoff N.* 1878. Observation sur la dernière loge de quelques ammonites de Russie.— Bull. Soc. naturalistes Moscou, N 1.
- Weir J.* 1929. Jurassic fossils from Jubaland, East Africa, Monogr. Geol. Dept Hunterian Mus. Glasgow Univ., v. 3.
- Wisniewska M.* 1932. Les Rhynchonellides du jurassique supérieur de Pologne.— Palaeontologia polonica, t. 2, N 1.
- Zapfe H.* 1936. Spuren bohrender Cirripedier in Gastropoden-Gehäuse des Miozäns.— Senckenbergiana, Bd. 18, N 3/4.

## УКАЗАТЕЛЬ НАЗВАНИЙ

(к описанию ископаемых<sup>1</sup>)

- abbreviata* Pavl. (*Aucella*)— 58  
 Acmaeidae — 50  
*Acroteuthis* Stolley — 97  
*Actaeonina* d'Orb.— 46  
 Actaeonidae Pcell.— 46  
*acuta* Rouil. (*Terebratula* [*Rhynchonella*])— 104  
*acuticosta* Fisch. (*Pholadomya* [*Myopholas*])— 80  
*alana* (Rouil.) (*Cucullaea*)— 53; V, 1, 2  
*alduini* Fisch. (*Donax* [*Gresslya*])— 83  
*alduini* (Fisch.) (*Gresslya*) — 83; VI, 14, 18  
*Amphidonta* Fisch.— 69  
 Ampullinidae — 42  
*Ampullospira* Harris — 42  
*andersoni* Pavl. (*Aucella*)— 58  
*angularis* Eichw. (*Cucullaea*)— 54; V, 3, 6, 7  
*annoniensis* Eichw. (Opis) — 76  
*Anomia* Linné — 69  
 Anomiidae Gray — 69  
*Anopaea* Eichw.— 63  
 Aplustridae — 45  
*aptycha* Fisch. (*Terebratula* [*Rhynchonella*])— 104  
*araneosa* Geras. (*Talpina*)— 39; XLI, 17  
*Arca* Linné — 53  
 Arcidae Gray — 53  
*Arcomya* Ag.— 82  
*arctica* Blüth. (*Acroteuthis*) — 99; XXXVII, 1—4; XXXVIII, 1—3  
*arenicola* Geras. (*Isodonta*)— 78, IV, 11  
*Astarte* Sow.— 74  
 Astartidae Gray — 74  
*Aucella* Keys.— 57  
 Aucellidae Fisch.— 57  
*auerbachi* (Traut.) (*Neritopsis*)— 48; III, 12—17  
 Bakewellidae King — 62  
*beaugrandi* (Lor.) (*Pseudomelania*)— 49; II, 12  
 Belemnitidae d'Orb.— 97  
*bicanaliculata* Traut. (*Scurria*)— 50, II, 3  
*bilobus* Traut. (*Inoceramus* [*Anopaea*])— 63  
*Brachytrema* Morr. et Lyc.— 43  
 Brachytremidae Cossm.— 43  
*brachovi* (Rouil.) (*Anopaea*)— 63; XIII, 1—5; XIV, 1—3  
*brevis* (Geras.) *Ampullospira* — 42, III, 6, 7, 9, 11  
*bronni* Ag. (*Trigonia* [*Myophorella*])— 74  
*bullata* (Rouil.) (*Zeilleria* [*Russella*])— 107  
*bullata* (Rouil.) (*Russella*)— 107; XL, 10, 11  
*Calyptraea* Lam.— 51  
 Calyptraeidae — 51  
*Camptonectes* Meek — 65  
*canaliculata* Rouil. (*Pholadomya* [*Myopholas*])— 80  
*cancriniana* d'Orb. (*Cyprina*)— 76; IV, 12  
 Cardiidae Lam.— 77  
*catenulatum* (Fisch.) (*Garniericeras*)— 95; XXXIII, 1—3, 8—10; XLII, 2  
*choroschovensis* Geras. (*Zeilleria* [*Russella*])— 108  
*choroschovensis* (Geras.) (*Russella*)— 108; XL, 15—19  
 Cidaridae Gray — 109  
*cinctus* (Rouil.) (*Sulcoactaeon*)— 45; II, 9  
 Clionidae Tops.— 39  
*Cochleochilus* Cossm.— 47  
*concinna* (Buch) (*Protocardia*) — 77; II, 4—6  
*congrua* (Eichw.) (*Pictavia*) — 43; III, 3—5, 8  
*consobrina* d'Orb. (*Lima* [*Limatula*])— 66; 66, XII, 2—4  
*constantini* Lor. (*Pinna*)— 61; X, 5  
*corallina* (Leym.) (*Septaliphoria*)— 104; V, 4, 5  
*cornueliana* d'Orb. (*Oxytoma*)— 56; XVIII, 3  
*corpulenta* (Nik.) (*Pachyteuthis*)— 100; XXXIX, 2, 5  
*corpulentus* Nik. (*Belemnites*)— 100  
*Craspedites* Pavl.— 84  
 Craspeditidae Spath— 84  
*Ctenostreon* Eichw.— 67  
*Cyprina* Lam.— 76  
 Cyprinidae Lam.— 76  
*Cucullaea* Lam.— 53  
 Cucullaeidae Stew.— 53  
*cuneiformis* d'Orb. (*Avicula* [*Anopaea*])— 63  
 Dallinidae Beech.— 105  
*dammariensis* Buv. (*Leda*)— 53; IV, 4  
*decemcostata* Traut. (*Lima* [*Ctenostreon*])— 68  
*decemcostatum* (Traut.) (*Ctenostreon*)— 68; XVII, 5  
*decorata* Rouil. (*Pholadomya* [*Goniodomya*])— 81  
 Delphinulidae — 44  
*della* (Sm.) (*Liostrea*)— 69; XI, 1  
*demissa* Geras. (*Lingula*)— 103

<sup>1</sup> Римские цифры означают номера фототаблиц; цифры, набранные курсивом — номера изображений ископаемых на них.

- Dentaliidae Gray — 52  
*digona* Fisch. (*Terebratula* [*Russiella*]) — 106  
*distans* Eichw. (*Ctenostreon*) — 67; XVII, 6—8  
*districta* Eichw. (*Anomia*) — 69; XVII, 1, 2  
Donacidae Flem. — 78  
*dubois* Ag. (*Goniomya*) — 81  
*elegans* (Sow.) (*Ampullospira*) — 43; III, 10  
*elegans* Fisch. (*Astarte* [*Loripes*]) — 76  
*elongatus* (Rouil.) (*Sulcoactaeon*) — 46; II, 10  
*Entolium* Meek — 64  
*erraticum* (Fieb.) (*Entolium*) — 64  
*excentrica* (d'Orb. em. Lor.) (*Mactromya*) — 77; VI, 10  
*expansa* (Phill.) (*Oxytoma*) — 56  
*facialis* Eichw. (*Teredo* [*Turnus*]) — 80  
*falcki* Rouil. (*Trigonia*) — 72  
*falcki* (Rouill. et Vos.) (*Iotrigonia*) — 72; VIII, 1—5  
*fischeri* (Rouil.) (*Isognomon*) — 62; XII, 5  
*fischeriana* (d'Orb.) (*Aucella*) — 57; VII, 5, 8  
*fischeriana* (d'Orb.) (*Terebratula* [*Russiella*]) — 106  
*fischerianus* (d'Orb.) (*Loripes*) — 76; VI, 6  
*flagellum* Müntz. (*Serpula*) — 40; XLII, 12, 13  
*fragilis* (Traut.) (*Craspedites*) — 91; XXXI, 3, 4  
*frearsiana* d'Orb. (*Thracia*) — 81  
*fulgens* (Traut.) (*Kachpurites*) — 93; XXXII, 1—8, 14  
*gabbi* Pavi. (*Aucella*) — 58  
*Garniericeras* Spath — 95  
*gigas* Rouil. (*Ammonites* [*Kachpurites*]) — 93  
*globulus* Geras. (*Polygonatium*) — 38; I, 1—3, 5  
*Goniomya* Ag. — 81  
*grawfordi* Leck. (*Cardium* [*Protocardia*]) — 77  
*Gresslya* Ag. — 83  
*hemideltoidea* (Lah.) (*Liostrea*) — 69  
*Hippothoa* Lamour. — 103  
Hippothoidae Lev. — 103  
*hyatti* Pavi. (*Aucella*) — 58  
*impressa* Geras. (*Scurria*) — 51; II, 1, 2  
*incerta* (Thurm. em. Roem.) (*Thracia*) — 81; IV, 7, 8  
*incerta* (d'Orb.) (*Brachytrema*) — 43; II, 14  
*incrassata* Eichw. (*Lima* [*Plagiostoma*]) — 66; XII, 1  
*indentata* Fisch. (*Terebratula* [*Russiella*]) — 106  
Inoceramidae Heinz — 63  
*interjectum* (Nik.) (*Garniericeras*) — 96, XXXIII, 4, 11  
*intermedia* (Fahr.) (*Myophorella*) — 74, IX, 3  
*interstriata* (Eichw.) (*Oxytoma*) — 55; XVIII, 2, 4, 5  
*interstriata* Eichw. (*Avicula* [*Oxytoma*]) — 55  
*Iotrigonia* Hoepen — 72  
*Isodonta* Buv. — 78  
*Isognomon* Sol. — 62  
*jasikofianus* d'Orb. (*Turbo* [*Metriomphalus*]) — 44  
*jonioi* Rouil. (*Myophorella*?) — 74 VIII, 6  
*jugensis* Prig. (*Craspedites*) — 86  
*jurensis* (Mer.) Roem. (*Mytilus*?) — 70; XVIII, 11, 12  
*jurensis* Roem. (*Placuna* [*Anomia*]) — 70  
*Kachpurites* Spath — 93  
*kaschpuricus* (Traut.) (*Craspedites*) — 87; XXV, 1—6; XLII, 9  
*koeneni* Smith (*Plicatula*) — 68  
*krotovi* Pavi. (*Aucella*) — 60; VII, 6, 7  
*krylovi* Prig. (*Craspedites*) — 92, XXXI, 5, 6  
*kuznetzovi* (Sok.) (*Craspedites*) — 90; XXVI, 5—9  
*Laevidentalium* Cossm. — 52  
*laevigata* Rouil. (*Thracia* [*Quenstedtia*]) — 79  
*laevis* Geras. (*Actaeonina*?) — 46, II, 6  
*laevis* Rouil. (*Cyprina*) — 76  
*lahuseni* Geras. (*Rhabdocidaris*) — 110, XLII, 4, 5  
*lahuseni* Pavi. (*Aucella*) — 59; VII, 2  
*lamellosus* Sow. (*Pecten* [*Camptonectes*]) — 65  
*lamellosus* (Sow.) (*Camptonectes*) — 65; XVI, 1, 2  
*lateralis* (Phill.) (*Pachyteuthis* [*Acroteuthis*]) — 100; XXXIX, 6  
*Leda* Schum. — 53  
Lediidae Dall — 53  
*Lima* Brug. — 66  
*Limatula* Wood — 66  
Limidae d'Orb. — 66  
*Lingula* Brug. — 103  
Lingulidae Gray — 103  
*Liostrea* Douv. — 69  
*literata* Ag. (*Goniomya*) — 82  
*literata* Traut. (*Trigonia* [*Iotrigonia*]) — 72  
*Loripes* Poli — 76  
*loxiae* Fisch. (*Rhynchonella*) — 104; XI, 8—10  
Lucinidae Desh. — 76  
*luna* (Fisch.) (*Russiella*) — 106; XL, 1—5  
*lutugini* (Bor.) (*Parallelodon*) — 55; IV, 1, 2  
*lycetti* (Lor.) (*Anomia*) — 69  
*lycetti* Lor. (*Placunopsis* [*Anomia*]) — 69  
*Mactromya* Ag. — 77  
Mactromyidae Ag. — 77  
*Margarites* Leach. — 47  
*Metriomphalus* Cossm. — 44  
*meyendorfi* d'Orb. (*Turbo* [*Metriomphalus*]) — 44  
*michalkowii* Fahr. (*Terebratula* [*Rouillieria*]) — 105  
*michalkowii* (Fahr.) (*Rouillieria*) — 105; XXXI, 8  
*milkovensis* Strem. (*Craspedites*) — 90; XXIV, 1—5  
*minima* Traut. (*Astarte*) — 75  
*mnevnikensis* Mil. (*Gouldia* [*Astarte*]) — 75  
*mnevnikensis* (Mil.) (*Astarte*) — 75; VI, 7, 8  
*Modiolus* Lam. — 70  
Monotidae Fisch. — 55  
*mosquensis* Geras. (*Craspedites*) — 89; XXVIII, 1—6; XXXIV, 5  
*mosquensis* Geras. (*Pleurotomaria*) — 42; II, 15  
*mosquensis* (Pavl.) (*Acroteuthis*) — 98; XXXV, 1—12  
*mutabilis* Geras. (*Myopholas*) — 80; VI, 9

- Myopholas* Douv.—80  
*Myophorella* Bayle — 73  
 Mytilidae Flem.—70  
*Mytilus* Linne — 70  
*nana* (Sow.) (*Amphidonta*) — 69; XI, 2  
*nekrassovi* Prig. (*Craspedites*)—90; XXXI,  
 1, 2  
 Neritidae — 51  
*neritoides* (Traut.) (*Margarites*) — 47; II,  
 17  
 Neritopsidae Fisch.—48  
*Neritopsis* Gratel.—48  
*nikitini* sp. nov. (*Surites*) — 93; XXX, 1, 2  
*nodiger* (Eichw.) (*Craspedites*)—86; XXIII,  
 1—4; XXX, 4; XXXIV, 1, 6  
*Nucula* Lam.—52  
 Nuculidae d'Orb.—52  
*numulare* (Fisch.) (*Entolium*) — 64; XVI,  
 3—5, 7, 9  
*numularis* Fisch. (*Pecten* [*Entolium*])—64  
*nummuluris*; d'Orb. (*Pecten* [*Entolium*])—  
 64  
*octavia* Lor. (*Avicula* [*Oxytoma*])—56  
*okensis* (d'Orb.) (*Craspedites*)—84, XXI,  
 1—8  
*Opis* Defr.—75; XXXIV, 7  
*orbicularis* Sow. (*Pecten* [*Entolium*])—64  
*orbignyana* Rouil. (*Pleurotomaria*)—41, II,  
 16  
*ornithocephala* Traut. (*Waidheimia* [*Russiel-*  
*la*])—105  
 Ostreidae Lam.—69  
*Oxytoma* Meek — 55  
*Pachyteuthis* Bayle et Zeiller — 100  
*parakaschpuricus* sp. nov. (*Craspedites*)—  
 88, XXVI, 1—4; XXVII, 1—5; XXXIV, 4  
*parallela* Traut. (*Pleuromya* [*Quensted-*  
*tia*])—79  
*paralela* (Traut.) (*Quenstedtia*)—79; VI,  
 12  
*Parallelodon* Meek et Worthen — 55  
 Parallelodontidae Dall.—55  
*pattei* Saint-Saine (*Zapfella*)—102, XLII,  
 17  
 Pectinidae Lam.—64  
*pellati* (Mun.-Chal.) (*Myophorella*) — 73;  
 VIII, 7; IX, 1, 3—5  
*pellati* (Lor.) (*Laevidentalium*)—52, I, 8  
 Pentacrinidae d'Orb.—109  
*Pentacrinus* Mill.—109  
*peregrina* (d'Orb.) (*Pleuromya*)—83, VI,  
 11  
*peregrina* d'Orb. (*Panopaea*) [*Pleuro-*  
*mya*])—83  
*peroskianus* (d'Orb.) (*Sulcoactaeon*)—45,  
 II, 7, 8  
*petasus* sp. nov. (*Calyptrea*) — 51; II, 4  
 Pholadidae Leach — 80  
 Pholadomyidae Gray — 81  
*Pictavia* Cossm.—43  
*Pileolus* Sow.—51  
*Pinna* L.—61  
 Pinnidae Leach — 61  
*piochii* (Gabb) (*Aucella*)—58, VII, 1, 9  
*Plagiostoma* Sow.—66  
*Plegiocidaris* Pomel — 110  
*Pleuromya* Ag.—82  
 Pleuromyidae Zitt.—82  
*Pleurotomaria* Defr.—41  
 Pleurotomariidae d'Orb.—41  
*Plicatula* Lam.—68  
*Plicatulidae* Cox — 68  
 Polygonatiidae Schr.—38  
*Polygonatum* Schr.—38  
*praecorpulenta* sp. nov. (*Pachyteuthis*)—  
 101; XXXVI, 1—7; XXXIX, 1  
 Procerithiidae Cossm.—49  
*Procerithium* Cossm.—49  
*producta* (Rouil.) (*Plicatula*) — 68; XVII,  
 3, 4  
*producta* Rouil. (*Ostrea* [*Plicatula*])—68  
*prussiensis* Gust. (*Acroteuthis*)—97  
*Protocardia* Beyr.—77  
*Prosopon* Meyer — 102  
 Prosoponidae Meyer — 102  
*psammobia* Geras. (*Vanikoro*)—48, III, 1,  
 2  
 Psammobiidae Desh.—78  
*Pseudomelania* Pictet et Camp.—49  
 Pseudomelaniidae Fisch.—49  
*Pseudonerinea* Lor.—50  
*Quenstedtia* Morr. et Lyc.—79  
 Quenstedtiidae Cox — 79  
*rarum* Geras. (*Isognomon*) — 62; XI, 7  
*Rhabdocidaris* Desor — 109  
*Rhynchonella* Fisch.—104  
 Rhynchonellidae Gray — 104  
*rjasanensis* Sok. (*Aucella*)—57  
 Rogerellidae Codez et Saint-Saine — 102  
*royeriana* (d'Orb.) (*Russiella*)—105, XL,  
 6—8, 12  
*Rouillieria* Makr.—105  
*rouillieri* Lah. (*Opis*) — 75; XI, 4, 5  
*rouillieri* sp. nov. (*Metriomphalus*)—44,  
 II, 18  
*rossicus* Glas. (*Entolium*)—65  
*Russiella* Makr.—105  
*russiensis* (d'Orb.) (*Acroteuthis*)—97,  
 XXXIV, 1—7  
*russiensis* d'Orb. (*Avicula* [*Oxytoma*])—57  
*russiensis* Pavl. (*Aucella*)—58  
*scapha* Ag. (*Trigonia* [*Iotrigonia*]) — 73  
*Scurria* Gray — 50  
*semiradiata* Fisch. em. d'Orb. (*Avicula*  
 [*Oxytoma*])—57, XVIII, 6, 7  
*semiradiata* Fisch. em. d'Orb. (*Oxytoma*)—  
 57; XVIII, 6, 7  
*Septifer* Rec.—71  
*Serpula* L.—40  
 Serpulidae Sav.—40  
*signata* Rouil. (*Avicula* [*Oxytoma*])—55  
*similis* Traut. (*Opis*)—75  
*Solecurtus* Blain.—78  
*Solemya* Lam.—79  
 Solemyidae Gray—79  
*souichei* Loz. (*Belemnites* [*Acroteuthis*]) —  
 98  
*spathulata* (Auer.) (*Rhabdocidaris*)—109,  
 XLII, 6  
 Sphenaulacidae Schr.—38  
*Sphenaulax* Zitt.—38  
*sphenoidea* Geras. (*Anopaea*)—63; XV, 1—9  
*stantoni* Pavl. (*Aucella*)—58  
*stremouhovi* Pavl. (*Aucella*)—57  
*subclypeiforme* (Mil.) (*Garniericeras*)—96,  
 XXXIII, 5, 6, 7  
*Subcraspedites* Spath — 93  
*subcuneata* Eichw. (*Pinna*) — 61, X, 6—8  
*subditoides* (Nik.) (*Craspedites*)—85,  
 XXII, 6, 8, 9; XXXIV, 3

- subditus* (Traut.) (*Craspedites*)—85, XXII, 1—5, 7; XXXIV, 2; XLII, 1  
*subfalcata* (Eichw.) (*Dreissena?* [*Septifer?*])—71  
*subfalcata* Eichw. (*Modiola* [*Septifer?*])—71  
*subfalcatus* (Eichw.) (*Septifer?*)—71, XVIII, 8  
*subfulgens* (Nik.) (*Kachpurites*)—94, XXXII, 9, 10, 12  
*subquadratus* Roem. (*Belemnites*) [*Acroteuthis*]—99  
*subquadrata* (Pavl. non Roem.) (*Pachyteuthis*)  
*subvinalus* Geras. (*Cochleochilus*)—47; II, 13  
*suevi* Strem. (*Trigonia*)—71, IX, 6, 7  
*Sulcoactaeon* Cossm.—45  
*surensis* Pavl. (*Aucella*)—60, VII, 13, 16, 17  
*Talpina* Hag.—39  
*tellina* Ag. (*Pleuromya*)—82, VI, 13, 16  
*tenellus* Eichw. (*Pentacrinus*)—409, XLII, 3  
*tenuicollis* Pavl. (*Aucella*)—59, VII, 3, 4  
*Terebratulidae* Gray—105  
*terebratuloides* Lah. (*Aucella*)—59, VII, 10—12  
*tetragona* Sow. («*Serpula*» [*Ditrupula*])—41; XLII, 14  
*Thracia* Leach—81  
*Thraciidae* Dall.—81  
*togata* (Traut.) (*Solemya*)—79, X, 1, 2, 4  
*torosa* (Traut.) (*Pleurotomaria*)—42  
*Trigonia* Brug.—71  
*Trigoniidae* Lam.—71  
*trigonoides* Lah. (*Aucella*)—57  
*triptychus* (Nik.) (*Craspedites*)—92, XXIX, 1, 2, 4; XXXI, 7  
*Trochidae* d'Orb.—47  
*Tubiferidae* Cossm.—50  
*Turnus* Gabb—80  
*unschensis* (Nik.) (*Surites*)—93, XXIX, 3, 5  
*veneris* d'Orb. (*Astarte*)—74, VI, 1, 2, 3  
*Vanikoridae*—48  
*Vanikoro* Quoy et Gaim.—48  
*variabilis* (Fisch.) (*Terebratula*) [*Rhynchonella*]—104  
*vicinalis* (d'Orb. em. Eichw.) (*Modiolus*)—70; XVIII, 9, 10  
*vicinalis* Buch (*Terebratula* [*Russiella*])—106  
*volgense* Geras. (*Procerithium?*)—49  
*volgensis* Lah. (*Aucella*)—57, VII, 15  
*volgensis* Nik. (*Lima*)—66  
*volgensis* Lehm. (*Zeilleria* [*Russiella*])—108  
*volgensis* (Lehm.) (*Russiella*)—108, XL, 9, 13  
*voltzii* Traut. (*Astarte*)—75  
*waldheimii* (d'Orb.) (*Turnus*)—80, XIX, 1—5; XX, 2  
*waldheimii* d'Orb. (*Pholas* [*Turnus*])—80  
*Zapfella* Saint-Saine—102

**ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ,  
ТАБЛИЦЫ I—XLIV**

Т а б л и ц а I

(Ископаемые, если нет указаний, на всех таблицах изображены  
в натуральную величину)

1, 5, — *Polygonatium globulus* Geras.

Скелет (×8); (×25) из средней части губки. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3V3</sub>=f

2, 3 — *Polygonatium globulus* Geras.

Два экземпляра сбоку (2а, 3) и сверху (2б). То же местонахождение и возраст

4 — *Sphenaulax?* sp.

Сдавленный экземпляр сбоку. Правый берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3V3</sub>—pd

6 — спикеры губки (из *Tetraxonida*) внутри раковины *Russiella luna* (Fisch.). Местами виден отпечаток удаленной спинной створки (×25)

Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3V3</sub>—sb

7 — *Hippochoa?* sp.

Следы прирастания на поверхности ростра *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.) (×2), Кунцево в Москве. J<sub>3V3</sub>—f

8 — *Laevidentalium* cf. *pellati* (Log.)

Ядро. Овраг у села Борщева Раменского района Московской области. J<sub>3V3</sub>—sb

Т а б л и ц а II

1, 2 — *Scurria impressa* Geras.

Внутренние ядра сверху и сбоку. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области J<sub>3V3</sub>—pd

3 — *Scurria bicanaliculata* (Traut.)

Ядро с частью сохранившейся раковины сбоку. Хорошово в Москве. J<sub>3V3</sub>—sb

4 — *Calyptraea petasus* sp. nov.

Ядро с частью сохранившейся раковины сверху (4а) и сбоку (4б, 4в). Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. Голотип. Обр. 1486. J<sub>3V3</sub>—sb

5 — *Sulcoactaeon* sp.

Кунцево в Москве. J<sub>3V3</sub>—pk

6 — *Actaeonina? laevis* Geras.

Буровая скважина близ дер. Неумойка Александровского района Владимирской области. J<sub>3V3</sub>—pd

7, 8 — *Sulcoactaeon peroskianus* (d'Orb.)

7 — берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области J<sub>3V3</sub>—f;  
8 — Хорошово в Москве. J<sub>3V3</sub>—sb

9 — *Sulcoactaeon cinctus* (Rouil.)

Правый берег Волги у села Городок Рыбинского района Ярославской области J<sub>3V2</sub>—v

- 10 — *Sulcoactaeon elongatus* (Rouil.)  
Внутреннее ядро. Хорошово в Москве. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub>—sb
- 11 — *Pseudonerinea?* sp.  
Часть внутреннего ядра со стороны устья. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub>—pd
- 12 — *Pseudomelania cf. beaugrandi* (Lor.)  
Лещинский овраг у г. Михайлова Рязанской области. Cr<sub>1</sub>brs — r
- 13 — *Cochleochilus subvinealis* Geras.  
Хорошово в Москве. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — sb
- 14 — *Brachytrema incerta* (d'Orb.)  
Внутреннее ядро. Левый берег р. Москвы около устья Студеного оврага. J<sub>3</sub>V<sub>2</sub> — v
- 15 — *Pleurotomaria mosquensis* Geras.  
Внутреннее ядро со стороны устья. Левый берег р. Москвы около устья Студеного оврага J<sub>3</sub>V<sub>2</sub> — v
- 16 — *Pleurotomaria orbignyana* Rouil.  
Левый берег р. Москвы у села Хорошово в Москве. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — sb
- 17 — *Margarites neritoiges* (Traut.)  
Последний оборот. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — sb
- 18 — *Metriomphalus rouillieri* sp. nov.  
Часть раковины. Кунцево в Москве. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — f
- 19 — *Procerithium* sp.  
Наружный отпечаток раковины. Левый берег р. Битцы у дер. Сапроново Ленинского района Московской области. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — sb

#### Т а б л и ц а III

- 1, 2 — *Vanicoro psammobia* Geras.  
Ядра сбоку (1, 2б) и сверху (2а). Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — pd
- 3, 4, 5, 8 — *Pictavia congrua* (Eichw.)  
Внутренние ядра. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — pd
- 6, 7, 9, 11 — *Ampullospira brevis* (Geras.)  
Внутренние ядра. То же местонахождение и возраст
- 10 — *Ampullospira elegans* (Sow.)  
Внутреннее ядро. Портланд Англии. Изображено для сравнения. (Обр. от доктора Д. В. Агер)
- 12, 14, 15, 16 — *Neritopsis auerbachii* (Traut.)  
Ядра сбоку (12, 14) и сверху (15, 16). Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — pd
- 13, 17 — *Neritopsis* sp.  
Внутренние ядра. То же местонахождение и возраст

#### Т а б л и ц а IV

- 1, 2 — *Parallelodon lutugini* (Bor.)  
Раковина со стороны правой створки. Хорошово в Москве. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — sb
- 3 — *Parallelodon* sp. I  
Внутреннее ядро правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — pd
- 4 — *Leda cf. dammariensis* Buv.  
Внутреннее ядро (×2). Москва. Ленинские горы. J<sub>3</sub>V<sub>3</sub> — pd

5 — *Nucula* sp.

Внутреннее ядро. Овраг близ дер. Мамоново Ленинского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

6 — *Parallelodon* sp. II

Внутреннее ядро левой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

7, 8 — *Thracia incerta* (Thurm. em. Roem.)

Внутренние ядра со стороны левой створки. Хорошово в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

9 — *Parallelodon?* sp.

Внутреннее ядро левой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

10 — *Arca?* sp.

Внутреннее ядро левой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

11 — *Isodonta?* sp.

Ядро. То же местонахождение и возраст

12 — *Cyprina cancriniana* d'Orb.

Внутреннее ядро небольшого экземпляра. Р. Лопенка близ дер. Борисовка Подольского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а V

1, 2 — *Cucullaea alana* (Rouil.)

Внутреннее ядро левой створки (1) и наружное ядро правой створки (2). Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

3, 6, 7 — *Cucullaea angularis* Eichw.

Внутреннее ядро правой створки сверху (3), ядро другого экземпляра сбоку (7) и часть замещенной бурым железняком левой створки (6). Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

4, 5 — *Septaliphoria* cf. *corallina* (Leym.) var. *neocomiensis* (Jac. et Fall.)

Внутренние ядра со стороны спинной (4) и брюшной (5) створок. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а VI

1, 2, 3 — *Astarte* aff. *veneris* d'Orb.

Раковина со стороны левой (1, 2), правой (3<sup>a</sup>) створок и сверху (3<sup>b</sup>). Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

4, 5 — *Opis rouillieri* Lah.

Раковина со стороны левой створки (4) и внутреннее ядро сзади (5); 4 — карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb; 5 — левый берег р. Москвы около устья Студеного оврага в Москве. J<sub>3v3</sub> — v

6 — *Loripes fischerianus* (d'Orb.)

Левый берег р. Москвы около устья Студеного оврага. J<sub>3v2</sub> — v

7, 8 — *Astarte mnevnikensis* (Mil.)

7 — правый берег Волги у села Коприно Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v2</sub> — v; 8 — левый берег р. Москвы у Хорошово в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

9 — *Myopholas mutabilis* Geras.

Раковина со стороны правой створки. Левый берег р. Москвы около устья Студеного оврага в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

10 — *Mactromya* cf. *excentrica* (d'Obr. em. Lor.)

Внутреннее ядро. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

11 — *Pleuromya peregrina* (d'Orb.)

Ядро со стороны правой створки. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

12 — *Quenstedtia parallela* (Traut.)

Ядро со стороны левой створки. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

13, 16 — *Pleuromya tellina* Ag.

Внутреннее ядро. Правый берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — f

14, 18 — *Gresslya alduini* (Fisch.).

Внутренние ядра. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v2</sub> — v

15, 17 — *Cyprina cancriniana* d'Orb.

15 — ядро маленького экземпляра с частью сохранившейся раковины. Хорошово в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb; 17 — внутреннее ядро крупного экземпляра со стороны левой створки. Левый берег р. Москвы около устья б. Студеного оврага в Москве. J<sub>3v2</sub> — v

Т а б л и ц а VII

1, 9 — *Aucella piochii* (Gabb)

1 — экземпляр с частью сохранившейся раковины. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — pd; 9 — ядро со стороны левой створки. Карьер между селами Хорлово и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb

2 — *Aucella lahuseni* Pavl.

Экземпляр с сохранившейся раковины со стороны правой створки. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — f

3, 4 — *Aucella tenuicollis* Pavl.

Две особи со стороны правой створки. Хорошово в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

5, 8 — *Aucella fischeriana* (d'Orb.)

Внутренние ядра. 5 — левый берег р. Москвы, Хорошово в Москве; 8 — карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb

6, 7 — *Aucella crotovi* Pavl.

6 — левый берег р. Москвы, Хорошово в Москве; 7 — правый берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — f

10—12 — *Aucella terebratuloides* Lah.

Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — pd

13, 16, 17 — *Aucella surensis* Pavl.

Правый берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — f (Фигура 17 немного больше естественной величины ископаемого)

14 — *Aucella* cf. *jasikovi* Pavl.

Внутреннее ядро. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

15 — *Aucella volgensis* Lah.

Правобережье р. Оки близ села Шатрищи Спасского района Рязанской области. Cг<sub>1</sub>bг<sub>5</sub>—tz

Т а б л и ц а VIII

1—5 — *Iotrigonia falcki* (Rouil. et Vos.)

1, 2, 3 — внутренние ядра. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd; 4 — ядро правой створки с частью сохранившейся раковины. Cг<sub>1</sub>bсг — г; 5 — пластилиновый слепок с внешнего отпечатка задней части левой створки. Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — pd

6 — *Myophorella?* *jonioi* (Rouil.)

Внутреннее ядро правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd

7 — *Myophorella* cf. *pellati* (Mun.-Chal.)

Часть внутреннего ядра левой створки. Карьер близ села Котельники Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd

8 — *Myophorella?* sp. II.

Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd

Т а б л и ц а IX

1, 4 — *Myophorella* cf. *pellati* Mun.-Chal.

Левая (1) и часть правой (4) створки. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb

2 — *Arcomya?* sp.

То же местонахождение и возраст

3 — *Myophorella intermedia* (Fahr.)

Левая створка. Кунцево в Москве. Овраг около Кунцевского городища. J<sub>3v3</sub> — f

5 — *Trigonia* sp.

Ядро левой створки с частью сохранившейся раковинной. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb

6, 7 — *Trigonia (Trigonia) suevi* Strem.

6 — слепок с внешнего отпечатка задней части правой створки; 7 — ядро левой створки с частью сохранившейся раковинной. Берег р. Москвы у Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а X

2, 3, 4 — *Solemya togata* (Traut.)

1, 4 — внутренние ядра сверху. Ядро экземпляра (1) с несомкнутыми створками; 2 — внутреннее ядро правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd

3 — *Solecurtus?* sp.

Внутреннее ядро со стороны левой створки. Карьер близ г. Лыткарино

5 — *Pinna constantini* Log.

Часть сдавленного экземпляра. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

6—8 — *Pinna subcuneata* Eichw.

Обломки внутренних ядер. Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XI

1 — *Liostrea ex gr. delta* (Sm.)

Ядро правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd

2 — *Amphidonta nana* (Sow.)

Внутреннее ядро левой створки. Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

3 — *Isognomon* sp.

Ядро правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd

4, 5, 6 — *Protocardia concinna* (Buch)

Раковина сзади (4), со стороны левой створки (5) и сверху (6). Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

7 — *Isognomon rarum* Geras.

Внутреннее ядро со стороны правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd

8, 9, 10 — *Rhynchonella loxiae* Fisch.

8, 9 — раковина со стороны спинной створки (8<sup>a</sup>), сбоку (8<sup>b</sup>) и со стороны брюшной створки (9). Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f; 10 — внутреннее ядро сверху. Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XII

1 — *Lima (Plagiostoma) incrassata* Eichw.

Внутреннее ядро сбоку и сверху. Левый берег Волги у села Каменник Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — sb

2—4 — *Lima (Limatula) consobrina* d'Orb.

Внутренние ядра. 2 — дер. Орлово Ленинского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — pd; 3, 4 — Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

5 — *Isognomon fischeri* (Rouil.)

Ядро с частью сохранившейся раковинной со стороны левой створки. Оригинал. Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XIII

1—5 — *Anopaea brachovi* (Rouil.)

1—4 — внутренние ядра разных особей Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3V3</sub> — pd; 5 — ядро небольшого экземпляра с почти полностью сохранившейся раковиной, со стороны правой створки. Берег Волги близ села Кашир Куйбышевской области. J<sub>3V3</sub> — pd

Т а б л и ц а XIV

1, 2, 3 — *Anopaea brachovi* (Rouil.)

Внутренние ядра разных особей. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3V3</sub> — pd

Т а б л и ц а XV

1 — *Anopaea sphenoidea* Geras.

Часть ядра со стороны левой створки. Берег Волги у села Каменник Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3V3</sub> — f

2 — *Anopaea* aff. *sphenoidea* Geras.

Ядро правой створки с частью сохранившейся раковиной. Берег Волги близ села Кашир Куйбышевской области. J<sub>3V3</sub> — f

3—8 — *Anopaea sphenoidea* Geras.

3—6 — ядра особей разных возрастных стадий, частью с сохранившейся раковиной. Берег Волги близ дер. Бабурино Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3V3</sub>—f; 7 — передняя часть ядра сверху. Правый берег Волги близ села Исады Горьковской области. J<sub>3V3</sub>—f; 8 — ядра с частью сохранившейся раковиной со стороны правой (3), левой (5) створок и часть замочной площадки в продольном расколе (8). Берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района. J<sub>3V3</sub> — f

Т а б л и ц а XVI

1, 2 — *Camptonectes lamellosus* (Sow.)

1 — Внутреннее ядро правой створки большого экземпляра. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3V3</sub> — pd

2 — раковина небольшой особи со стороны левой створки. Берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевецкого района Ивановской области. J<sub>3V3</sub>—sb

3—5, 7, 9 — *Entolium numulare* (Fisch.)

3, 5, 9 — правые створки; 4, 7 — левые створки; Хорошово в Москве. J<sub>3V3</sub> — sb

6 — *Entolium erraticum* (Fieb.)

Хорошо сохранившаяся раковина со стороны левой створки (6<sup>a</sup>), правой створки (6<sup>b</sup>) и сверху (6). Кунцево в Москве. J<sub>3V2</sub> — pk. Изображение дано для сравнения

8 — *Camptonectes* sp.

Часть правой створки. Ленинские горы в Москве. J<sub>3V3</sub>—pd

Т а б л и ц а XVII

1, 2 — *Anomia distructa* Eichw.

1 — левая створка со стороны внутренней поверхности. Хорошово в Москве. J<sub>3V3</sub> — sb; 2 — хорошо сохранившийся экземпляр со стороны левой створки. Кунцево в Москве. J<sub>3V2</sub> — pk

3, 4 — *Plicatula producta* (Rouil.)

3 — правая створка, прирощая к раковине аммонита, со стороны внутренней поверхности; 4 — левая створка с наружной стороны. Кунцево в Москве. J<sub>3V2</sub> — pk

5 — *Ctenostreon decemcostatum* (Traut.)

Внутреннее ядро правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3V3</sub> — pd

6 — *Ctenostreon distans* Eichw.

Левая створка юной особи. Карьер близ села Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3V3</sub>—sb

7, 8 — *Ctenostreon distans* Eichw.

7 — часть правой створки; 8 — пластилиновый слепок с внешнего отпечатка левой створки. Хорошово в Москве. Левый берег р. Москвы. J<sub>3V3</sub> — sb

## Т а б л и ц а XVIII

### 4 — *Modiolus* sp.

Внутреннее ядро правой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — пд

### 2, 4, 5 — *Oxytoma interstriata* (Eichw.)

2 — правая створка с наружной стороны; Кунцево в Москве. J<sub>3v2</sub> — пк; 4 — ядро левой створки. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — пд; 5 — часть левой створки с наружной стороны (5<sup>a</sup>) и деталь ее скульптуры (5<sup>b</sup>). Овраг около Кунцевского городища в Москве. J<sub>3v3</sub> — пк

### 6, 7 — *Oxytoma semiradiata* (Fisch. em. d'Orb.)

Внутренние ядра левых створок. Хорошово в Москве. J<sub>3v3</sub> — сб

### 8 — *Septifer?* sp.

Внутреннее ядро со стороны правой створки. Хорошово в Москве. J<sub>3v3</sub> — сб

### 9, 10 — *Modiolus vicinalis* (d'Orb. em. Eichw.)

9 — юная особь со стороны правой створки (9<sup>a</sup>) и сверху (9<sup>b</sup>), Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — пд; 10 — Хорошово в Москве. J<sub>3v3</sub> — сб.

### 11, 12 — *Mytilus subfulcatus* Eichw.

Внутренние ядра створок. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — пд

### 3 — *Oxytoma cornueliana* (d'Orb.)

Правая створка с наружной стороны. Берег Волги между селом Поливны и г. Ульяновск. Cr<sub>1</sub>h<sub>2</sub>. Изображение дано для сравнения

## Т а б л и ц а XIX

### 1 — *Oxytoma interstriata* (Eichw.)

Левая створка. Овраг около Кунцевского городища в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

### 2, 3 — *Turnus waldheimii* (d'Orb.)

Раковины в сверлениях — норах в кусках древесины. Овраг около Кунцевского городища в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

### 4 — песчаник из верхней части зоны *Craspedites nodiger*, пронизанный трубчатыми полостями — ископаемыми норами, вероятно, принадлежащими крабам

Карьер близ г. Лыткарино Московской области

### 5 — ядра сверлений *Turnus waldheimii* (d'Orb.)

От вмещающей их древесины сохранились лишь небольшие остатки. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — пд

## Т а б л и ц а XX

### 1 — радиоляриево-губковая известковая порода. Зона *Kachpurites fulgens*

Правый берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. Шлиф 437<sup>к</sup>. Увел. 80. Николь 1. Порода состоит из фосфатизированных скелетов радиолярий и спикул губок, большей частью замещенных кальцитом. Глаукоцит выполняет каналы некоторых спикул. Цемент-мелкозернистый кальцит

### 2 — песчаный фосфорит. Зона *Kachpurites fulgens*

Правый берег Волги около дер. Крутец Рыбинского района Ярославской области. Шлиф 2. Увел. 80. Николь 1. В поле зрения зерна кварца, неравномерно распределенные в породе, крупное зерно глауконита (вверху) и темный цемент — аморфный фосфат

### 3 — ожелезненный песчаник. Зона *Kachpurites fulgens*

Правый берег Волги у дер. Бабурино Рыбинского района Ярославской области. Шлиф. 417. Увел. 80, Николь 1. Обломочный материал представлен только зернами кварца, большей частью корродированными. Цемент лимонитовый

### 4 — песчаник грубозернистый известковый. Зона *Kachpurites fulgens*

Буровая скважина около 20 км к северо-западу от г. Киржач Владимирской области (у дер. Жари Карабановского района); гл. 93 м. Шлиф 469. Увел. 80. Николь 1. Видны крупные, частью угловатые или неправильных очертаний зерна кварца и два члена стебла *Pentacrinus* sp. Зернистый кальцит отчасти заполняет промежутки между зернами кварца и остатками морской лилии. Кроме того, в шлифе имеются (на фотографию не попали) окисленные зерна глауконита

Т а б л и ц а XXI

1—8 — *Craspedites okensis* (d'Orb.) Экземпляры разных возрастных стадий

1—5 — берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — sb;  
6—8 — берег р. Москвы у Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XXII

1—5, 7 — *Craspedites subditus* (Traut.)

Экземпляры разных возрастных стадий. Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

6, 8, 9 — *Craspedites subditoides* (Nik.)

6, 9 — экземпляры с жилой камерой. Раковина сохранилась частью. Берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — sb; 8 — экземпляр с частью жилой камеры и его внутренние обороты. Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XXIII

1—4 — *Craspedites nodiger* (Eichw.)

1 — перегородчатые обороты экземпляра с почти полностью сохранившейся раковинной. Берег Волги близ дер. Иваниха Кинешемского района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — nd; 2 — внутреннее ядро сбоку и со стороны устья. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd; 3 — ядро жилой камеры юной особи. Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — nd; 4 — внутреннее ядро перегородчатых оборотов. Берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — nd

Т а б л и ц а XXIV

1—5 — *Craspedites milkovensis* (Strem.)

1, 2, 4, 5 — ядра, на которых местами сохранилась раковина без ее поверхностного слоя. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd; 3 — ядро жилой камеры сбоку (3<sup>a</sup>) и поперечный разрез ее начала (3<sup>b</sup>). Дер. Мильково Ленинского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

Т а б л и ц а XXV

1—3, 5, 6 — *Craspedites kaschpuricus* (Traut.)

Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd; 3 — var. *volgensis* (Sok.); 5 — юная особь с сохранившейся жилой камерой

4 — *Craspedites kaschpuricus* (Traut.)

Ядро жилой камеры крупного экземпляра с вентральной стороны. Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

Т а б л и ц а XXVI

1—4 — *Craspedites parakaschpuricus* sp. nov.

1, 2, 4 — берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd; 3 — карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

5—9 — *Craspedites kuznetzowi* (Sok.)

Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd

Т а б л и ц а XXVII

1—5 — *Craspedites parakaschpuricus* sp. nov.

1 — разновидность с резко выраженной ребристостью; 2 — голотип. Обр. 1467; 5 — крупный экземпляр с почти полностью сохранившейся жилой камерой. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd

Т а б л и ц а XXVIII

1—6 — *Craspedites mosquensis* Geras.

1—5 — внутренние ядра жилой камеры особей разных возрастных стадий. Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — nd; 6 — экземпляр без жилой камеры. Правый берег р. Унжи между дер. Ефимово и Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — nd

Т а б л и ц а XXIX

1, 2, 4 — *Craspedites triptychus* (Nik.)

1 — ядро перегородчатой части раковины крупной особи; 2, 4 — внутренние обороты. Правый берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — пд

3, 5 — *Surites unschensis* (Nik.)

Правый берег р. Унжи между дер. Ефимово и Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. Cr<sub>1</sub>brs — tz

Т а б л и ц а XXX

1, 2 — *Surites nikitini* sp. nov.

Берег р. Унжи между деревнями Ефимово и Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области Cr<sub>1</sub>brs — tz; 1 — голотип 1385; 2 — внутренние обороты другого экземпляра

3 — *Subcraspedites* sp.

Ядро части жилой камеры. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — f

4 — *Craspedites nodiger* (Eichw.)

Перегородчатые обороты крупной особи. Хорошо видна лопастная линия. Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — пд

Т а б л и ц а XXXI

1, 2 — *Craspedites nekrassovi* Prig.

1 — берег Волги близ села Каменник Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f; 2 — берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f

3, 4 — *Craspedites fragilis* (Traut.)

3 — берег Волги близ села Каменник Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f; 4 — поперечный раскол жилой камеры довольно крупного экземпляра. Берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f

5, 6 — *Craspedites* cf. *krylovi* Prig.

Берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — sb

7 — *Craspedites triptychus* (Nik.)

Внутренние обороты. Берег р. Унжи близ дер. Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — пд

8 — *Rouillieria michalkowii* (Fahr.)

Хорошо в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb. (8<sup>a</sup> немного больше естественной величины ископаемого)

Т а б л и ц а XXXII

1—8, 14 — *Kachpurites fulgens* (Traut.)

1, 2, 4, 8 — берег Волги близ села Каменник Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f; 3, 7 — берег Волги у села Городок Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f; 5, 6 — Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f; 7 — часть жилой камеры очень крупной особи. 14 — сагиттальный разрез раковины небольшой особи

9, 10, 12, 13 — *Kachpurites subfulgens* (Nik.)

Берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f

11 — *Garniericeras interjectum* (Nik.)

Экземпляр с почти полностью сохранившейся жилой камерой. Хорошо в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XXXIII

1—3, 8—10 — *Garniericeras catenulatum* (Fisch.)

1 — берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f; 2, 3, 8—10 — берег р. Москвы у Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb; 8 — поперечный раскол жилой камеры довольно крупной особи; 9 — внутренние обороты экземпляра средней величины; 10 — часть внутреннего ядра последнего перегородчатого оборота. Видна лопастная линия

4, 11 — *Garniericeras interjectum* (Nik.)

4 — берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f; 11 — берег р. Москвы у Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

5, 6, 7 — *Garniericeras subclypeiforme* (Mil.)

5, 6 — берег Волги у села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd; 7 — часть внутреннего ядра последнего перегородчатого оборота. Хорошо видна лопастная линия. Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — nd

Т а б л и ц а XXXIV

1—7 — части внутренних ядер перегородчатых оборотов краспидитов верхнего подъяруса волжского яруса, с боковой (1, 2а, 3а, 4а, 5, 6а, 7а) и с вентральной (2б, 3б, 4б, 6б 7б) сторон, показывающие строение лопастной линии

Все экземпляры изображены с увеличением в 1,5 раза; собраны на правом берегу р. Унжи между деревнями Ефимова и Огарково Юрьевоцкого района Ивановской области  
1, 6а, б — *Craspedites nodiger* (Eichw) J<sub>3v3</sub> — nd; 2а, б — *Craspedites subditus* (Traut.). J<sub>3v3</sub> — sb; 3а, б — *Craspedites subditoides* (Nik.) J<sub>3v3</sub> — sb; 4а, б — *Craspedites parakaschpuricus* sp. nov. J<sub>3v3</sub> — nd; 5 — *Craspedites mosquensis* Geras. J<sub>3v3</sub> — nd; 7а, б — *Craspedites okensis* (d'Orb.). J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XXXV

1—7 — *Acroteuthis russiensis* (d'Orb.)

Ростры разных возрастных стадий. 1 — хорошо сохранившийся ростр с брюшной (1<sup>а</sup>) и спинной (1<sup>б</sup>) стороны. Дер. Золотово Раменского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — f; 2, 4, б — небольшие ростры с брюшной (2<sup>а</sup>, 4, б) и спинной (2<sup>б</sup>) стороны; 3 — поперечный раскол ростра у конца альвеолы; 5 — ростр с боковой стороны. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f; 7 — очень крупный ростр старческой особи с брюшной (7<sup>а</sup>), боковой (7<sup>б</sup>) стороны и с переднего конца (7<sup>в</sup>). Хорошо в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb.

Т а б л и ц а XXXVI

1—12 — *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.)

Ростры разных возрастных стадий. 1 — очень крупный ростр старческой особи со спинной стороны. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — f; 2, 3 — ростры со спинной (2) и брюшной (3) стороны. Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd; 4, 6, 10, 12 — ростры с боковой (4, 12), спинной (10) и брюшной (6, 11) стороны; 5 — поперечный раскол ростра около конца альвеолы. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f; 7, 8, 9 — *Acroteuthis mosquensis* (Pavl.) var. A. var. nov.; 7 — поперечный раскол ростра у конца альвеолы; 8, 9 — небольшие ростры с брюшной стороны. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

Т а б л и ц а XXXVII

1—7 — *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov.

1, 6, 7 — ростры с брюшной (1<sup>а</sup>, 6, 7.), спинной (1<sup>б</sup>) стороны и с переднего конца (1<sup>в</sup>); 3, 4 — поперечный раскол переднего конца ростра. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f; 2 — ростр юной особи с брюшной (2<sup>а</sup>) и спинной (2<sup>б</sup>) стороны. Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — nk; Голотич. Обр. 1489; 5 — обломок ростра с брюшной (5<sup>а</sup>) и спинной (5<sup>б</sup>) стороны. Хорошо в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XXXVIII

1—3 — *Acroteuthis arctica* Bluth.

1 — Ростр очень крупной особи с брюшной стороны (1<sup>а</sup>), с боковой стороны (1<sup>б</sup>), с переднего конца (1<sup>в</sup>) и в поперечном расколе у конца альвеолы; 2, 3 — ростры небольших особей с боковой стороны (2), с брюшной стороны (3) и сбоку (3). Берег Волги у села Кашпир Куйбышевской области. Cr,brs — tz.

Т а б л и ц а XXXIX

1—3 — *Acroteuthis arctica* Bluth.

1, 3 — ростры с брюшной стороны (1<sup>а</sup>, 3<sup>а</sup>), спинной стороны (1<sup>б</sup>, 3<sup>б</sup>) и с переднего конца (1<sup>в</sup>); 2 — задняя часть небольшого ростра с брюшной стороны (2<sup>а</sup>) и в поперечном расколе (2<sup>в</sup>). Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. Cr,brs — tz.

Т а б л и ц а XL

1 — *Pachyteuthis praecorpulenta* sp. nov.

Ростр с брюшной стороны. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — f

2, 5 — *Pachyteuthis corpulenta* (Nik.)

Очень крупные ростры старческих особей с брюшной стороны (5<sup>а</sup>) и в поперечном расколе передней части (2, 5<sup>б</sup>). Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd

3 — *Pachyteuthis?* sp.

Обломок ядра фрагмоконуса сбоку (3<sup>б</sup>) и со стороны заднего конца (3<sup>а</sup>). Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3v3</sub> — nd

4 — *Pachyteuthis* cf. *corpulenta* (Nik.)

Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd

6 — *Acroteuthis lateralis* (Phill.)

Берег Волги близ села Кашпир Куйбышевской области. C<sub>1v2</sub>

Т а б л и ц а XLI

1—5 — *Russiella luna* (Fisch.)

2 — внутреннее ядро со стороны спинной створки; 3—5 — var. *inflata* Geras. Хорошо в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

6—8, 12 — *Russiella royeriana* (d'Orb.)

6 — var. *subbullata* (Geras.); 7 — крупная типичная особь; 8 — внутреннее ядро со стороны спинной створки; 12 — внутреннее ядро со стороны брюшной створки; 6, 8, 12 — Хорошо в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb; 7 — Кунцево в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

9, 13 — *Russiella volgensis* (Lhem.)

Хорошо в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

10, 11, 14 — *Russiella bullata* (Rouil.)

Внутренние ядра; 10 — берег р. Гвоздянки близ села Суханово Ленинского района Московской области J<sub>3v2</sub> — v; 11, 14 — Мневники в Москве. J<sub>3v2</sub> — v

15—19 — *Russiella choroschovensis* (Geras.)

Берег р. Москвы у Хорошова в Москве. J<sub>3v3</sub> — sb

Т а б л и ц а XLII

1 — *Craspedites subditus* (Traut.)

Правый берег Волги близ дер. Городище Ульяновской области. J<sub>3v3</sub> — sb

2 — *Garniericeras catenulatum* (Fisch.)

Правый берег Волги близ дер. Городище Ульяновской области. J<sub>3v3</sub> — sb

3 — *Pentacrinus (Isocrinus)* cf. *tenellus* Eichw.

Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — nd

4, 5 — *Rhabdocidaris lahuseni* Geras.

Обломки верхней и нижней части иглы, принадлежащие одной особи. Правый берег р. Унжи между деревнями Ефимово и Отарково Юрьевоцкого района Ивановской области. J<sub>3v3</sub> — nd

6 — *Rhabdocidaris spathulata* (Auerb.)

Обломок иглы. Правый берег р. Москвы близ устья Студеного оврага в Москве. J<sub>3v3</sub> — f

7 — *Plegiocidaris?* sp.

Обломок иглы. Карьер между селами Осташево и Лопатино Воскресенского района Московской области. J<sub>3v3</sub> — sb

8 — *Prosopon?* sp.

Левая клешня с верхней стороны. Берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f

9 — *Craspedites kaschpuricus* (Traut.)

Лопастная линия экземпляра диаметром около 50 мм. Увел. 1,5. Правый берег Волги близ села Кашпир Сызранского района Куйбышевской области. J<sub>3v3</sub> — nd

10 — внутренняя полость *Russiella luna* (Fisch.), заполненная копролитами (червей?)

Левый берег Волги близ села Каменник Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — sb

11 — ходы-норы неизвестного организма (червя?) в ядре жилой камеры *Craspedites nodiger* (Eichw.)

Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — nd

12, 13 — «*Serpula*» cf. *flagellum* Münst.

Обломки трубок. Их поверхностный слой сохранился частью. Берег р. Черемхи у дер. Ивановское Рыбинского района Ярославской области. J<sub>3v3</sub> — f

14 — «*Serpula*» *tetragona* Sow.

Отпечатки трубок в куске песчаника. Ленинские горы в Москве. J<sub>3v3</sub> — nd

15 — *Eryma?* sp. I

Обломок подвижного отростка правой клешни снизу (каменное ядро). Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub> — nd

16 — *Eryma?* sp. II

Обломок подвижного отростка правой клешни с внутренней стороны. Овраг близ дер. Пруды Ленинского района Московской области. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub> — sb

17 — обломок ростра *Pachyteuthis russiensis* (d'Orb.) (×2), с многочисленными устьевыми отверстиями камер-пор *Zapfella* aff. *pattei* Saint-Saine.  
Кунцево в Москве. J<sub>3</sub>v<sub>3</sub> — f

Т а б л и ц а XLIII

1 — глауконитовый фосфорит. Зона *Craspedites nodiger*

Сяважина в 15 км к северо-востоку от г. Галич Костромской области. Шлиф 520. Увел. 80. Николь 1. Порода состоит в основном из светлокрасных прозрачных зерен глауконита и цементирующих их аморфного фосфата и зернистого кальцита. В поле зрения одно небольшое кварцевое зерно

2 — песчаник глауконитовый, фосфатизированный. Зона *Craspedites subditus*

Овраг близ дер. Мамоново Ленинского района Московской области. Шлиф 464<sup>a</sup>. Увел. 80. Николь 1. Видны, приблизительно в равном количестве, зерна кварца и глауконита и одна раковина фораминиферы (*Marginulina* sp.), с камерами, заполненными кальцитом. Все зерна и раковинка окружены тонкой оболочкой кристаллического фосфата. В промежутках между зернами и многочисленными порами кое-где заметен аморфный фосфат

3 — кварцевый песчаник. Зона *Craspedites nodiger*

Карьер близ села Котельники Люберецкого района Московской области. Шлиф 424. Увел. 80. Николь 1. Видны преимущественно угловатые зерна кварца и выделения «вторичного» кварца. Мало очень мелких пор (темные)

4 — песчаник неоднороднозернистый, ожелезненный. Зона *Craspedites subditus*

Левый берег Волги у села Каменник Рыбинского района Ярославской области. Шлиф 440. Увел. 80. Николь 1. Видны разной величины, преимущественно корродированные зерна кварца в лимонитовом цементе

Т а б л и ц а XLIV

1 — продольный разрез части слоевища *Microcodium* sp. в глауконитовом фосфорите. Зона *Craspedites nodiger*

Сяважина в 8 км к западу от г. Галич Костромской области. Гл. 88,7 м. Шлиф 489<sup>a</sup>. Увел. 80. Николь 1. На микрофотографии видны зерна глауконита, частью немного окисленные, два небольших зерна кварца (на одном из них выросший глауконит) и серия кальцитовых клиньев части слоевища *Microcodium* sp. Почти все зерна с оболочкой кристаллического фосфата. Цемент — аморфный фосфат. Довольно много пор

2 — *Microcodium maslovi* sp. nov. Тангентальный разрез слоевища. Зона *Craspedites nodiger*.

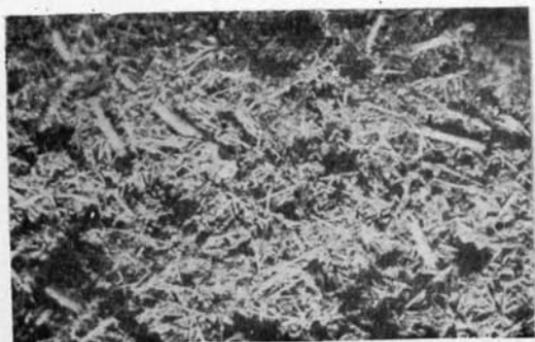
Правый берег Волги близ села Кашпир Сызранского района Куйбышевской области. Шлиф 437<sup>b</sup>. Увел. 80. Николь 1

3 — водорослевая (микрোকдиевая) порода. Зона *Craspedites nodiger*

Правый берег Волги близ села Кашпир Сызранского района Куйбышевской области. Шлиф 447. Увел. 8. Свет неполяризованный. Видны сечения различно ориентированных слоевищ. *Microcodium maslovi* sp. nov. и обильные составлявшие их кальцитовые клинья, местами сцементированные аморфным фосфатом

4 — *Microcodium maslovi* sp. nov. Продольный разрез, проходящий через центр трубчатого слоевища. Во вмещающей породе — темном аморфном фосфате — несколько зерен глауконита и очень мелких кварцевых зерен. Зона *Craspedites nodiger*.

Сяважина в 8 км к западу от г. Галич Костромской области. Гл. 88,7 м. Шлиф 489<sup>a</sup>. Увел. 80. Николь 1



× 8

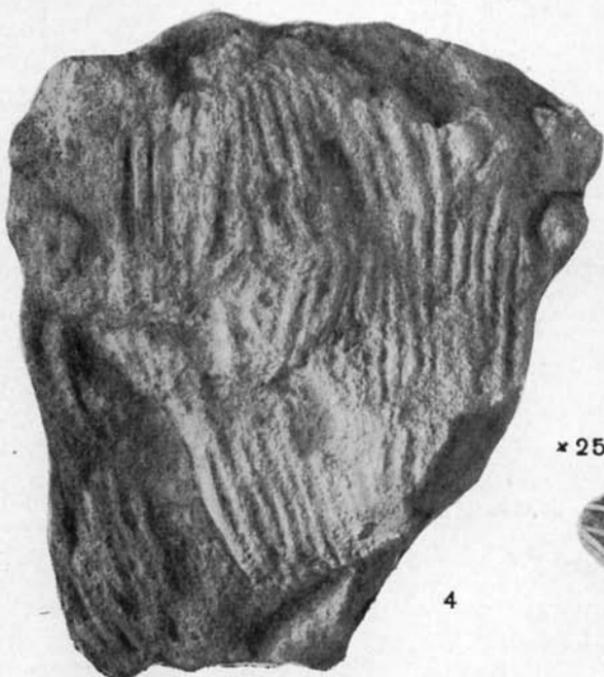
1



2a



3

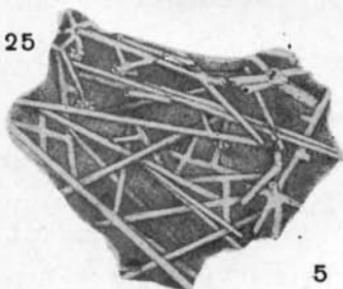


4



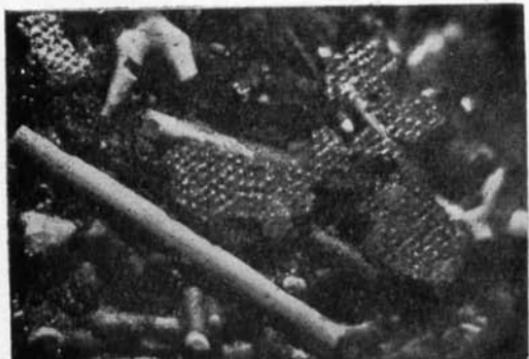
2b

× 25



5

× 25



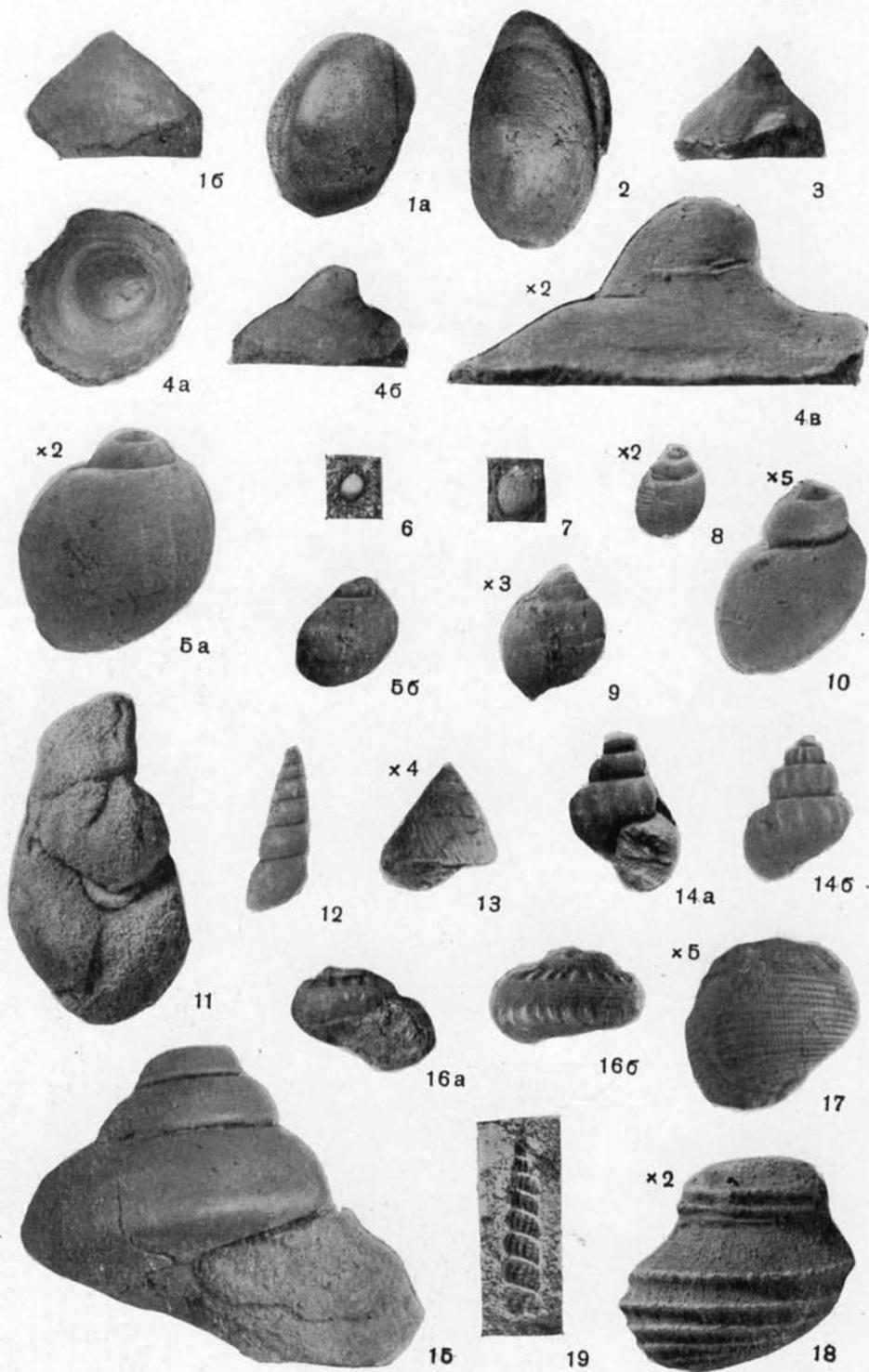
× 2

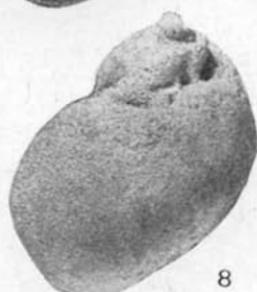
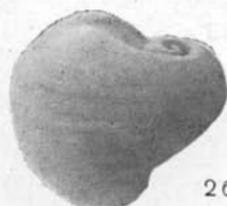
6

7



8





15

16

17

х3



1a



2



1b



3



х2

4b



4a



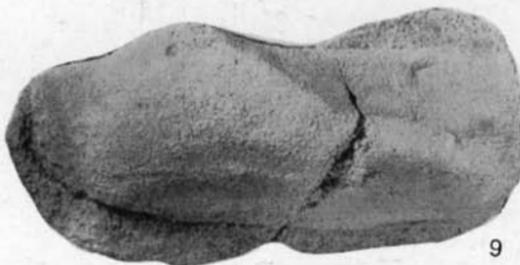
5



6



7



9



8



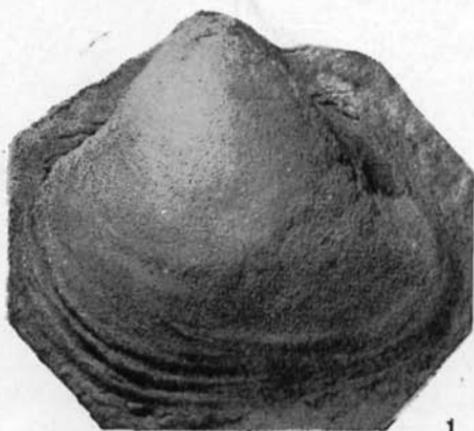
10



11



12



1



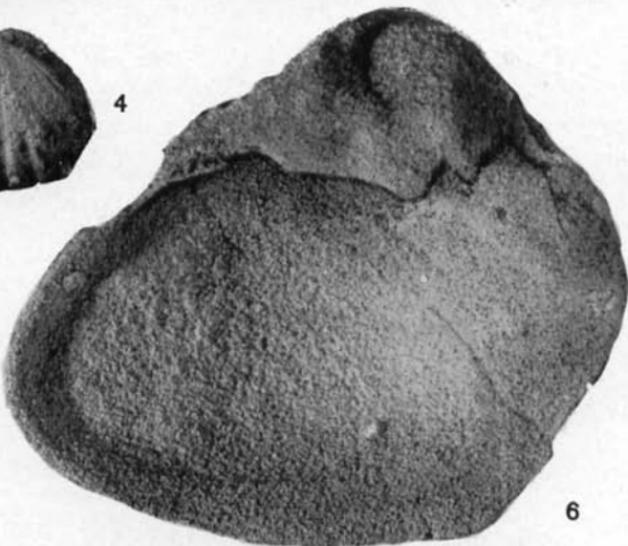
2



3



4



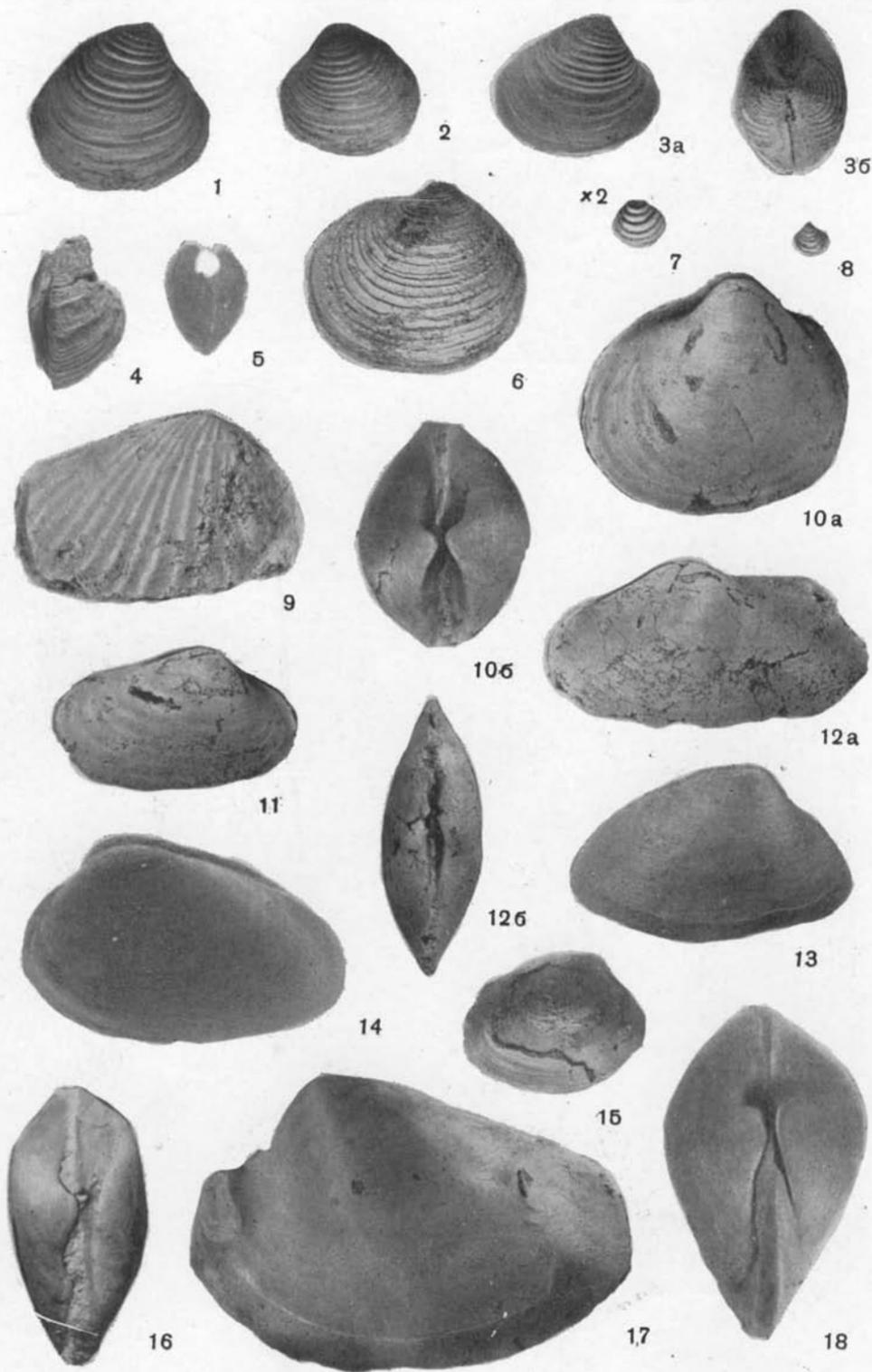
6

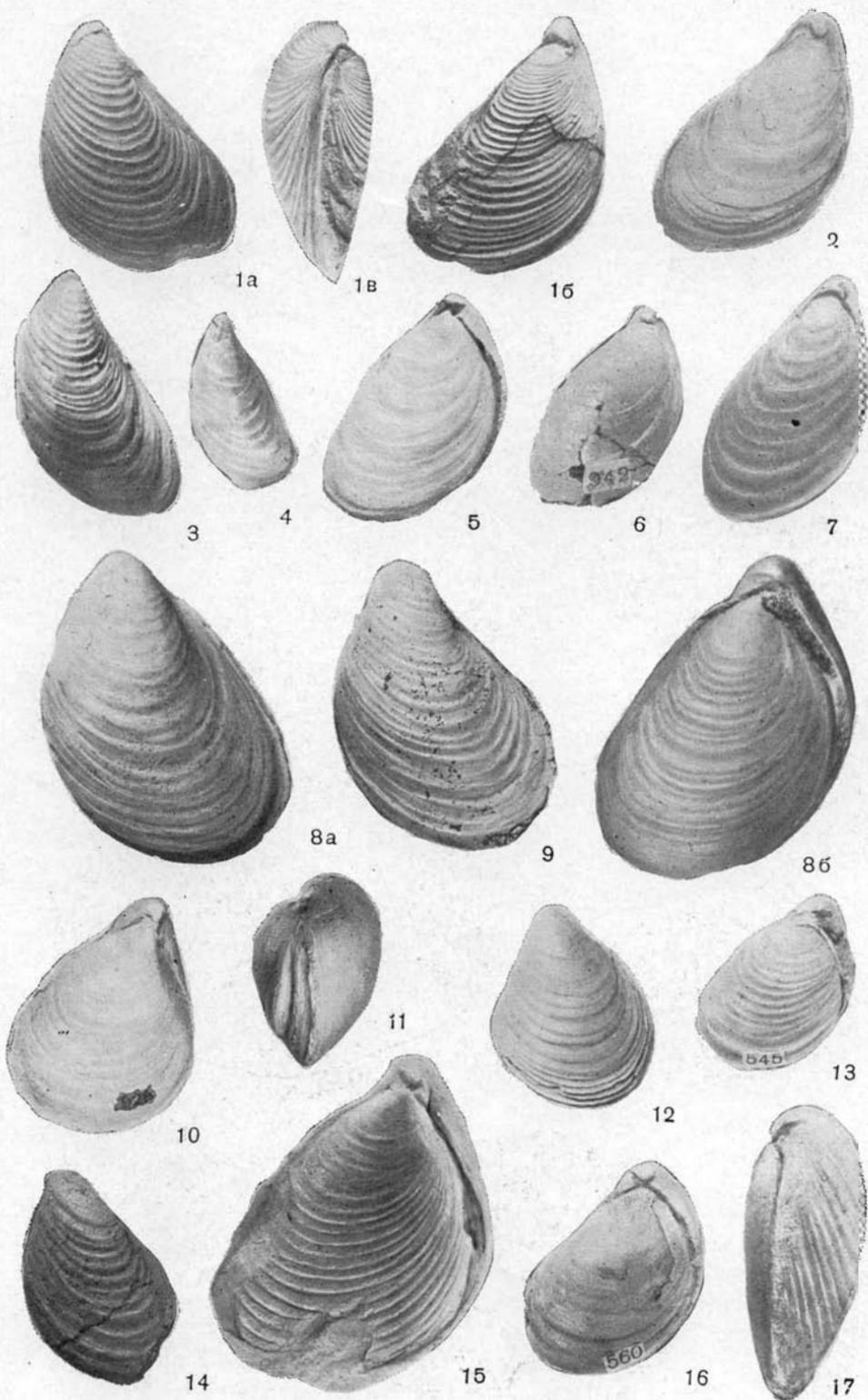


7



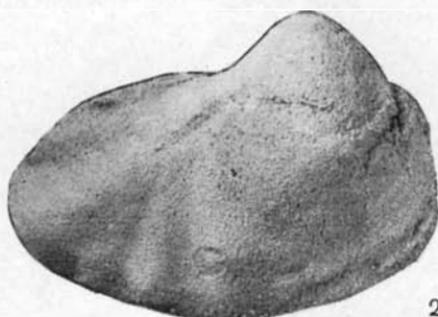
5







1



2



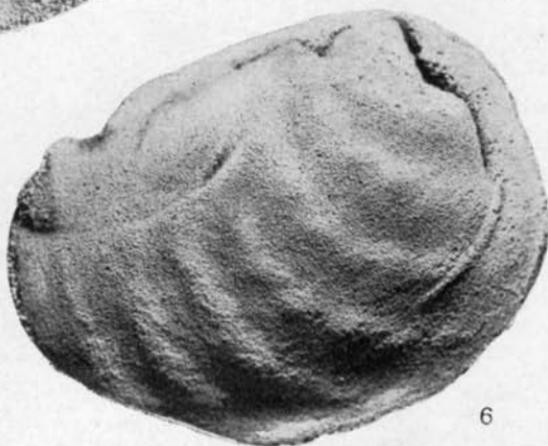
3



4



5



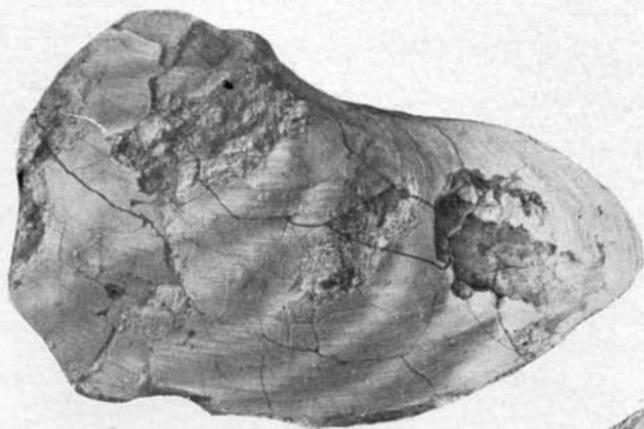
6



7



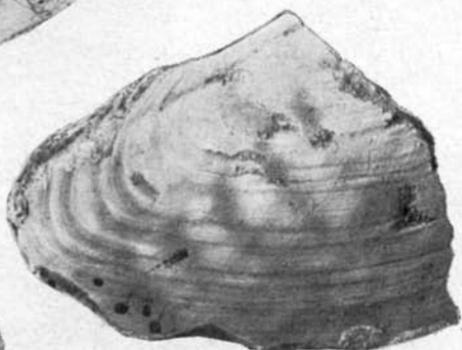
8



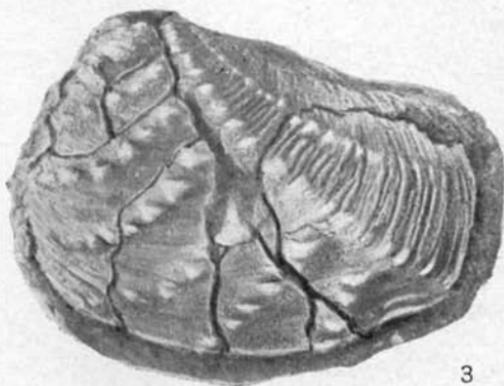
1



2



4



3



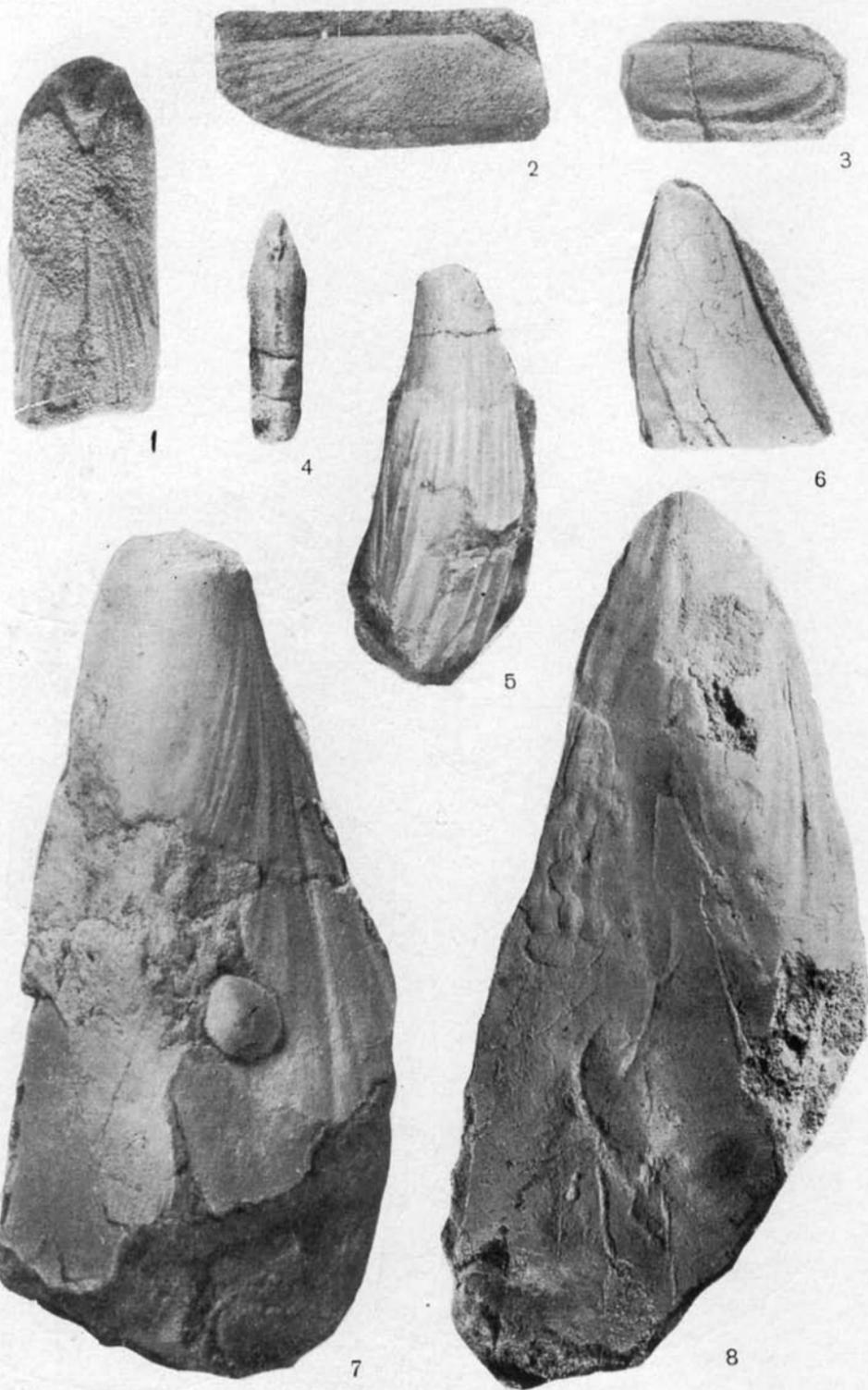
6

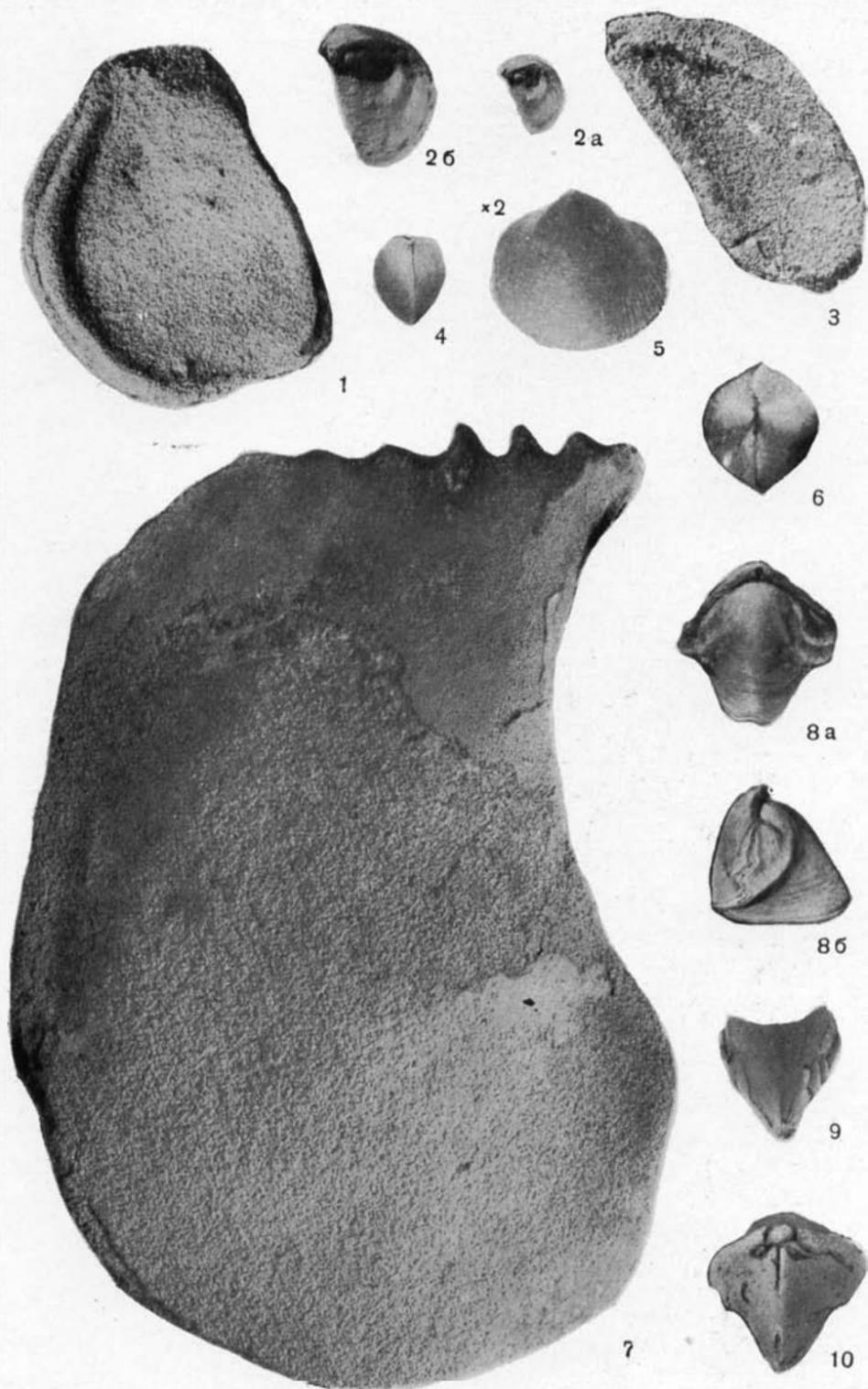


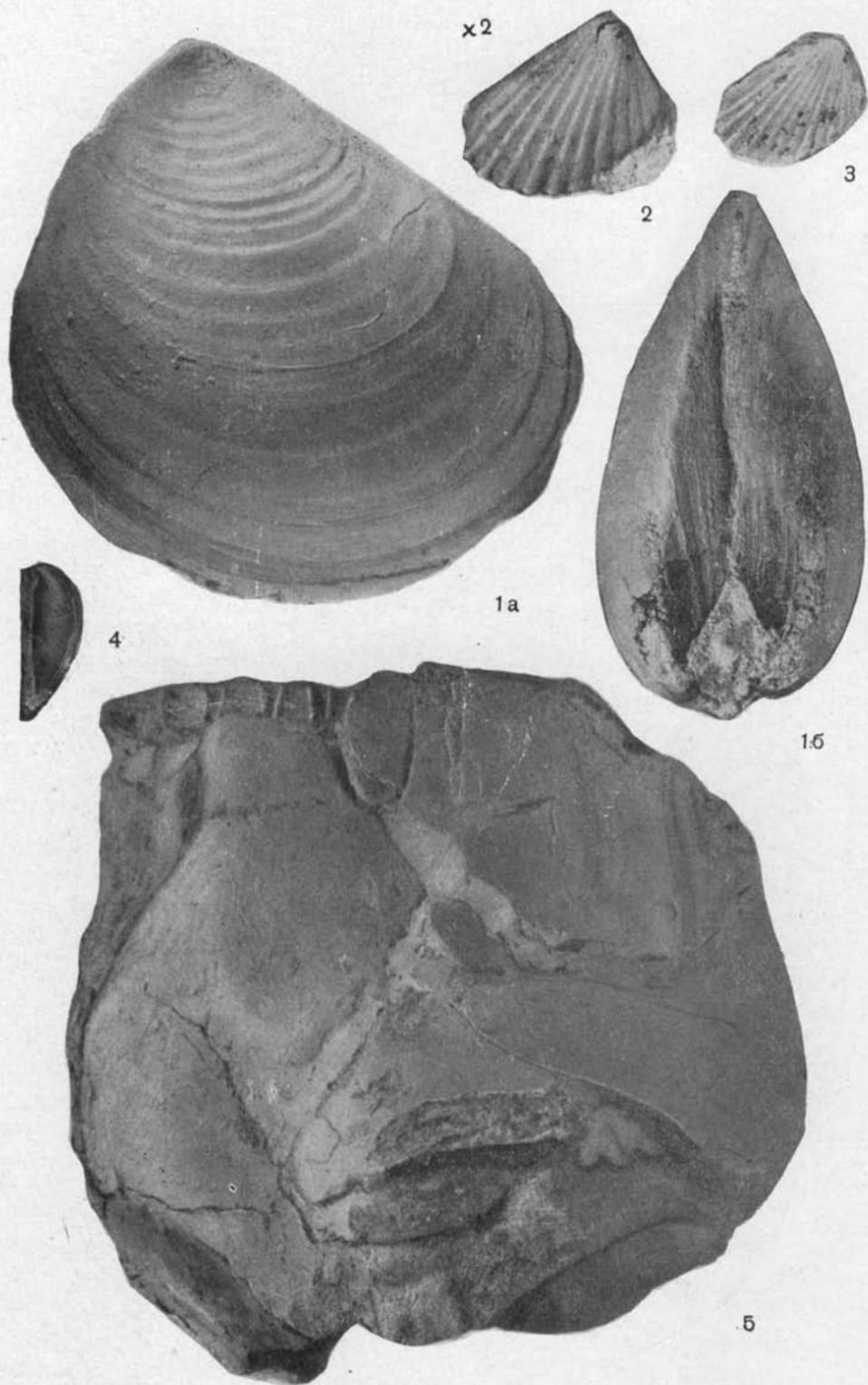
5



7





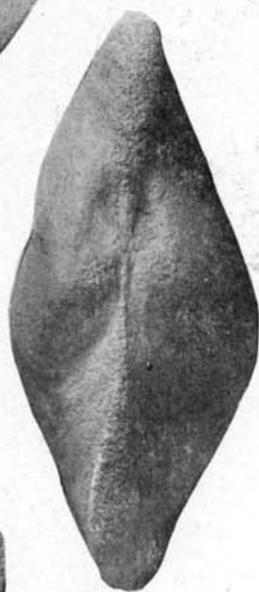




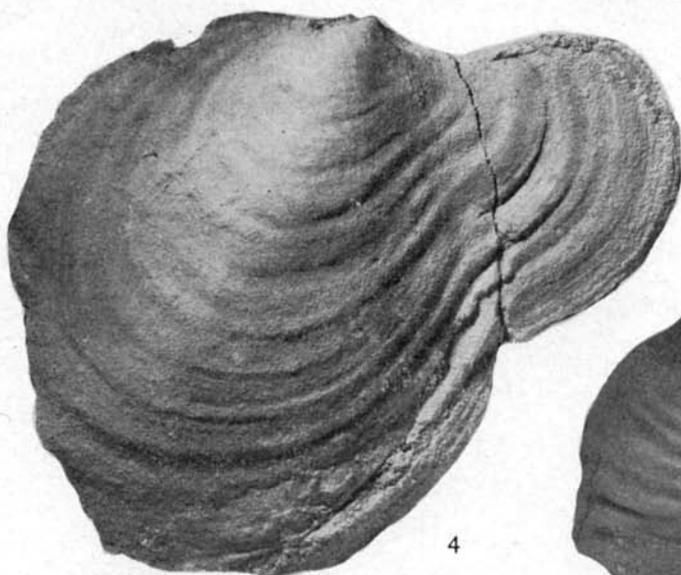
1



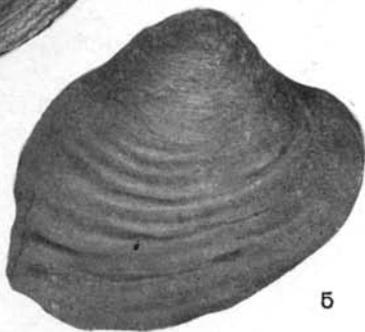
2



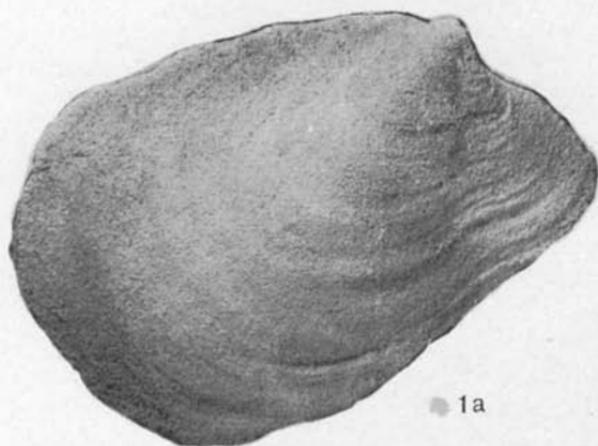
3

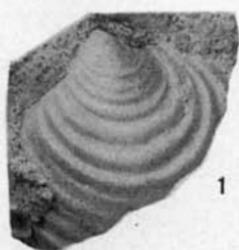


4



5





1



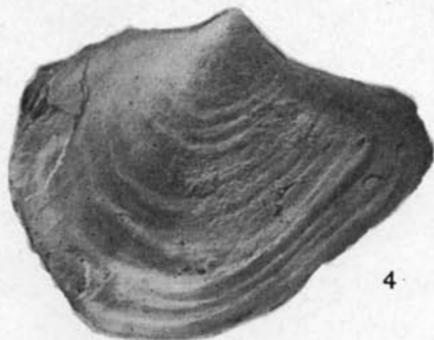
2



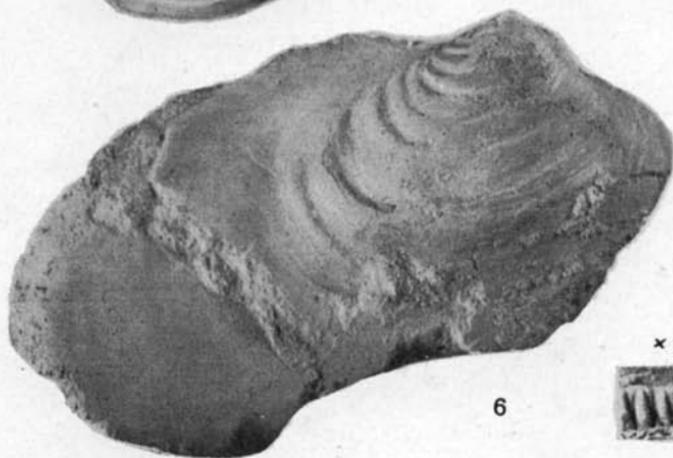
3



5



4



6



7

× 2



8



1



x2

26



2a



6b



3



4



6a



7



5



6b

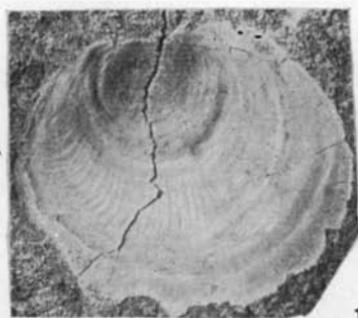


8



x2

9



1

×2



2б



3



2а



4



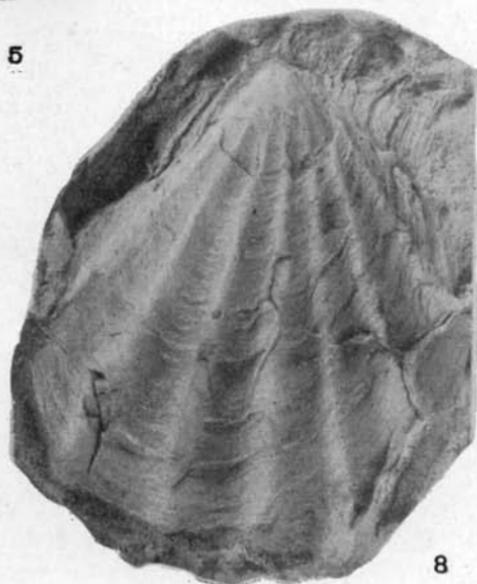
5



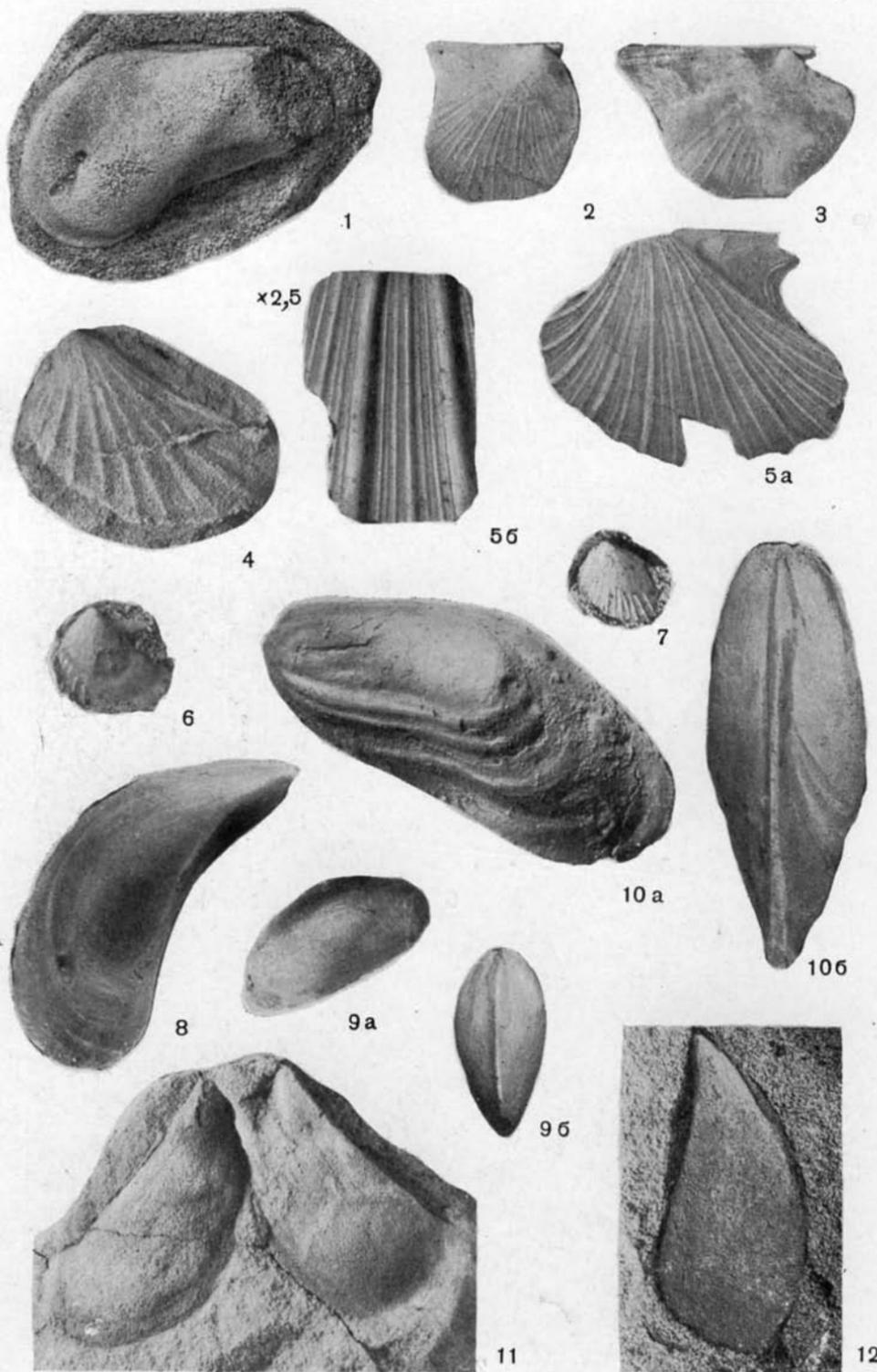
6



7



8





1

x 2



2

x 2

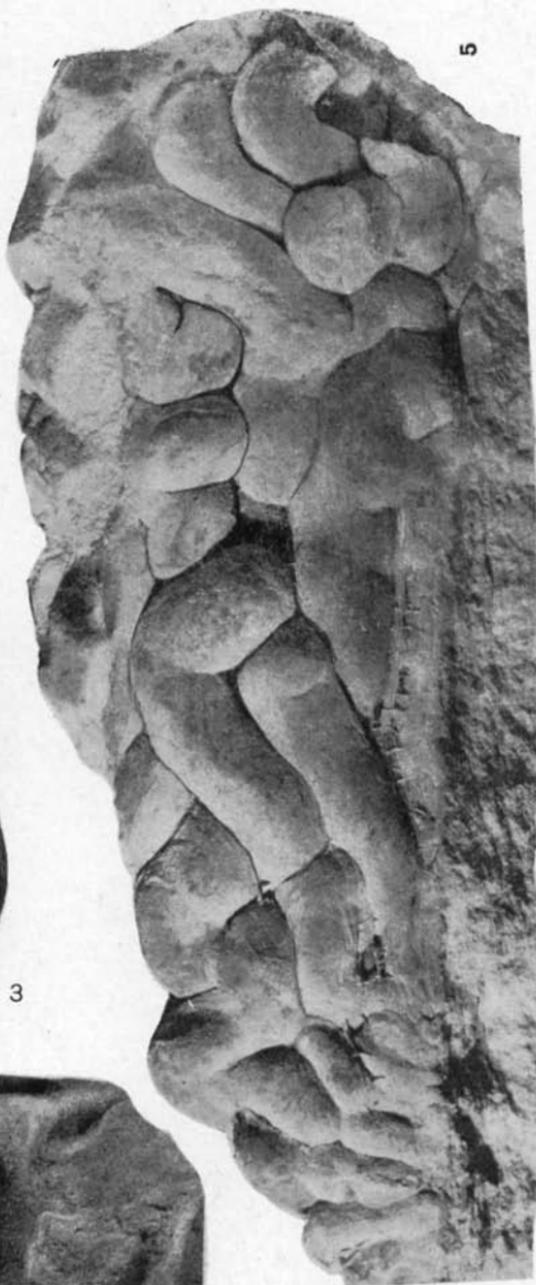


3

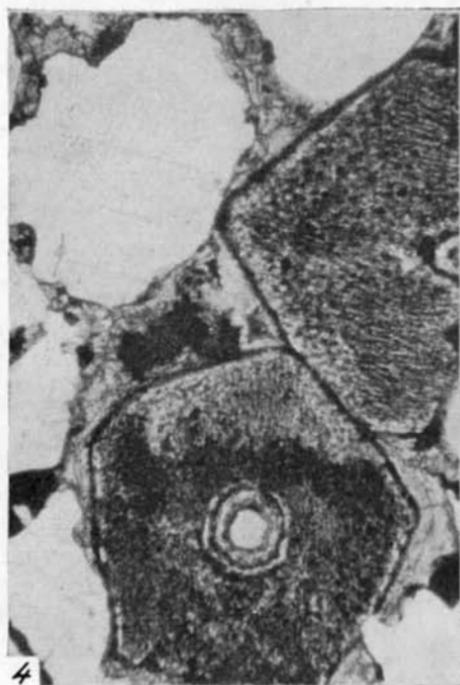
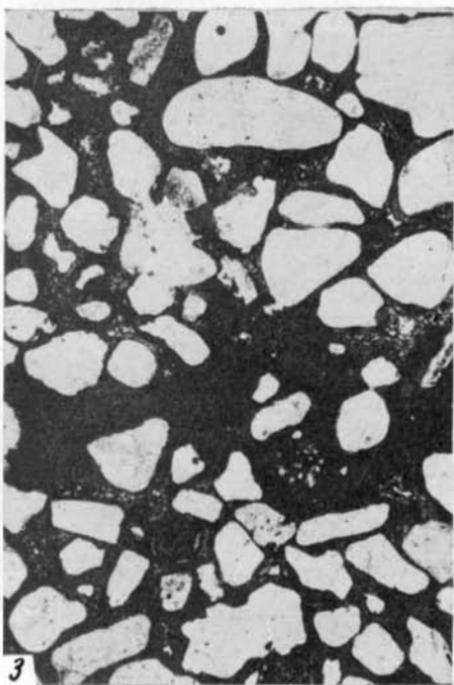
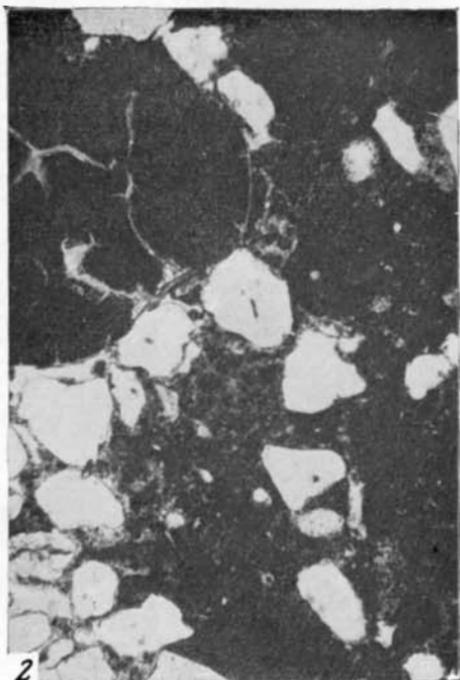
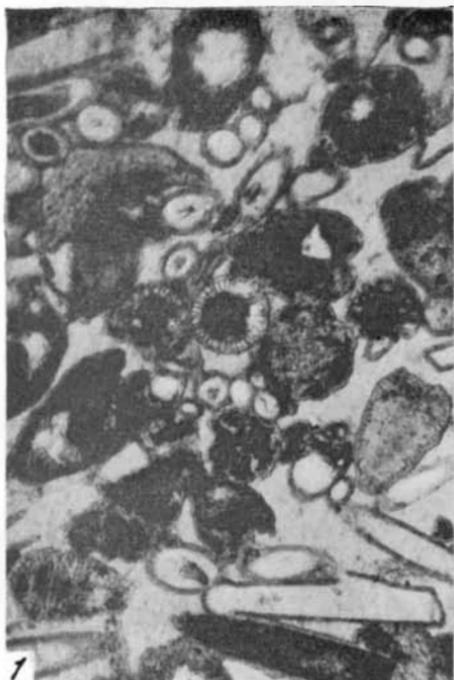
x 1/2



4



5





1b



1a



2



3



4



5a



6



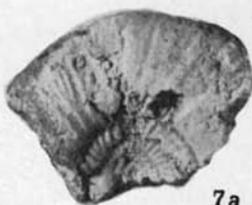
7



8



5b

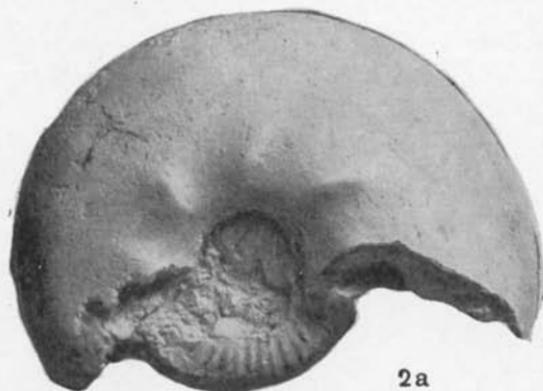




1a



1b



2a



3



2b



4



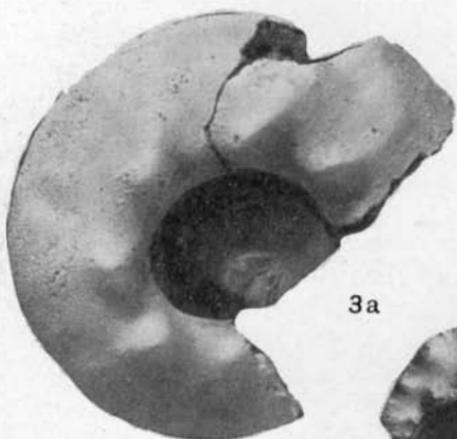
16



1a



2



3a



3b



4



5a



5b



1а



2а



2б



1б



3а



3б



4



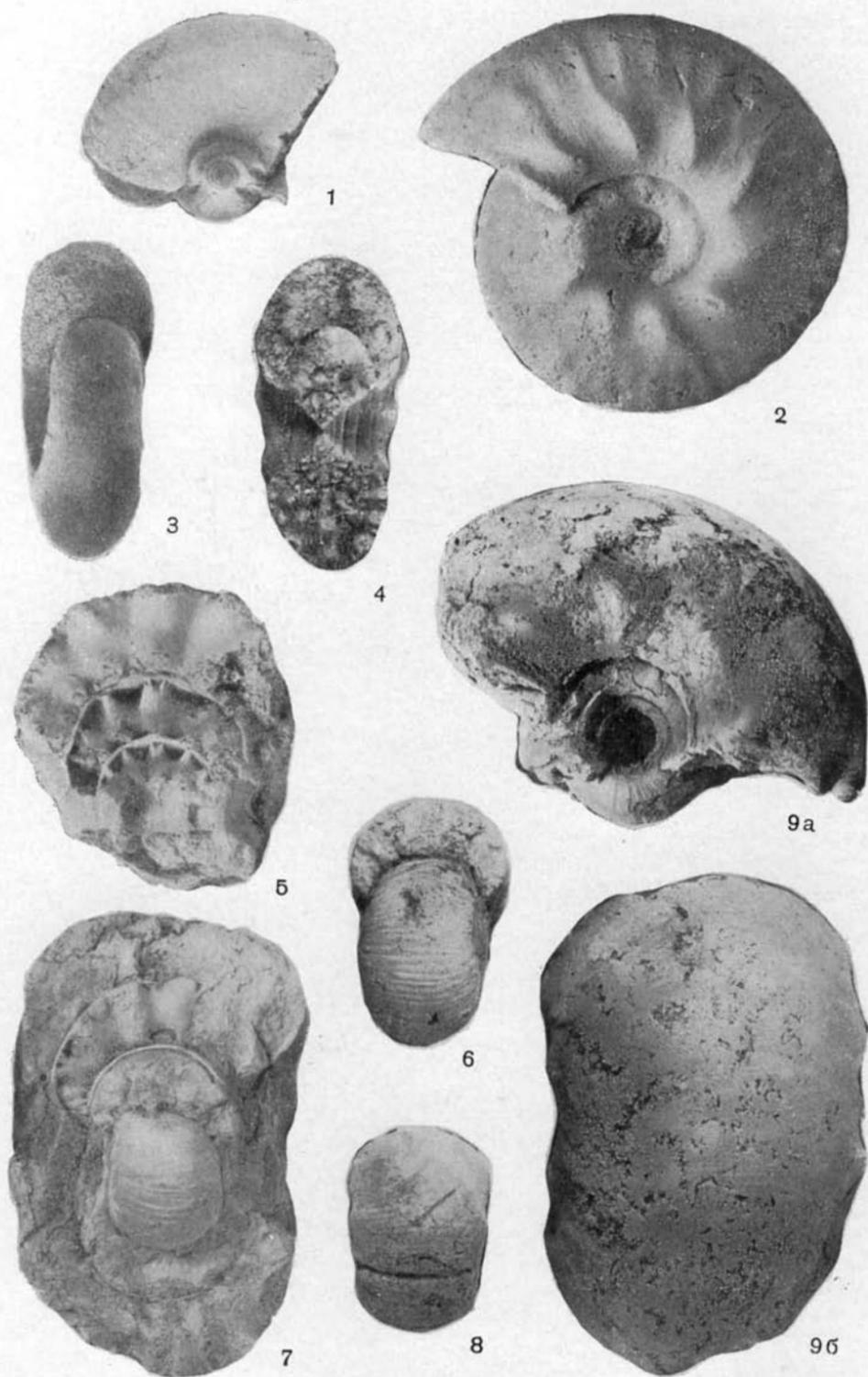
5б

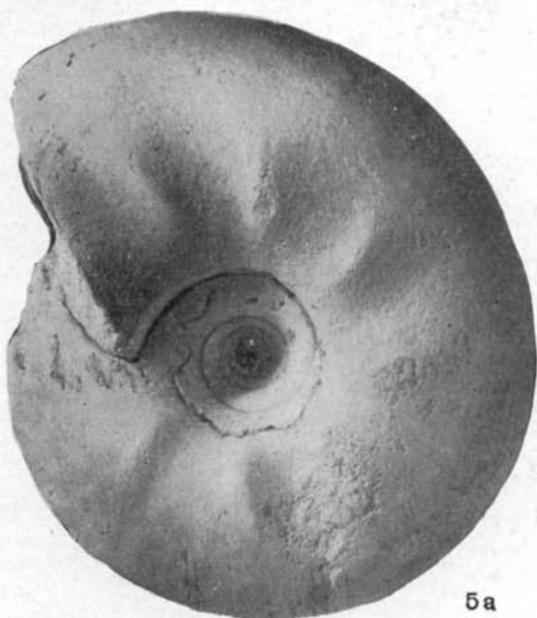


5а



6







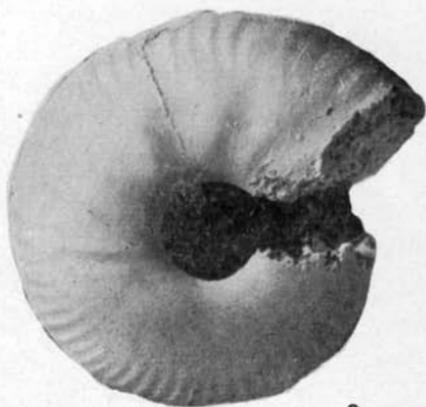
1а



1б



2



3



4



5



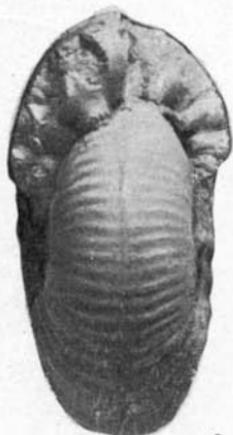
6а



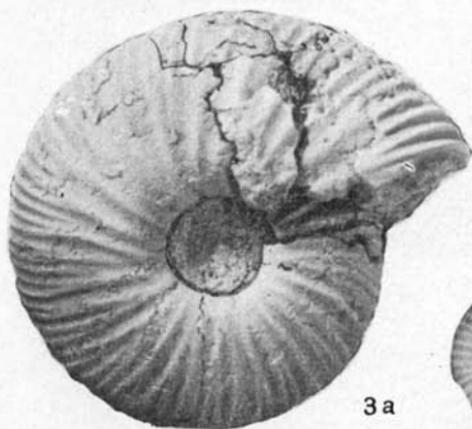
6б



1



2



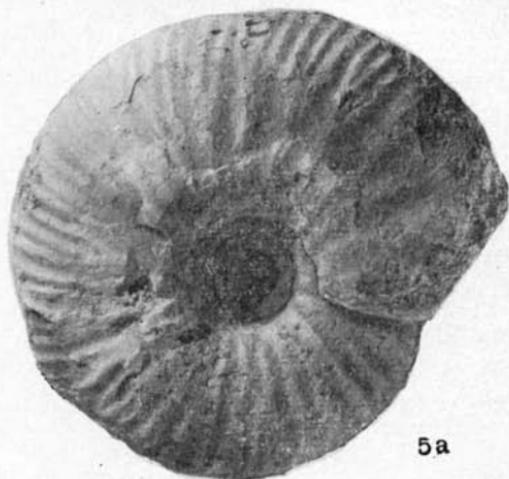
3a



4a



3b



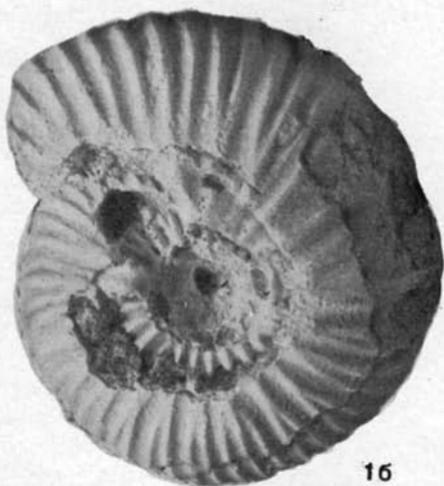
5a



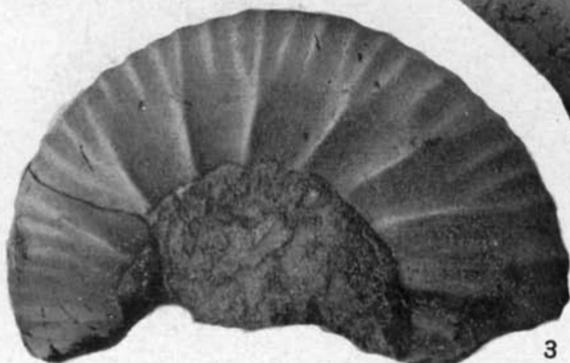
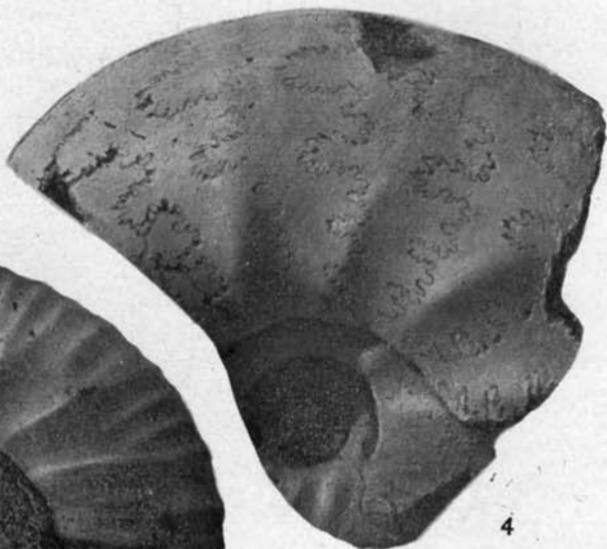
4b

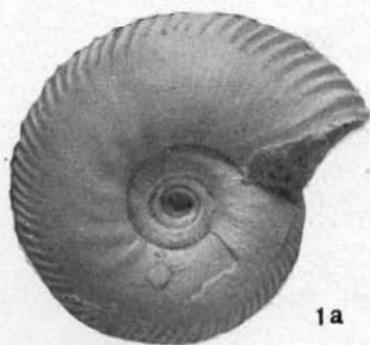


5b



1b

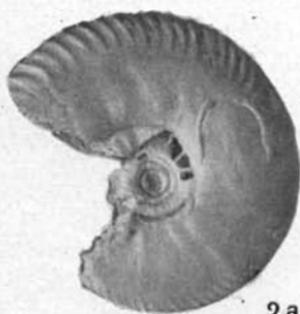




1a



2b



2a



3



1b



1b



4



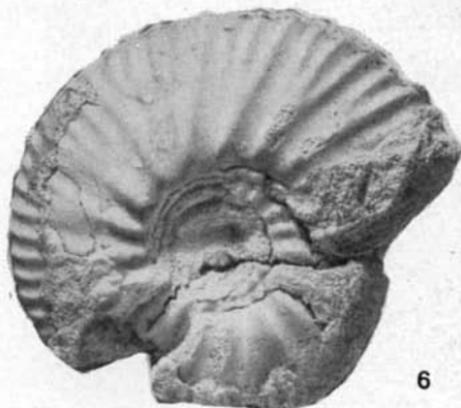
5



8b



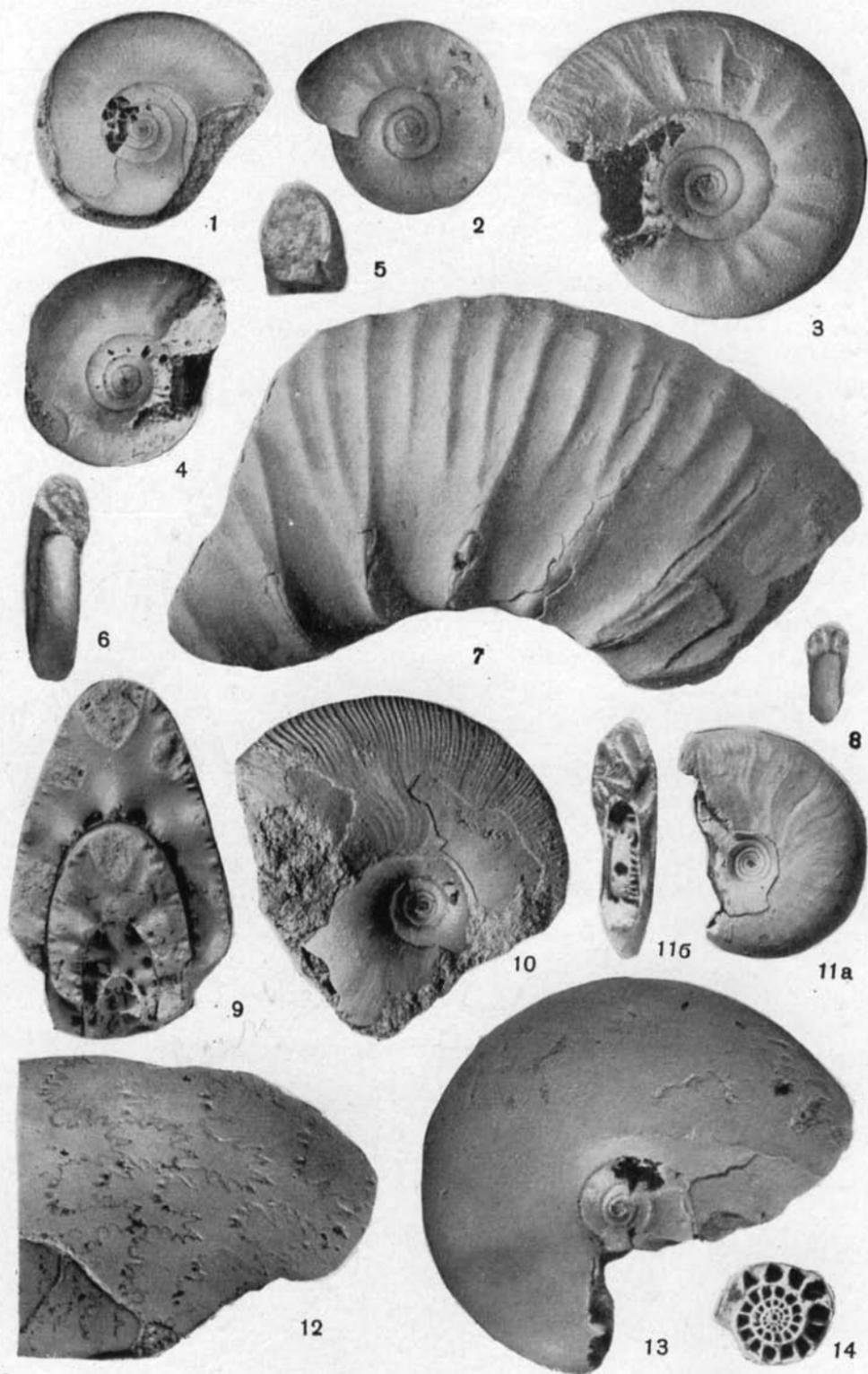
7

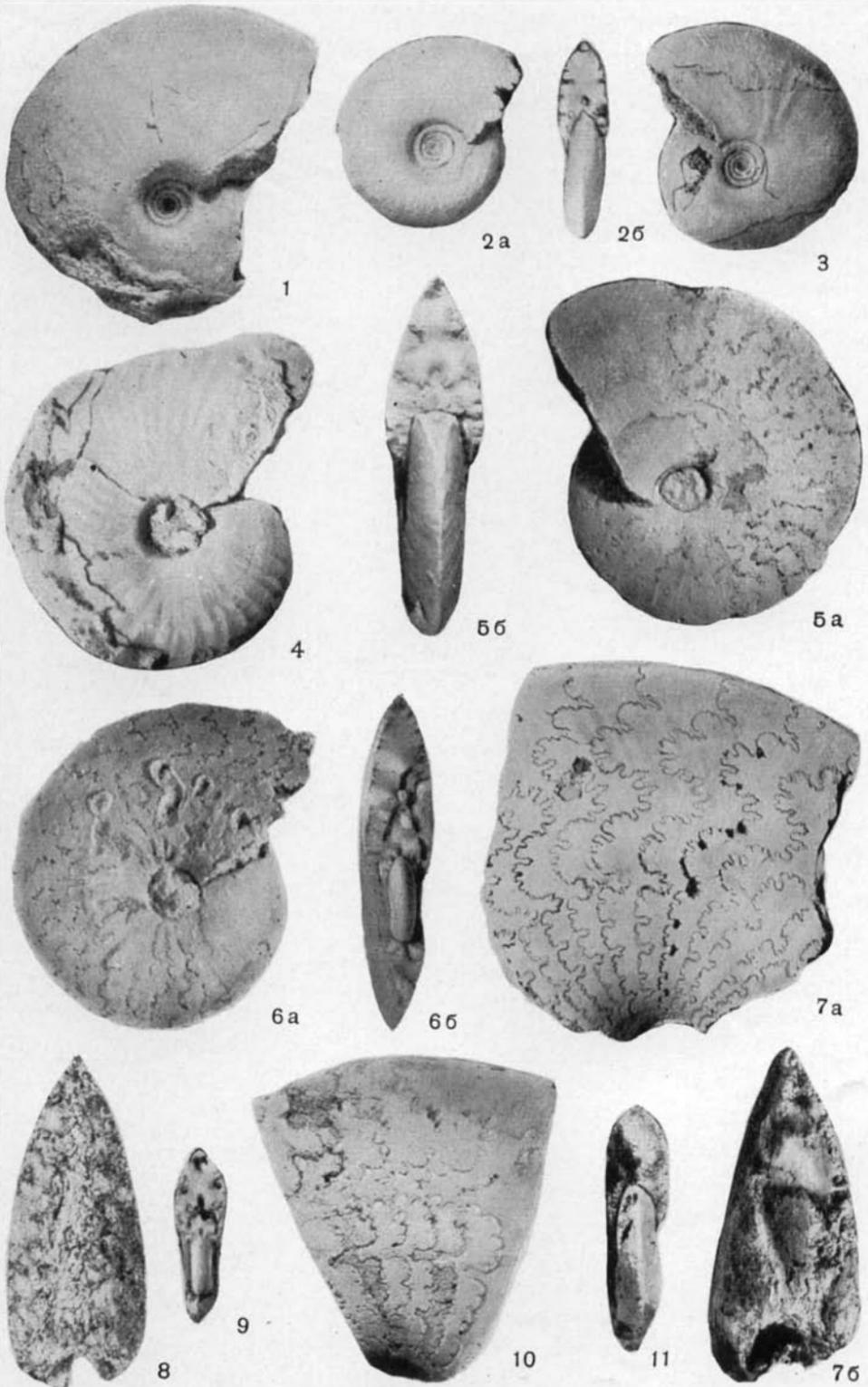


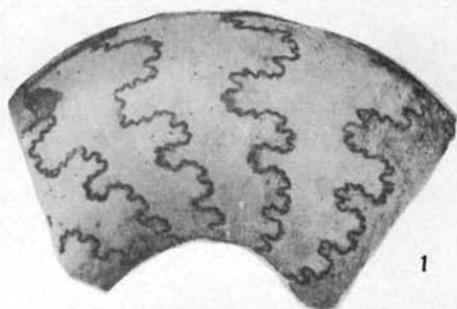
6



8a







1



2a



3a



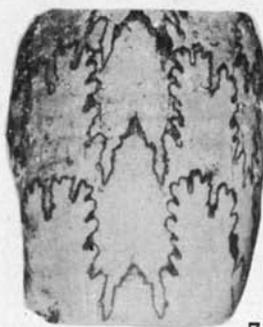
26



4a



5



76



36



66



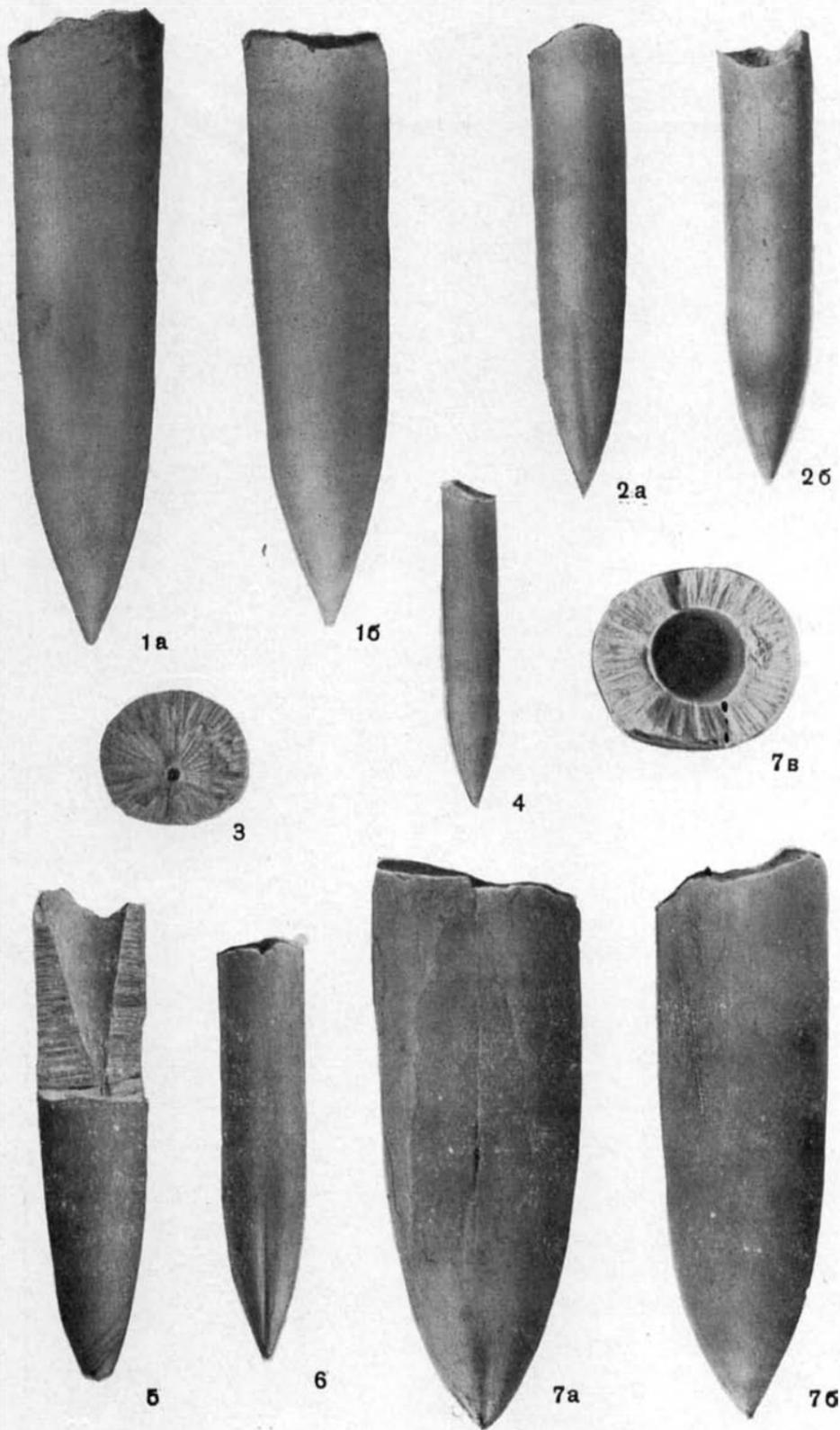
46

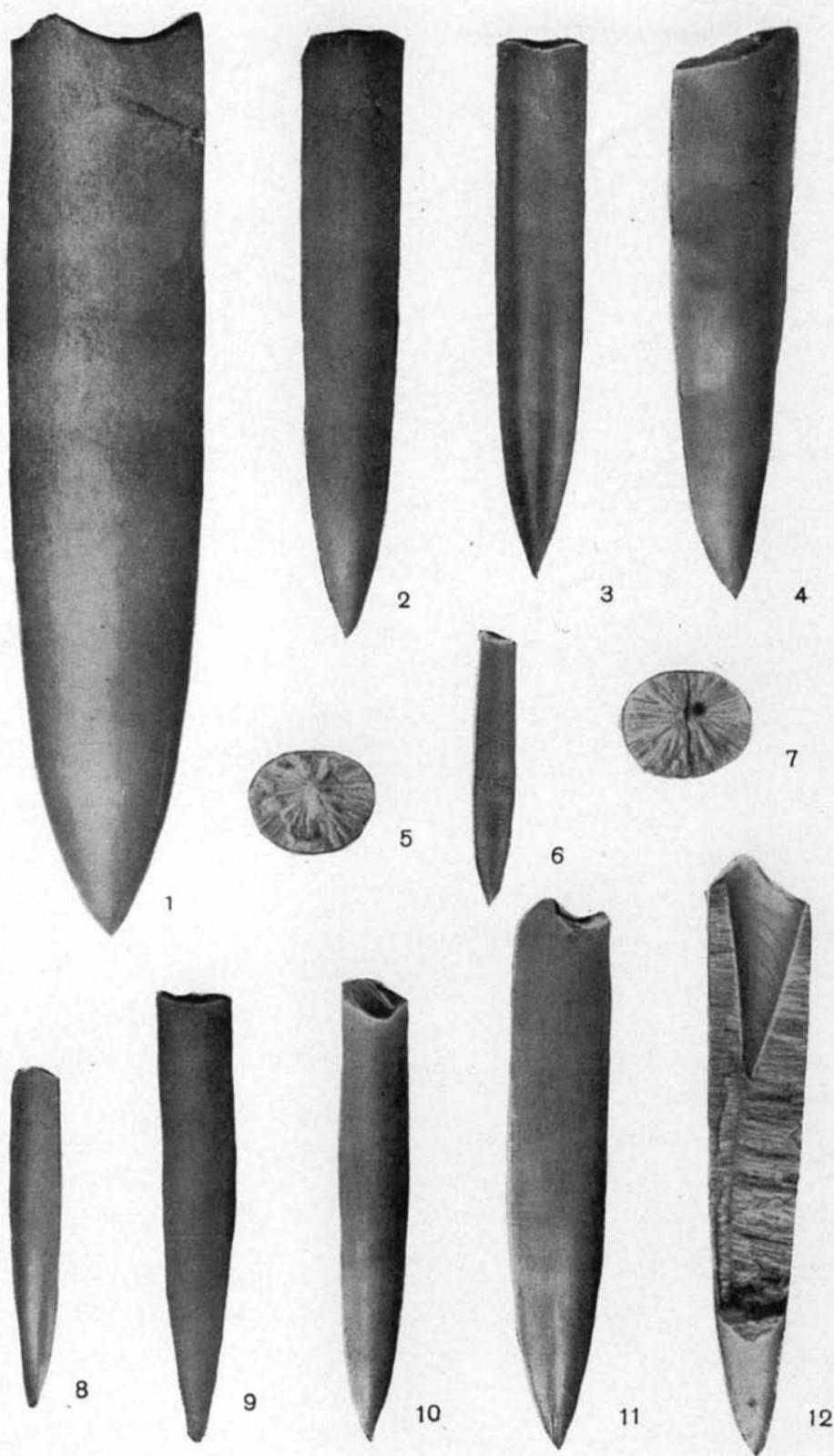


6a



7a





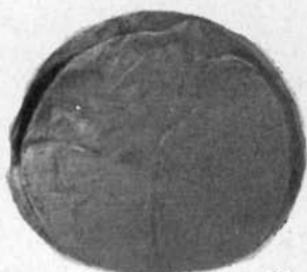




1B



2



1Г



1a



3a



3б



1б



1в



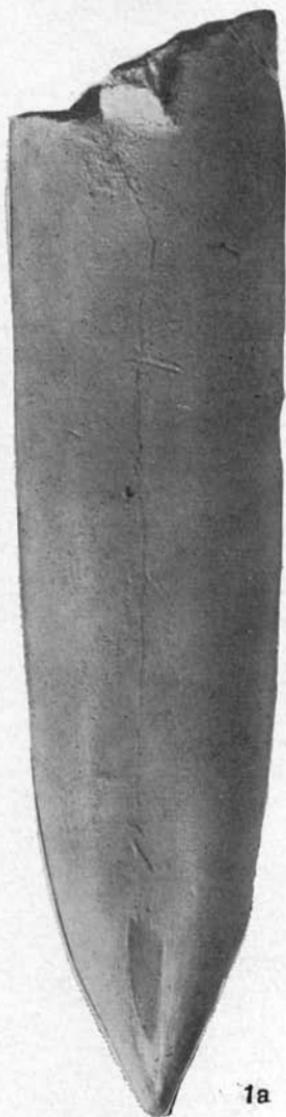
2б



2а



3а



1а



1б



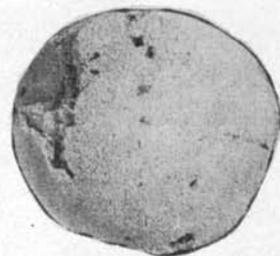
3б



1



2



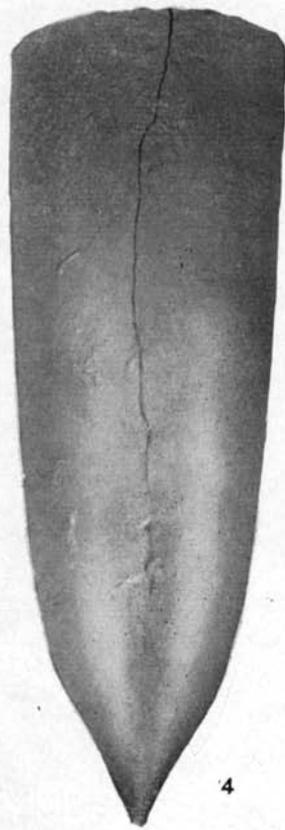
3а



5б



3б



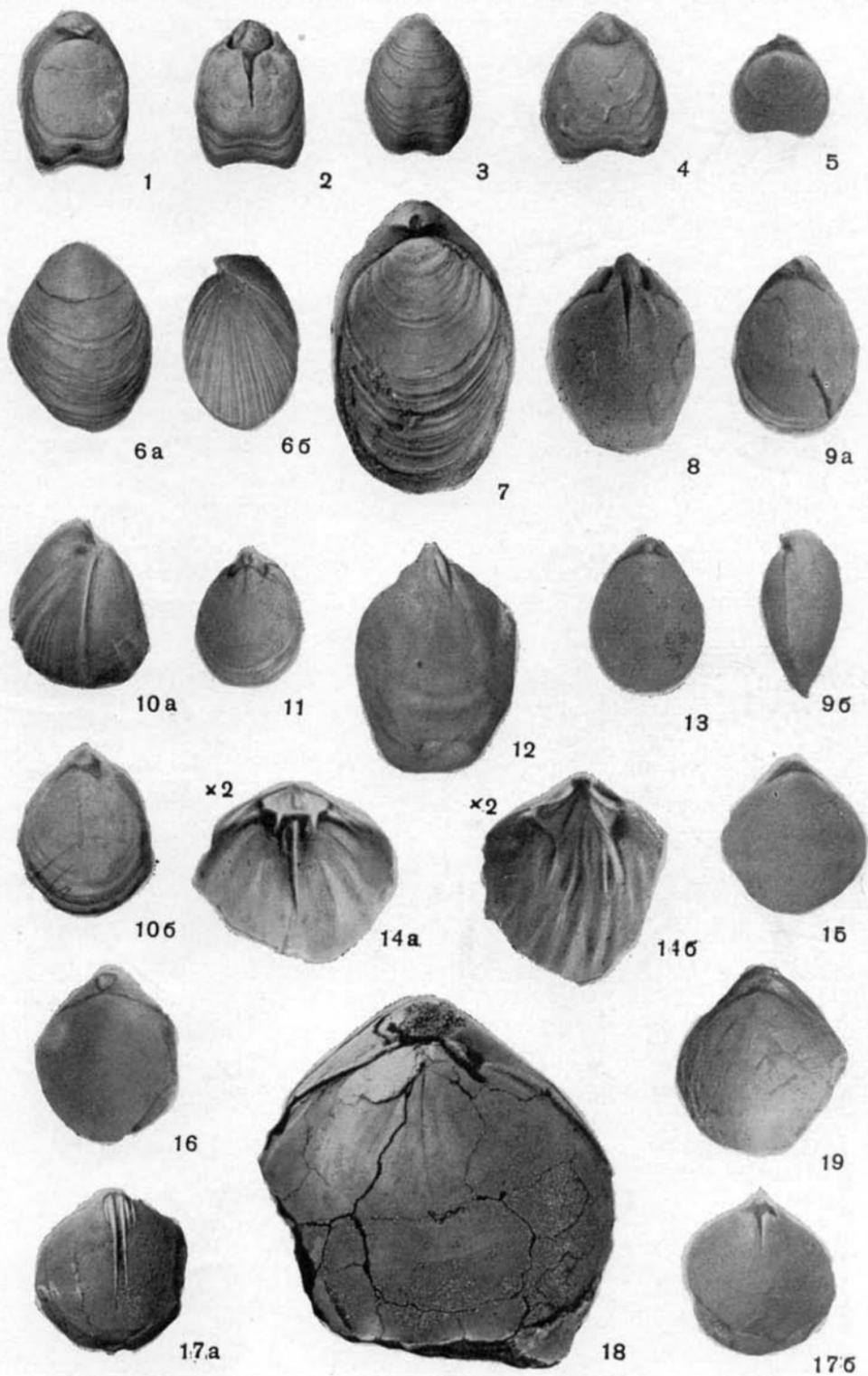
4

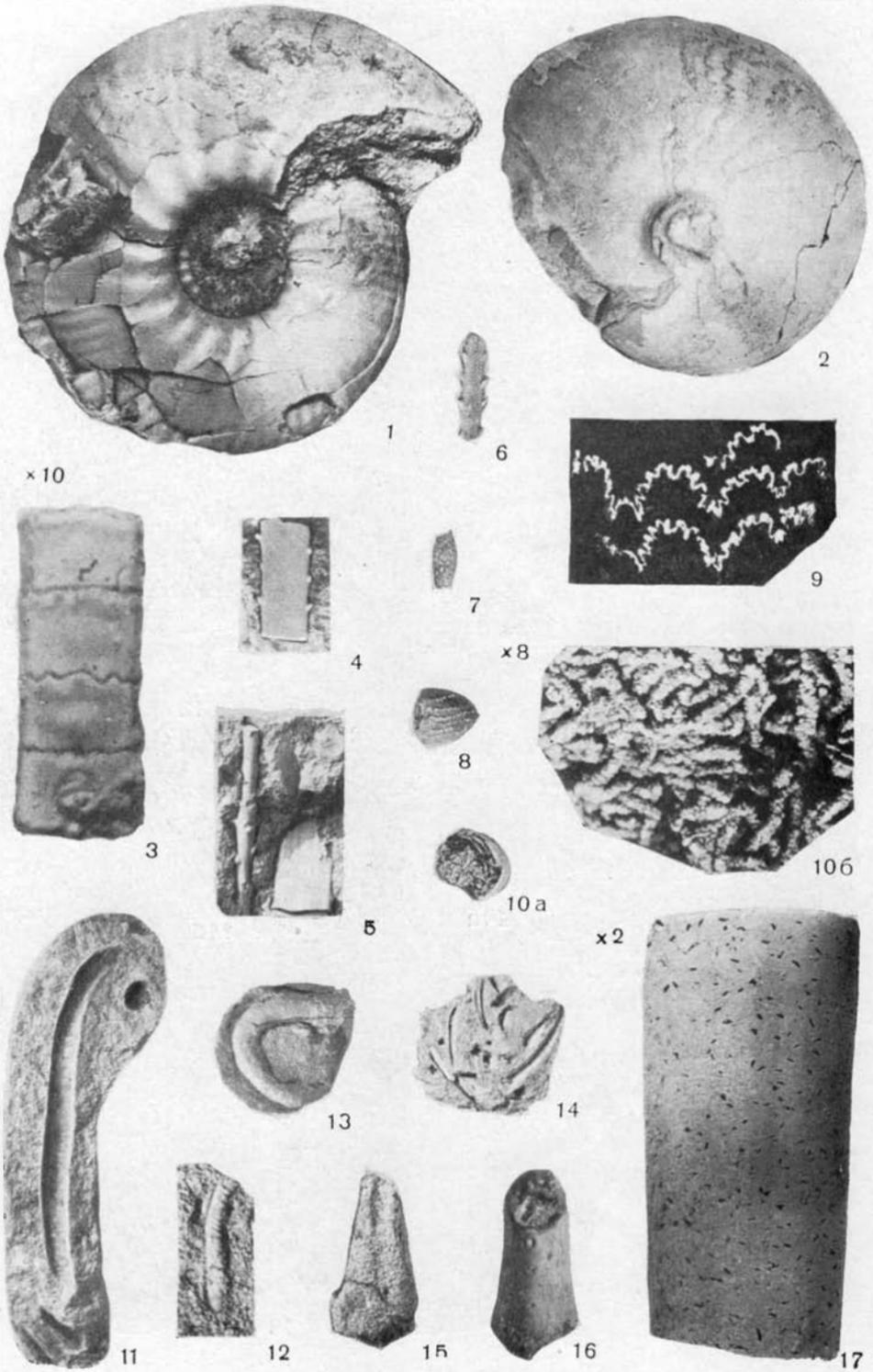


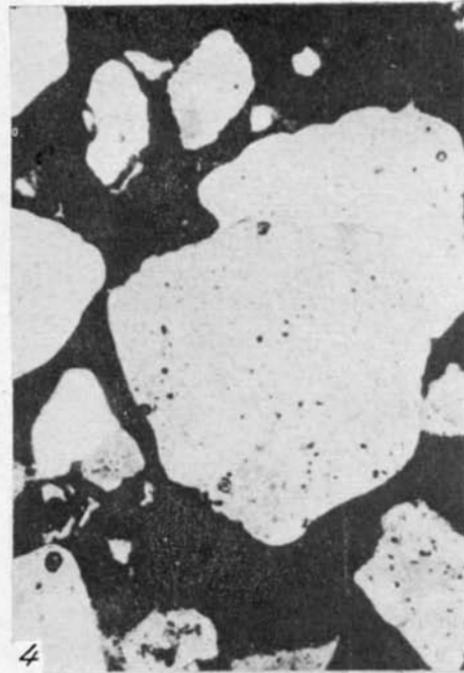
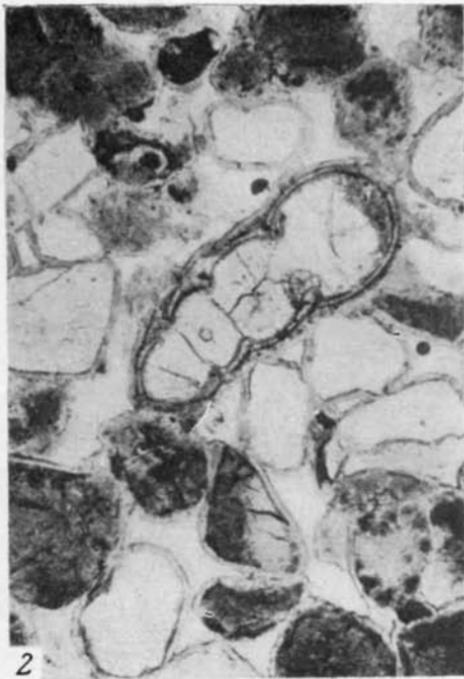
5а

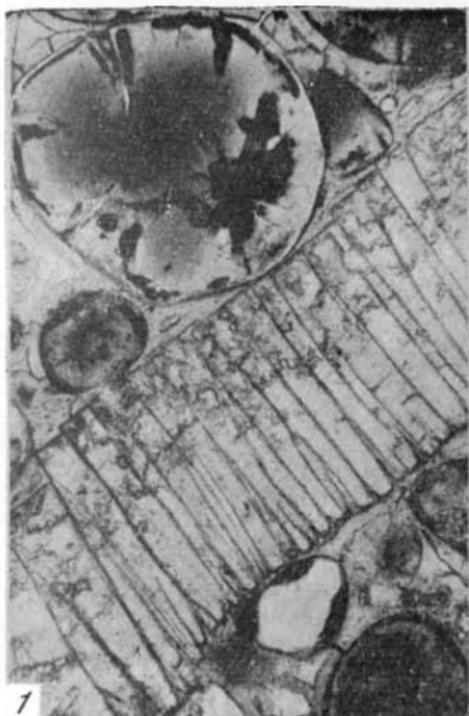


6









## СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие . . . . .	3
Исторические данные . . . . .	5
Описание разрезов . . . . .	9
Костромская область . . . . .	9
Ярославская область . . . . .	9
Московская область . . . . .	11
Калининская область . . . . .	20
Ивановская область . . . . .	21
Владимирская область . . . . .	22
Калужская область . . . . .	22
Рязанская область . . . . .	22
Горьковская область . . . . .	22
Ульяновская область . . . . .	23
Куйбышевская область . . . . .	24
Саратовская область . . . . .	27
Стратиграфия и литология . . . . .	28
Зона <i>Kachpurites fulgens</i> . . . . .	28
Зона <i>Craspedites subditus</i> . . . . .	30
Зона <i>Craspedites nodiger</i> . . . . .	31
Фацции и зональные фаунистические комплексы . . . . .	34
Описание ископаемых . . . . .	38
Тип Porifera. Губки . . . . .	38
Класс Porifera (Spongia). Губки . . . . .	38
Тип Annelida. Кольчатые черви . . . . .	40
Класс Polychaeta. Многощетинковые черви . . . . .	40
Тип Mollusca. Моллюски . . . . .	41
Класс Gastropoda. Брюхоногие . . . . .	41
Класс Scaphopoda. Ладьиногие . . . . .	52
Класс Bivalvia. Двустворчатые . . . . .	52
Класс Cephalopoda. Головоногие . . . . .	84
Подкласс Ectocoehlia . . . . .	84
Подкласс Endocoehlia . . . . .	97
Тип Arthropoda. Членистоногие . . . . .	102
Класс Crustacea. Ракообразные . . . . .	102
Подкласс Malacostraca . . . . .	102
Подкласс Maxillopoda . . . . .	102
Тип Bryozoa. Мшанки . . . . .	103
Класс Gymnolaemata. Голоротые . . . . .	103
Тип Brachiopoda. Брахиоподы . . . . .	103
Класс Inarticulata. Беззамковые . . . . .	103
Класс Articulata. Замковые . . . . .	104

Тип Echinodermata. Иглокожие . . . . .	109
Класс Crinoidea. Морские лилии . . . . .	109
Класс Echinoidea. Морские ежи . . . . .	109
Полезные ископаемые . . . . .	117
Выводы . . . . .	118
Литература . . . . .	121
Указатель названий . . . . .	129
Объяснения к таблицам, таблицы I—XLIV . . . . .	133

*Герасимов Петр Александрович*

**Верхний подъярус волжского яруса  
центральной части Русской платформы**

(палеонтолого-стратиграфическое  
и литологическое исследование)

*Утверждено к печати  
Межведомственным стратиграфическим  
комитетом при Отделении наук о Земле  
АН СССР*

Редактор издательства *Л. В. Миракова*  
Технический редактор *И. Н. Жмуркина*

Сдано в набор 18/III 1969 г.

Подписано к печати 12/VIII 1969 г.

Формат 70×108<sup>1</sup>/<sub>16</sub>. Усл. печ. л. 17,15.

Уч.-изд. л. 17,5 (13,5+4 л. вкл.). Тираж 800 экз.

Бумага № 2. Тип. зак. 5594. Т-10537.

*Цена 1 р. 75 к.*

Издательство «Наука»

Москва К-62, Подсосенский пер., 21

2-я типография издательства «Наука»

Москва Г-99, Шубинский пер., 10



1 р. 75 к.