

НЕКОТОРЫЕ МЕГАЛОДОНЫ НОВОЙ ЗЕМЛИ

Б. В. Наливкин

Представители семейства *Megalodontidae* широко распространены на Южном и Северном островах Новой Земли, об этом свидетельствуют коллекции Б. А. Алферова (1934), А. А. Петренко (1936) и Б. В. Милорадовича (1936), обработанные нами для настоящей статьи.

В Западной Европе девонские *Megalodontidae* также часто встречаются, и им посвящена богатая палеонтологическая литература, в то время как в пределах СССР известен всего лишь один вид, с достоверностью относящийся к роду *Megalodon*, а именно *Megalodon crassus*, описанный Э. Эйхвальдом [1860], а затем и Ф. Н. Чернышевым [1887].

Род *MEGALODON* Sowerby, 1829

Тип рода — *M. cucullatus* Sowerby, 1829, девон Англии

О характере строения замка рода нет установившейся точки зрения.

Пестрота во взглядах относительно зубной формулы рода объясняется, главным образом, различной оценкой строения задних латеральных зубов, что обуславливается недостаточной четкостью их выражения, а также различным толкованием переднего зуба, расположенного на замочной площадке левой створки. Одни из авторов, например, Г. Бём [1892] и Л. Бейсгаузен [1895], принимают его за латеральный, другие, наоборот, считают его передним кардинальным зубом. Последнюю точку зрения разделяет Г. Лотц [1900].

Из большого числа экземпляров в нашем распоряжении, мы, к сожалению, не располагаем ни одним, обладающим полным зубным аппаратом, и это обстоятельство мешает нам окончательно примкнуть к той или другой точке зрения. Однако наиболее вероятной нам представляется точка зрения, которую развивает Г. Лотц. Вместе с ним мы склонны считать передний зуб на замочной площадке левой створки не латеральным, а кардинальным и признаем наличие на правой створке двух, а не одного задних латеральных зубов, из которых передний сильнее развит, а задний — более слабо, и при этом иногда настолько, что некоторые из авторов его выпускают из внимания. Мнение К. Циттеля [1881—1885], считающего замочный аппарат рода *Megalodon* состоящим лишь из кардинальных зубов при полном отсутствии латеральных, нам представляется ошибочным.

Megalodon crassus Eichwald emend. Tschernyschew

Табл. I, фиг. 1а—1б; табл. III, фиг. 2а—2б; табл. IV, фиг. 2а—2б.
Megalodon crassus Eichwald. 1860, vol. I, p. 1008, pl. 38, fig. 18;
Ф. Н. Чернышев, 1887, стр. 51, табл. VII, фиг. 9—10.

Описание. Крупная раковина, округленно-треугольного очертания. Длина раковины незначительно превосходит ее высоту. Замочный край длинный и изогнутый; передний — округленный и короткий; нижний — длинный и слабовыпуклый; задний более сильно изогнутый и более короткий, чем нижний. Примакушечная часть и слабо закрученная макушка развиты хорошо. Выпуклость раковины значительная. Наружная поверхность раковины почти гладкая; только местами заметны неправильные и нечеткие концентрические знаки. Раковина у *Megalodon crassus* чрезвычайно массивна, особенно в призамочной части.

Размеры, см:	Крупный экземпляр	Мелкий экземпляр
Высота	7,7	5,5
Длина	6,2	5,0
Выпуклость (одна створка)	3,2	2,6

История описания вида. *Megalodon crassus* впервые установлен Э. Эйхвальдом в 1860 г. из известняков, обнажающихся по р. Чусовой, но, к большому сожалению, Э. Эйхвальд дал в своей монографии только одно изображение этой формы. При этом рисунок соответствует ее виду со стороны переднего края, т. е. в положении мало характерном. Голотип, установленный Э. Эйхвальдом, утерян.

Обрабатывая фауну среднего и верхнего девона Урала, Ф. Чернышев [1887] отнес многочисленные экземпляры мегалодонов из франкских известняков, обнажающихся около оз. Колтубан (восточный склон Южного Урала), к виду Э. Эйхвальда и привел ряд изображений этого вида в различных положениях, дающих полное о нем представление.

Учитывая потерю голотипа *Megalodon crassus*, а также и то, что вид этот Э. Эйхвальдом был изображен неполно, мы рассматриваем в настоящий момент *Megalodon crassus* в понимании Ф. Н. Чернышева, считая неотипом экземпляр, изображенный на табл. VII, фиг. 9—9а [1887].

На основе сборов в районе оз. Колтубан Л. С. Либровичем в 1925—1927 гг. и И. Машкара в 1929 г. установлено, что *Megalodon crassus* — сильно варьирующий вид, отдельные внутривидовые модификации которого значительно отличаются между собою. Геологические работы, проводившиеся Арктическим институтом на Новой Земле, показали, что *Megalodon crassus* распространен и здесь не менее широко, чем на Южном Урале, и образует также ряд внутривидовых подразделений, связанных между собою постепенными переходами. При этом большинство новоземельских модификаций имеет своих аналогов среди колтубанских представителей этого вида и только *M. crassus* Eichw. *subsp. ovata* subsp. nov. встречен пока лишь на Новой Земле. Более мелкие внутривидовые подразделения приведены под общим видовым названием (табл. I—IV).

Геологический возраст и местонахождение. *M. crassus* встречен в темно-серых известняках франского яруса на о. Личутина (кол. А. А. Петренко, 1936) и в районе губы Раковой (кол. Б. А. Алферова, 1934); на Урале вид распространен в темно-серых известняках франского яруса, развитых по берегам оз. Колтубан на восточном склоне Южного Урала.

* Коллекция мегалодонов хранится в ЦГМ в Ленинграде.

Табл. I, фиг. 2—3; табл. II, фиг. 1; табл. III, фиг. 1.

Голотип № 1/3340.

Описание. Крупная раковина овального очертания. Высота раковины почти в полтора раза превосходит ее длину. Замочный и нижний края округленные и более короткие, чем передний и задний. Сильно вздутые и закрученные вперед макушки расположены почти в центре замочного края. Макушки находятся на расстоянии 3 мм одна от другой. Выпуклость раковины значительная и равномерная. Наибольшая выпуклость створок в верхней половине. Скульптура состоит исключительно из концентрических, неправильно расположенных знаков роста. Очень тонкие вблизи макушки концентрические знаки становятся более заметными по мере приближения к нижнему краю. Тонкая около нижнего края раковина в примакушечной части становится чрезвычайно массивной, достигая здесь толщины до 30 мм.

Под макушкой правой створки имеется очень большой округленный кардинальный зуб, окаймленный с обеих сторон зубными ямками и ориентированный почти перпендикулярно к прилегающему участку замочного края. Длина зуба у экземпляров средней величины достигает 15 мм, а ширина — 9 мм. Позади этого зуба, почти параллельно замочному краю, тянется задний кардинальный зуб, отделенный от переднего зубной ямкой. Плохая сохранность задней части замочного края не позволяет судить, к сожалению, о наличии и характере строения заднего латерального зуба.

У левой створки задний кардинальный зуб очень сильно развит и ориентирован под углом около 45—60° к замочному краю. У экземпляров средней величины он достигает длины 15 мм, при ширине 9 мм. Впереди него на широкой и массивной замочной площадке намечается передний кардинальный зуб, состоящий из небольших вытянутых валиков, ориентированных почти перпендикулярно к прилегающему участку замочного края. Задний латеральный зуб сильно развит и протягивается вдоль замочного края. Длина его у экземпляров крупной величины достигает 20 мм, ширина 4 мм и высота 4,5 мм.

Сильная изменчивость в строении зубного аппарата у наших экземпляров касается величины, формы и положения зубов.

Замочная площадка левой и правой створок широкая и массивная.

Характер строения мускульных впечатлений и мантижной линии неизвестны вследствие недостаточной сохранности. Начиная от макушки вдоль задней части замочного края, протягивается длинная бороздка, являющаяся, вероятно, местом прикрепления наружной связки. Бороздка эта наблюдалась нами лишь у одного наиболее хорошо сохранившегося экземпляра.

Сравнение. Довольно близко стоит *Megalodus adolfi*, описанный Дж. Кларком [1884] из франских отложений Германии, у которого, однако, более вытянута и закручена примакушечная часть раковины и отсутствуют мощно развитые латеральные зубы, наблюдающиеся у наших экземпляров. Л. Бейсгаузен [1895] оспаривает, и вполне основательно, самостоятельность вида Дж. Кларка, относя его к широко распространенному в девонских отложениях *Megalodus abbreviatus* Schlotheim.

Общие черты в очертаниях обнаруживает и *Megalodus concentricus*, описанный Э. Аршиаком и Э. Вернейлем [1842] из девонских отложений Германии (Paphrath), однако грубые и правильные концентрические

* Назван по овальному очертанию створок (от лат. *ovatus* — овальный).

скульптурные знаки, почти не развитые макушки и своеобразные особенности строения замочного аппарата обособляют *Megalodus concentricus*.

Геологический возраст и местонахождение. Темно-серые известняки франского яруса на о. Личутина (колл. А. А. Петренко, 1936).

Megalodon aquilonalis * sp. nov.

Табл. IV, фиг. 1a—1в

Голотип № 3/3340.

Описание. В нашем распоряжении имеются всего лишь три экземпляра этого интересного вида и, к сожалению, далеко не полной сохранности. Один из них представляет собой обломок средней части левой створки, не позволяющий видеть внутреннее строение; второй — обломок левой створки, но погруженной в породу своей наружной стороной и показывающей некоторые детали внутреннего строения, и, наконец, третий — соответствует примакушечной части правой створки, освобожденной от породы и позволяющей видеть ряд интересных особенностей строения и характерное наружное строение раковины.

Раковина крупной величины. Замочный и передний края изогнуты, задний и нижний — обломаны. Макушка вздутая и сильно закрученная (прозогирная). Выпуклость раковины значительная. От самой макушки по направлению к заднему краю протягивается киль, более резко выраженный вблизи макушки и выполаживающийся по мере приближения к заднему краю. Скульптура состоит исключительно из концентрических знаков роста, тонких и трудно различимых в примакушечной части раковины и усиливающихся ближе к нижнему краю. Раковина в примакушечной части весьма массивная (до 2,5 см).

Замочная площадка широкая; задняя часть ее, к сожалению, обломана. На сохранившейся части замочной площадки прекрасно выражены два кардинальных зуба. Из них передний, больший по размерам, является высоким и заостренным, напоминая по своей форме сплюснутый вблизи вершины конус. Высота его около 6,5 мм, диаметр округленного основания около 8 мм. Характерной особенностью зуба является его плоская, острая, режущая вершина, несколько опрокинута к заднему краю. Задний кардинальный зуб представляет собою четко выраженный валик, достигающий 8 мм длины при ширине до 2,5 мм и высоте 2 мм. Валик протягивается вдоль внутреннего края замочной площадки. Задний кардинальный зуб отделен от переднего широкой и сравнительно неглубокой зубной ямкой.

Оба кардинальных зуба расположены вблизи внутреннего края замочной площадки. Верхняя же, обращенная к замочному краю, часть ее почти гладкая. Строение латеральных зубов неизвестно (вследствие неудовлетворительной сохранности раковины). Переднее мускульное впечатление на замочной площадке располагается вблизи переднего кардинального зуба. О форме и глубине его судить затруднительно, так как оно забито породой и не поддается препарированию. Передняя часть замочной площадки, несущая на себе переднее мускульное впечатление, резко возвышается над прилегающей частью раковины. От нижнего конца переднего мускульного впечатления вдоль наружного края на значительном расстоянии от него протягивается вначале отчетливо выраженная, а затем постепенно теряющаяся мантийная линия.

* От лат. *aquilonalis* — северный.

Обломок левой створки, представляющий собою значительную часть замочной площадки, позволяет хорошо видеть два кардинальных зуба. Передний зуб маленький и бугорчатый. Высота его не более 1 мм, а основание в диаметре около 2,5 мм. Несмотря на свои незначительные размеры, он состоит из основного, большего по размерам бугорка, к которому снизу примыкают два маленьких едва заметных, точечных бугорка, сливающихся частично с верхним. Задний кардинальный зуб большой и плоский. Длина его около 9 мм, ширина 7,5 мм. Поверхность его покрыта рядом продольных неправильных бороздок и рубцов. Наиболее крупные из последних протягиваются вдоль переднего и заднего краев зуба и возвышаются на 2,5 мм над уровнем прилегающей части замочной площадки. Оба кардинальных зуба расположены вблизи внутреннего края замочной площадки, верхняя часть которой, как и у правой створки, почти гладкая (лишь слегка неправильно волнистая).

Задний кардинальный зуб окаймлен с обеих сторон зубными ямками. Задняя из них неглубокая, узкая и вытянутая, соответствует заднему кардинальному зубу правой створки. Передняя зубная ямка, значительно большая по размерам, заполнена породой. Узкая в верхней своей части, эта ямка значительно расширяется по мере приближения к внутреннему краю замочной площадки.

Сравнение. Нами наблюдалось строение кардинальных зубов и отчасти переднего мускульного впечатления нашей формы. Данными о строении латеральных зубов и заднего мускульного впечатления мы не располагаем. Это обстоятельство заставляет нас считать ее отношение к роду *Megalodon* предварительным, тем более, что строение переднего кардинального конусовидного зуба для этого рода нехарактерно. Этим наш вид напоминает род *Durga* Boehm. [1884]. Однако полное сходство строения замочной площадки левой створки *Megalodus aquilonalis* с левой створкой некоторых экземпляров *Megalodon abbreviatus* (Schlotheim) в работе Г Бёма [1892] и довольно сильная изменчивость последнего в очертаниях, отмечаемая рядом авторов, дают нам все же основание отнести нашу форму к этому роду.

От близко стоящего *Megalodus mölleri*, описанного Г Лотцем [1900] из живетского яруса Германии, *M. aquilonalis* отличается иным строением переднего кардинального зуба правой створки, менее резко выраженным килем и менее высокой раковиной.

Геологический возраст и местонахождение. *M. aquilonalis* sp. nov. встречен в темно-серых известняках, обнажающихся на полуострове Хатанзея (колл. Б. В. Милорадовича, 1936). Здесь вместе с мегалодонтидами встречены фавозитиды и строматопоры. Последние любезно определены В. И. Яворским и оказались относящимися к широко распространенному в силурийских отложениях СССР и Европы виду — *Clathrodictyon vesiculosum* Nich. et Murg. Силурийскому возрасту этих известняков не противоречат и фавозитиды, которые по сообщению Л. Б. Рухина должны быть отнесены к *Favosites hisingeri* E. et Hl., характерной силурийской форме. Форма, относящаяся к новому виду, встречена также на Южном острове Новой Земли в губе Черная.

Megalodon (?) cf. *bicarinatus* Lotz.

Табл. IV, фиг. 3а—б

Голотип № 3340/6.

Описание. Крупная раковина округленно-треугольного очертания. Замочный край изогнутый. О характере строения переднего, нижнего и заднего краев судить затруднительно, так как они являются

обломанными. Макушка хорошо развитая, закрученная (прозогирная), нависающая над замочным краем, но, однако, не выдающаяся над ним. Положение макушки близко к центральному. Выпуклость раковины значительная. От макушки к месту смыкания нижнего и заднего краев протягивается острый киль, особенно резко выраженный в примакушечной части и постепенно смягчающийся по мере удаления от макушки. Ниже этого кила намечается второй киль, описанию которого мешает плохая сохранность раковины. Скульптура состоит исключительно из тонких неправильных концентрических знаков роста. Раковина весьма массивная, особенно в примакушечной части. Характер внутреннего строения вследствие неполной сохранности раковины неизвестен. Недостаточная сохранность образца также не позволяет судить и об его размерах.

Сравнение. Из новоземельских *Megalodontidae* наиболее близко стоит *Megalodon aquilonalis* sp. nov., отличающийся, главным образом, значительно менее резко выраженным килем. Общие черты в строении обнаруживает и *Megalodus mölleri*, описанный Г Лотцем [1900] также из живецкого яруса Германии и отличающийся приплюснутой примакушечной частью раковины, сближенными макушками и менее массивными створками.

Геологический возраст и местонахождение. *Megalodon* (?) cf. *bicarinatus* Lotz встречен в темно-серых известняках, стратиграфическое положение которых несколько неясно. Можно, однако, предполагать, что они относятся к верхам девонской системы. Другой фауны в этих известняках встречено не было. Известняки обнаружены по побережью Русской Гавани (колл. А. А. Петренко, 1936).

Заканчивая обзор представителей *Megalodontidae* Новой Земли, нам прежде всего хочется подчеркнуть их широкое географическое распространение на Новой Земле. Сборы А. А. Петренко по западному берегу Северного острова и сборы Б. А. Алферова и Б. В. Милорадовича на западном и южном побережьях Южного острова показывают, что представители этого интересного семейства двустворчатых моллюсков — обычные окаменелости для девонских и более редкие для силурийских отложений Новой Земли. Особенно должны быть отмечены верхнедевонские *Megalodontidae*, собранные А. А. Петренко на о. Личутина. Здесь они встречаются в громадном количестве и являются, в полном смысле слова, породообразующими. Отсутствие в этом горизонте другой фауны придает встреченным здесь *Megalodontidae* руководящее значение.

Географическое распространение *Megalodontidae* на Новой Земле не ограничивается только пунктами, указанными при описании видов, а является более широким. Так, например, остатки, несомненно относящиеся к этому семейству, были констатированы в районе губ Черной и Селезневой Южного острова, а также в некоторых других точках.

ЛИТЕРАТУРА

- Чернышев Ф. Н. Фауна среднего и верхнего девона западного склона Урала. Тр. Геолкома, т. III, № 3, 1887.
Archiac E. I. and Verneuil Ed. Memoir on the Fossils of the older Deposits in the Rheinisch Provinces. London, 1842.
Beushausen L. Abhandl. Kgl. Geol. Landesanst. N. F., Hft. 17, 1895.
Boehm G. Z. Dtsch. geol. Ges. Bd. XXXVL, 1884.
Boehm G. Naturforsch. Ges. Freiburg. Bd. VI, 1892.
Clarke J. Neues Jahrb., Bd. III, 1884.
Eichwald E. Lethaea Rossica. Vol. I, 1860.
Lotz H. Die Fauna des Massenkalks der Lindener Mark bei Giessen. Marburg, 1900.
Zittel K. Handbuch der Palaeontologie. Bd. II, 1881—1885.

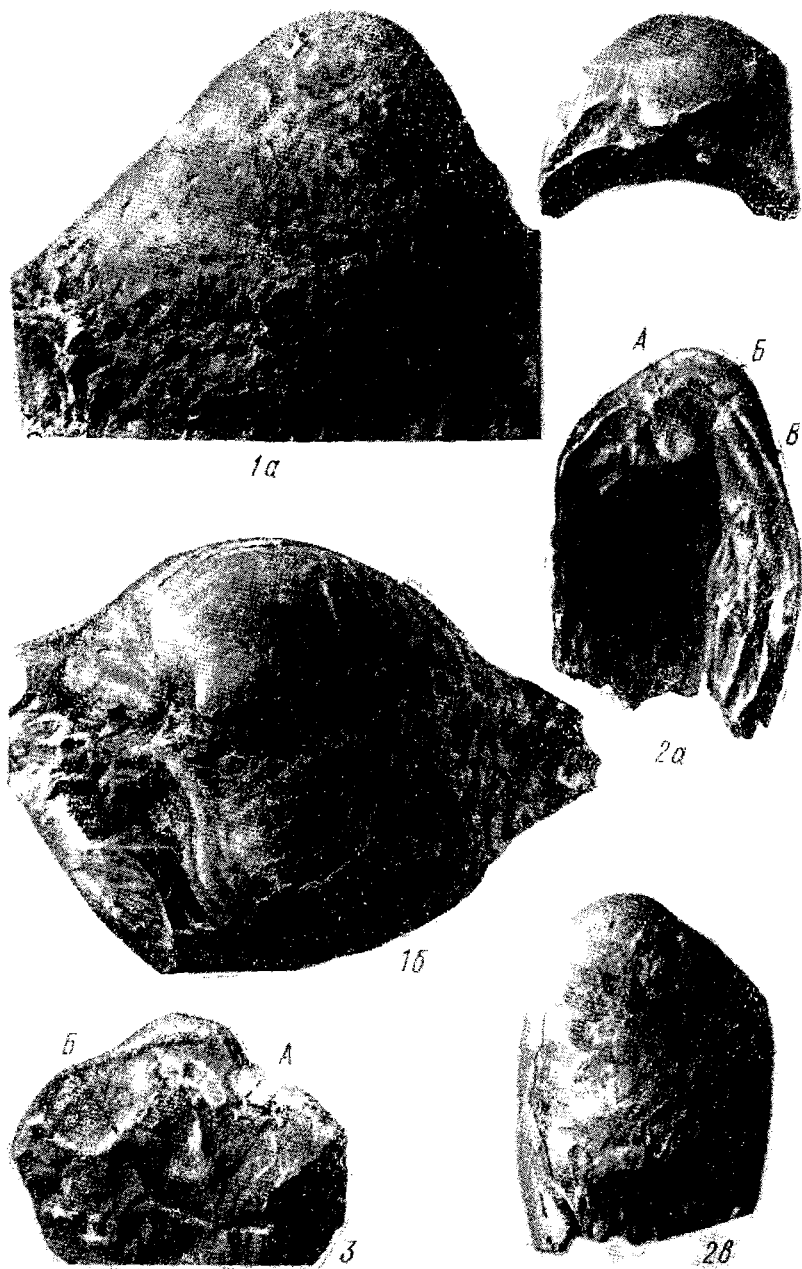


Таблица 1

Фиг. 1а—б. *Megalodon crassus* Eichwald, полный экземпляр, № 8/3340: 1а — правая створка, 1б — вид со стороны замочного края; западное побережье Северного о-ва Новой Земли, о. Личутина; франкий ярус. Колл. А. А. Петренко, 1936.

Фиг 2—3. *Megalodon crassus* Eichwald subsp. *ovata* subsp. nov. 2а—в — № 9/3340, правая створка; 2а — вид с внутренней стороны: А — передний кардинальный зуб, Б — бороздка, являющаяся местом прикрепления связки, В — задний кардинальный зуб 3 — № 10/3340, левая створка; кардинальные зубы: А — передний, Б — задний. Там же. Колл. А. А. Петренко, 1936 (во всех случаях уменьш. $\frac{2}{3}$).

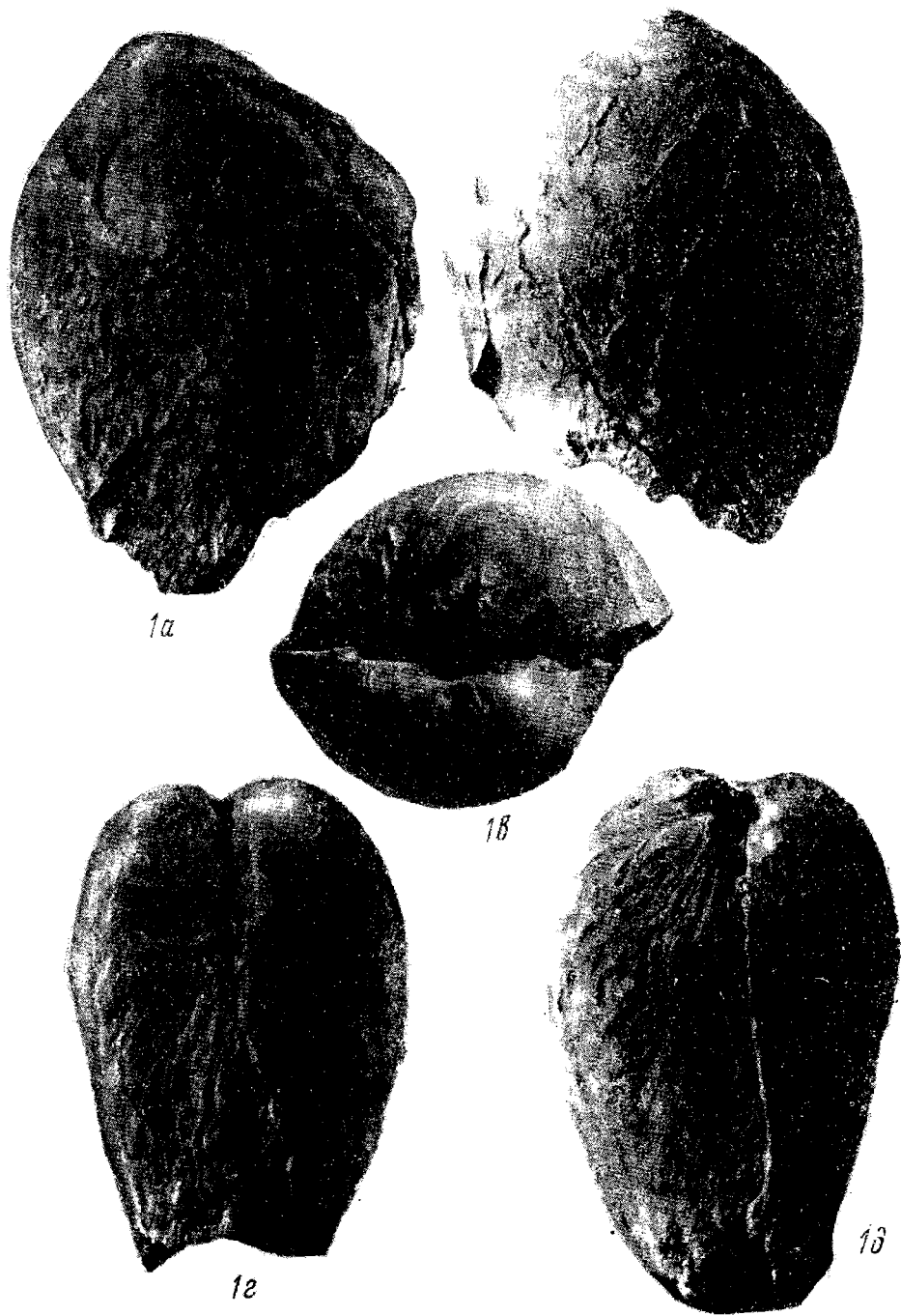


Таблица II

Фиг. 1а—д. *Megalodon crassus* Eichwald subsp. *ovata* subsp. nov., голотип, полный экземпляр № 1/3340; 1а — правая створка, 1б — левая створка, 1в — вид со стороны замочного края, 1г — вид со стороны заднего края, 1д — вид со стороны переднего края. Западное побережье Северного о-ва Новой Земли, о. Личугина; франкий ярус; колл. А. А. Петренко, 1936 (во всех случаях уменьш. $\frac{5}{6}$).

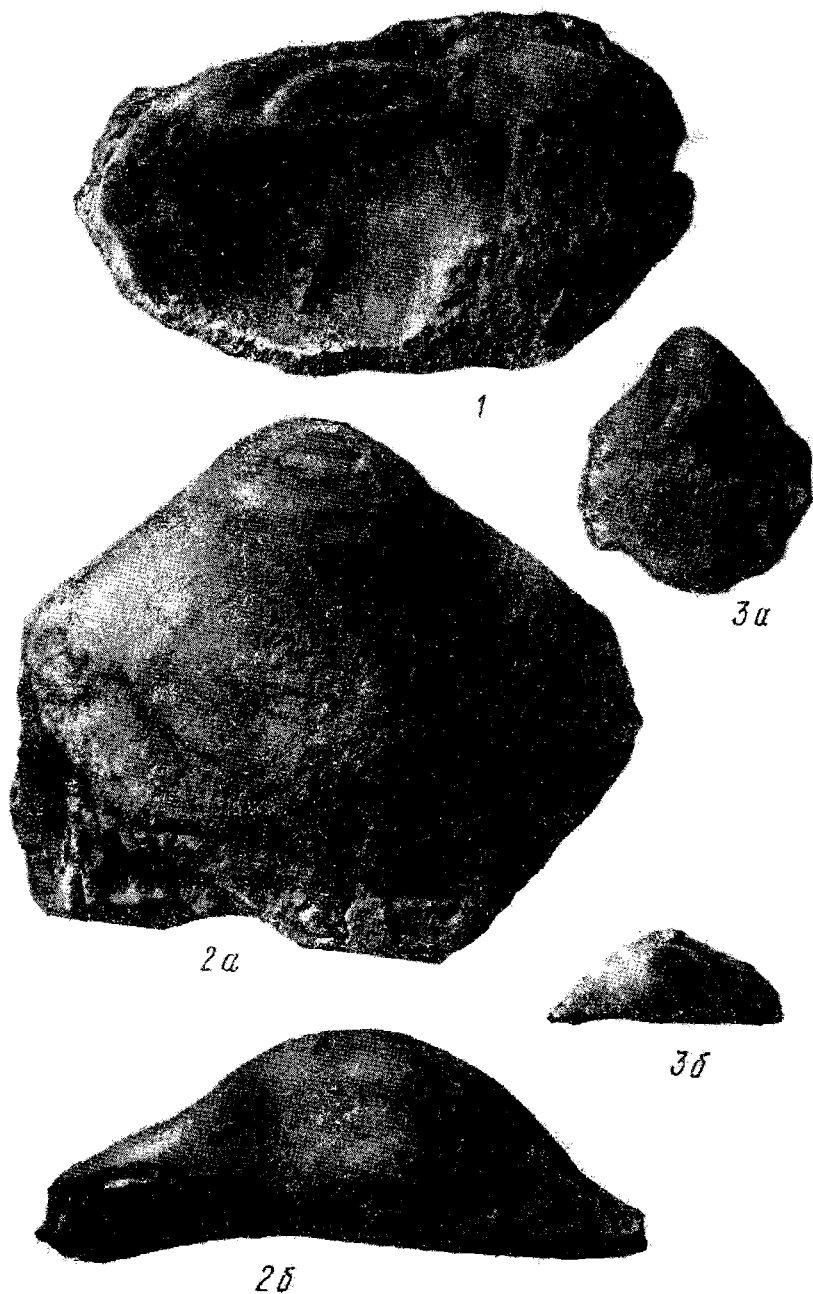


Таблица III

Фиг. 1. *Megalodon crassus* Eichwald subsp. *ovata* subsp. nov. № 12/3340, обломок крупной левой створки, показывающий характер строения заднего латерального зуба и степень массивности створки. Западное побережье Северного о-ва Новой Земли, о. Личутина; франкий ярус; колл. А. А. Петренко, 1936, обн. 239.

Фиг. 2а—б. *Megalodon crassus* Eichwald, № 2/3340, 2а — левая створка; 2б — вид со стороны замочного края, там же. Франкий ярус; колл. А. А. Петренко, 1936.

Фиг. 3а—б. *Megalodon* sp. № 7/3340. Губа Раковая; франкий ярус; колл. Б. А. Алферова, 1934 (во всех случаях уменьш. $\frac{5}{6}$).

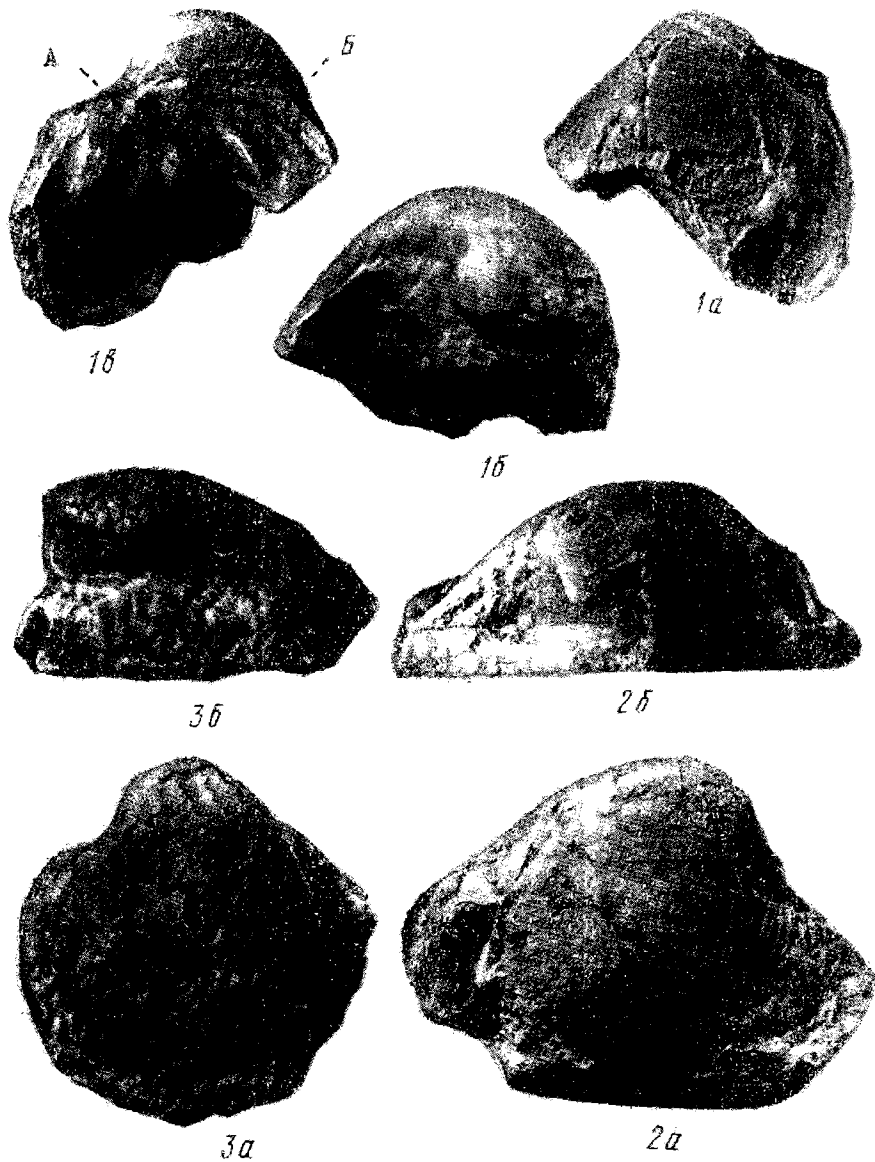


Таблица IV

Фиг. 1. *Megalodon aquilonalis* sp. nov., голотип № 3/3340: 1a — правая створка, 1б — вид со стороны замочного края, 1a' — вид внутренней поверхности: А — передний кардинальный зуб; Б — задний кардинальный зуб. Южное побережье Южного о-ва Новой Земли; силурийская система; колл. Б. В. Милорадовича, 1936.

Фиг. 2a—б. *Megalodon crassus* Eichwald, № 14/3340: 2a—№ 11/3340— правая створка; 2б — вид со стороны замочного края. Западное побережье Южного о-ва Новой Земли. М. Кушнай; франкий ярус; колл. Б. А. Алферова, 1934.

Фиг. 3a—б. *Megalodon(?)* cf. *bicarinatus* Lotz, № 6/3340: 3a — левая створка; 3б — вид со стороны замочного края. Западное побережье Северного о-ва Новой Земли. Русская Гавань; франкий ярус; колл. А. А. Петренко, 1936 (во всех случаях уменьш. $\frac{5}{6}$).