

КЕЛЛОВЕЙСКИЕ КАДОЦЕРАТИНЫ КАВКАЗА

Т.А.Ломинадзе

Келловейские кадоцератины Кавказа. Т.А.Ломинадзе. Институт палеобиологии АН Грузии, ул. Ниагварская, 4а, 0108 Тбилиси (lominadzetamaz@hotmail.com)

Описано 17 видов, принадлежащих к 5 родам стратиграфически важного подсемейства Cadoceratinae. Большинство из них впервые найдены в келловейских отложениях Кавказа.

კალივეულის კალოვეული კადოცერატინები. თ.ლომინაძე. საქართველოს მეცნიერებათა აკადემიის პალეობიოლოგიის ინსტიტუტი, ნიაფრავი ქ., 4ა, 0108 თბილისი (lominadzetamaz@hotmail.com)

აღწერილია სტრატიგრაფიულად მნიშვნელოვანი ქვეოჯახის Cadoceratinae-ს 17 სახეობა, რომლებიც მიეკუთვნება 5 გვარს. უმეტესობა მათ შორის პირველად აჩის ნაპოვნი კალივეულის კალოვეულ ნალექებში.

Callovian Cadoceratinae of the Caucasus. T.Lominadze. Paleobiology institute of Georgian Academy of Sciences, 4a, Niagvris str., 0108 Tbilisi (lominadzetamaz@hotmail.com)

Description of 17 species, belonging to 5 genus of the stratigraphically important subfamilies Cadoceratinae, is given. The great part of them are founded first time from the Callovian deposits of the Caucasus.

Представители бореального подсемейства Cadoceratinae широко распространены в келловейских отложениях Северного Кавказа. На Южном Кавказе они встречаются гораздо реже. В Грузии найдены лишь три вида рода *Cadoceras* и два вида рода *Quenstedtoceras*; в Азербайджане и Армении они полностью отсутствуют.

Кадоцератины имеют важное значение для расчленения отложений келловейского возраста, однако до настоящего времени монографическим изучением этих организмов на Кавказе никто не занимался, хотя и есть несколько работ с описанием отдельных их представителей.

В монографии, опубликованной в 1982 году, и в некоторых последующих работах нами детально рассмотрены вопросы систематики, филогенетических связей и стратиграфического значения кадоцератин, а также даны описания разрезов келловейских отложений изучаемого региона, для расчленения которых большое значение имеют остатки этих организмов. В данной статье мы сочли возможным не возвращаться к этим вопросам и предлагаем лишь описания форм, большинство из которых впервые найдены на Кавказе.

Основным материалом для работы послужили наши послойные сборы фауны, а также кадоцератины из прекрасной коллекции келловейских аммонитов Северного Кавказа, которую любезно передала нам для обработки Г.А.Логинова (МГУ им.М.В.Ломоносова). Считаем своим долгом принести ей глубокую благодарность.

Большинство изученных образцов хранится в монографическом музее Института палеобиологии им. Л.Ш.Давиташвили АН Грузии, кадоцератины же из коллекции Г.А.Логиновой - в Геологическом музее им. Г.Д.Харatiшвили при кафедре геологии и палеонтологии Грузинского технического университета.

Описание аммонитов

Отряд Ammonoidea Zittel, 1884

Подотряд Cardioceratina Kvantaliani et al., 1999

Надсемейство Cardioceratoidea Siemiradzki, 1891

Семейство Cardioceratidae Siemiradzki, 1891

Подсемейство Cadoceratinae Hyatt, 1900

Род *Pseudocadoceras* Buckman, 1918

Pseudocadoceras mundum (Sasonov)

Табл. 1, фиг. 1-3

1957. *Cadoceras mundum* sp.n. - Сазонов, с.108, табл. VI, фиг.2-7.

1965. *Pseudocadoceras mundum* (Sasonov) - Сазонов, табл. I, фиг.1,3; табл. XVI, фиг.1-3.

1975. *Pseudocadoceras mundum* (Sasonov, 1957) - Ломинадзе, с.119, табл.I, фиг.1-5.

1987. *Pseudocadoceras mundum* (Sasonov, 1957) - Мелединина, с. 93, табл. VI, фиг.4-6.

Голотип. Хранится в музее им. Павловых, МГРИ, г.Москва. Обр.VI-100/16, Рязанская область, р.Ока у с. Елатьмы. Нижний келловей, зона Elatmae.

Описание. Раковины небольших размеров, средней толщины, с медленно нарастающими оборотами, сечение которых формы овала, слабо вытянутого в высоту. Пупок умеренно широкий, с невысокими и закругленными стенками. Ребра на внутренних оборотах тонкие и расположены радиально. Внутренние ребра начинаются от шва; на боковой стороне последнего оборота расположены радиально. Несколько ниже середины боковой стороны некоторые из них раздваиваются. Все ребра грубые и выдающиеся; на относительно узкой брюшной стороне незаметно отклонены к устьевому краю. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 17, а наружных – 25.

Размеры, мм

№ обр	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
T-246	22,0	9,5	9,0	6,0	0,43	0,40	0,27	0,94
246	23,5	10,5	9,4	6,5	0,44	0,40	0,27	0,90

Сравнения. По мнению Н.Т.Сазонова (1965) *P. mundum* (Sas.) является предком *P.nansenii* (Pompr.) и отличается от него более густой ребристостью и большей инволютностью раковины.

Географическое распространение и возраст. Нижний келловей, зона Elatmae Рязанской области и Саратовского Поволжья.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Нижний келловей.

Материал. Пять экземпляров удовлетворительной сохранности.

Род *Cadoceras* Fischer, 1882

***Cadoceras (Cadoceras) elatmae* (Nikitin)**

Табл. 1, фиг. 6-7

1878. *Amaltheus Elatmae* Nik. – Никитин, с.131, табл. II, фиг.16-17.
 1881. *Stephanoceras Elatmae* Nik. – Никитин, с. 116, табл. IV, фиг. 20,21,23.
 1885. *Cadoceras Elatmae* Nik. – Никитин, с. 54, табл. VIII, фиг. 47.
 1914. *Cadoceras Elatmae* Nik. – Павлов, с. 61, табл. XVIII, фиг. 1.
 1926. *Cadoceras Elatmae* Nik. – Бодылевский, с. 61-94, табл. IV, V.
 1957. *Cadoceras elatmae* (Nikitin) - Сазонов, с. 104, табл. I, фиг. 1-3; табл. II, фиг. 1-3; табл. III, фиг. 1,2,4,5; табл. IV, фиг.3-4; табл.VIII, фиг. 5; табл.XIX, фиг.1-2.
 1959. *Cadoceras elatmae* (Nikitin) – Камышева-Елпатьевская и др.с.137, табл. XI, фиг.1-2.
 1961. *Cadoceras elatmae* Nik. - Химшиашвили, с.172, табл. III, фиг. 6.
 1975. *Cadoceras elatmae* (Nikitin, 1878) - Ломинадзе, с.125, табл. I, фиг. 6-7; табл. II, фиг. 1.
 1977. *Cadoceras (Paracadoceras) elatmae* (Nikitin) 1878 – Меледини, с.70, табл. 13; табл.14, фиг.1; табл. 15, фиг.2; табл. 16, фиг.1; табл.17, фиг. 1.
 1990. *Cadoceras elatmae* (Nikitin)- Пайчадзе, с.87, тал.8, фиг.2.

Лектотип. Хранится в музее им.Ф.Н.Чернышева, г.Санкт-Петербург. Обр.№34/1344, Рязанская область, р.Ока у с.Елатмы. Нижний келловей, зона Elatmae.

Описание. Раковина вздутая. Сечение оборотов меняется с возрастом - у молодых особей оно округленное, а у взрослых имеет форму дуги. Каждый оборот охватывает 2/3 предыдущего. Пупок широкий, открытый, ступенчатый и глубокий. На внутренних оборотах раковина украшена довольно высокими ребрами, которые берут начало выше пупкового шва. На нижней трети боковой стороны оборота они делятся на две, редко на три ветви. Точки ветвлений ребер сильно возвышенны. Брюшная сторона раковины округленная; ребра распологены на ней без заметного изгиба. На взрослых оборотах скульптура часто редуцируется и видны лишь бугорки на пупковом перегибе

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
1122	90,5	40,0	59,5	35,0	0,44	0,65	0,39	1,5
ГЛ-174/ж	98,0	43,0	63,0	36,0	0,44	0,64	0,37	1,47

Сравнения. От *C. (C.) modiolare* (Luid.) описываемый вид отличается более широким пупком и менее инволютной раковиной. От *C. (C.) frearsi* (Orb.) - большей инволютностью раковины и более толстыми оборотами.

Географическое распространение и возраст. Нижний келловей, зона Elatmae Русской плиты и Средней Сибири; нижний келловей, лона Gowerianus Грузии; нижний келловей Северного Кавказа.

Местонахождение. Северный Кавказ, рр.Черек Балкарский и Чегем; водораздел рр.Черек Балкарский -Псыгансу; перевал Герчёч. Нижний келловей.

Материал. Восемь экземпляров хорошей сохранности.

Cadoceras (Cadoceras) tschegemicum Lominadze

Табл. I, фиг.4-5; табл.II, фиг. 1; табл.III, фиг. 1;

1975. *Cadoceras (Cadoceras) tschegemicum* Lominadze, n.sp. - Ломинадзе, с.127, табл.II, фиг.3-4; табл.III, фиг.1-2.

Голотип. Хранится в монографическом музее Института палеобиологии им.Л.Ш.Давиташвили АН Грузии, г.Тбилиси. Обр.1158, Северный Кавказ, р.Чегем. Нижний келловей

Описание. Раковина вздутая с сечением оборотов округло-ovalьной формы. Пупок широкий, открытый, с высокими стенками. На пупковом перегибе наблюдаются косопоставленные высокие и грубые ребра, а на брюшной поверхности от наружных ребер сохраняется лишь волнистость. На конечной стадии роста раковины скульптура редуцирована. В конце жилой камеры наблюдается грубый, направленный к устью пережим. Брюшная сторона раковины округленная.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
1158	95,0	32,0	45,0	32,0	0,33	0,47	0,35	1,4
ГЛ-305/55	85,0	32,5	47,0	28,0	0,38	0,55	0,33	1,4
ГЛ-3510	94,0	39,0	49,0	34,0	0,41	0,52	0,36	1,3

Сравнения. От *C. (C.) elatmae* (Nik.) описываемый вид отличается меньшей толщиной оборотов и характером ребристости.

Географическое распространение и возраст. Нижний келловей Северного Кавказа.

Местонахождение. Северный Кавказ, рр.Чегем, Лахумедон и Чегем; перевал Герчёч. Нижний келловей.

Материал. Семь экземпляров хорошей сохранности.

Cadoceras (Cadoceras) sublaevis (Sowerby)

Табл.II, фиг.3

1814. *Ammonites Sublaevis* Sow. -Sowerby, с.117, табл. 54.

1887. *Ammonites sublaevis* – Quenstedt, с. 669, табл. 79, фиг. 1-7.

1922. *Cadoceras sublaevis* J. Sowerby sp. – Buckman, табл. CCLXXV.

Голотип. Экземпляр, изображенный в работе Дж.Соверби (Sowerby,1814,табл.54). Нижний келловей Англии, Йоркшир.

Описание. Раковина средних размеров с объемлющими оборотами, сечение которых по-перечно-овальной формы. На последнем обороте ширина почти в два раза превышает высоту. Пупок ступенчатый, с отвесными стенками. Ребра начинаются на стенах пупка. На пупковом перегибе они сильно возвышены и наклонены к устьевому краю; за пупковым перегибом делятся, в основном, на две ветви, между которыми редко присутствуют промежуточные ребра. Через широкую брюшную сторону они переходят без заметного изгиба. Число внутренних ребер на последнем обороте 25.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
ГЛ-714/55	61,0	26,0	47,0	22,0	0,42	0,47	0,36	1,80

Сравнение. Описываемый вид отличается от *C. elatmae* (Nik.) более толстыми оборотами, глубоким пупком и более резким пупковым перегибом.

Географическое распространение и возраст. Нижний келловей Англии и Германии.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Лахумедон. Нижний келловей.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Cadoceras (Cadoceras) frearsi (d'Orbigny)

Табл.III, фиг.2-3

1845. *Ammonites frearsi* d'Orb. – d'Orbigny, с. 444, табл. 37, фиг.1,2.

1881. *Stephanoceras elatmae* Nik. – Nikitin, с. 50, табл. (IV) XI, фиг. 22.

1885. *Cadoceras Frearsi* d'Orb.- Nikitin, с. 55, табл. (X) XII, фиг. 52.

1957. *Cadoceras frearsi* (Orbigny) – Сазонов, с.106, табл.III, фиг. 3; табл.IV, фиг.1-2; табл.V, фиг.1-3.

1965. *Cadoceras frearsi* (Orbigny) – Сахаров, с.253, табл.VI, фиг.1; табл. VII, 1, 2.

1990. *Cadoceras frearsi* (d'Orbigny) – Пайчадзе, с.90, табл.4, фиг.4; табл. 6, фиг.3; табл.7, фиг.2.

Лектотип. Хранится в Музее им.Ф.Н.Чурнышева, г.Санкт-Петербург. Обр.№20/1486, Рязанская область, р.Ока у с.Елатмы. Нижний келловей, зона Elatmae.

Описание. Раковина вздутая, с умеренно нарастающими в высоту оборотами. Пупок глубокий, с отвесными стенками. Раковина украшена довольно высокими ребрами, которые берут начало на стенках пупка и переходят через пупковый перегиб с некоторым наклоном вперед. На нижней половине боковой стороны они делятся на две ветви. Редко присутствуют и одиночные промежуточные ребра. На молодых оборотах ребра переходят через округленную брюшную сторону с заметным изгибом вперед. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 15-17.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
ГЛ-327/55	60,0	22,5	35,5	18,0	0,38	0,59	0,30	1,6
30	93,0	40,0	-	29,0	0,43	-	0,31	-

Сравнение. Описываемый вид отличается от *C. (C.) elatmae* (Nik.) менее толстыми оборотами, менее глубоким пупком и постоянно двураздельными ребрами.

Географическое распространение и возраст. Нижний келловей, зона Elatmae Русской плиты; нижний келловей Северного Кавказа.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Нижний келловей; Грузия, Абхазия, р.Адзага. Нижний келловей, лона Gowerianus.

Материал. Два экземпляра удовлетворительной сохранности.

Cadoceras (Cadoceras) loginovae Lominadze n. sp.

Табл. II, фиг. 2

Голотип. Хранится в Геологическом музее им. Г.Д.Харatiшили при кафедре геологии и палеонтологии Грузинского технического университета. Обр. ГЛ-91/59. Северный Кавказ, р. Черек Безенгийский. Нижний келловей.

Описание. Раковина вздутая с инволютными и медленно нарастающими в высоту оборотами, толщина которых на конечной стадии роста раковины в 1,5 раза превышает высоту. Сечение оборотов имеет форму дуги. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, глубокий, с вертикальными стенками. Брюшная сторона раковины округленная. Скульптура состоит лишь из внутренних ребер, которые берут начало на пупковом перегибе и несколько отклонены к устьевому краю. В местах возникновения ребра сильно возвышены и грубы. На боках последнего оборота и на брюшной стороне раковины видны лишь струйки нарастания. Число внутренних ребер на последнем обороте 20.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
ГЛ-91/59	84,0	38,0	59,0	25,0	0,45	0,70	0,30	1,50
ГЛ-91/59 ₁	72,0	37,0	57,0	24,0	0,50	0,79	0,33	1,54

Сравнения. От наиболее близкого вида *C. (C.) elatmae* (Nik.) новый вид отличается более широкими оборотами и узким пупком.

Материал. Кроме голотипа изучен еще один экземпляр удовлетворительной сохранности из того же местонахождения.

Род *Quenstedtoceras* Hyatt, 1877
Quenstedtoceras flexicostatum (Phillips)

Табл. II, фиг. 4-6

- 1829. *Ammonites flexocostatum* - Phillips, c.141, табл.6, фиг.20.
- 1878. *Amaltheus Lamberti* Sowerby sp. - Bayle, c.XCYI, фиг. 1-5.
- 1888. *Quenstedtoceras flexicostatum* Phill. - Синцов, с.107, табл.I, фиг.1.
- 1895. *Quenstedtoceras Lamberti* Sow. *flexicostatus*-Typus - Weissermel, табл. X, фиг.5.
- 1922. *Bourkelamberticeras intermissum*, nov.-Buckman, табл. CCCXXXIX.
- 1933. *Quenstedtoceras praelamberti* Douv. - Чихачев, с.17, табл.II, фиг.12; табл.III, фиг.7.
- 1938. *Quenstedtoceras (Bourkelamberticeras) intermissum* S.S.Buckman - Maire, с.19, табл. I, фиг.9-12, 14,16.
- 1938. *Quenstedtoceras (Bourkelamberticeras) flexicostatum* Phillips - Maire, с.21, табл. I, фиг. 21-22, 24, 26.
- 1959. *Quenstedtoceras flexicostatum* (Phillips) - Камышева-Елпатьевская и др., с.166, табл.XIV, фиг.5.
- 1962. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) flexicostatum* Phillips, 1829 - Аманнязов, с.38, табл.I, фиг.6-7.
- 1975. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) flexicostatum* Phillips,1829) - Ломинадзе, с.136, табл.V, фиг.1-4.
- 1990. *Quenstedtoceras flexicostatum*(Phillips) – Пайчадзе, с.94, табл.5, фиг.1.

Голотип. Экземпляр, изображенный в работе Дж.Филлипс (Phillips, 1829, табл.6, фиг.20). Верхний келловей Англии, Йоркшир.

Описание. Раковина дискоидальная. Бока слабо выпуклые. Сечение оборотов субтреугольное. На внутренней части раковины каждый последующий оборот охватывает 2/3 предыдущего, а последний - 1/3. Пупок умеренно широкий, открытый, ступенчатый, с невысокими стенками. Раковина украшена грубыми и выдающимися ребрами, расстояние между которыми довольно большое. Начинаются они на стенках пупка. На нижней трети боковых сторон раковины внутренние ребра радиальные, а в верхней части сильно отклоняются к устьевому краю. Между внутренними присутствуют промежуточные ребра в количестве 2-4, которые тоньше остальных. В начале последнего оборота промежуточные ребра появляются на нижней трети боковой стороны, а в конце оборота точка их возникновения поднимается выше. Как внутренние, так и промежуточные ребра у брюшной поверхности сливаются с ребрами противоположной стороны раковины, образуя подобие зубчатого киля. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 11, а промежуточных - 40.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
173	42,0	18,0	11,9	13,2	0,40	0,28	0,31	0,66
ГЛ-18/6 ₁	30,0	13,0	10,0	9,0	0,43	0,33	0,31	0,76

Сравнения. От наиболее близкого вида *Q. lamberti* (Sow.) описываемый вид отличается более редкорасположенными внутренними ребрами и большим числом промежуточных ребер.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона *Lamberti* Англии, Франции, Германии, Польши и Туаркыра; верхний келловей, зона *Athleta* Северного Кавказа; верхний келловей Саратовского Поволжья.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, водораздел рр.Черек Балкарский-Псыгансу. Верхний келловей, зона *Athleta*; Дагестан, р.Кара-Койсу у Красного моста. Верхний келловей, зона *Lamberti*.

Материал. Десять экземпляров разной степени сохранности.

Quenstedtoceras praelamberti Douville

Табл. III, фиг. 4-6

1912. *Quenstedticeras Henrici* n. sp. variete *praelamberti* nova - Douville, c.57, табл. IV, фиг. 34, 36.
 1933. *Quenstediceras praelamberti* Douv. - Чихачев, с.17, табл. II, фиг. 10.
 1938. *Quenstedticeras (Bourkelamberticeras) praelamberti* R.Douville - Maire, c.23, табл.I, фиг.27,30,31.
 1959. *Quenstedticeras praelamberti* R.Douville emend.Troizkaya - Камышева-Елпатьевская и др., с.174, табл. XV, фиг.3.
 1962. *Quenstedtoceras praelamberti* R.Douville, 1912 - Makowski, с.75, фиг.12.
 1962. *Quenstedticeras (Quenstedticeras) praelamberti* Douville, 1912 - Аманниязов, с.37, табл.I, фиг.1-3
 1964. *Quenstedticeras praelamberti* R.Douv. - Станкевич, с. 58, табл. XVI, фиг. 2.
 1971. *Quenstedtoceras praelamberti* R.Douville - Reyment, с. 21, табл. V, фиг. 1.
 1975. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) praelamberti* Douville, 1912 - Ломинадзе, с.139, табл. V, фиг. 3-4.

Голотип. Экземпляр, изображенный в работе Р.Дувилье (Douville,1912,табл.IV,фиг.34). Верхний келловей Франции, северо-запад Парижского бассейна.

Описание. Раковина дискоидальной формы с уплощенными оборотами, сечение которых линзовидной формы. Наибольшая толщина находится на середину боковой стороны. Пупок умеренно широкий, открытый, с очень низкими стенками. Скульптура раковины представлена грубыми и слабо изогнутыми ребрами. Внутренние ребра начинаются на стенках пупка. На нижней трети боковой стороны ребра раздваиваются и между ними часто присутствует одно, очень редко два промежуточных ребра. Наружные ребра отклоняются к устьевому краю раковины, образуя на брюшной стороне зубчатый киль. Число внутренние ребер на последнем обороте 19, а наружных – 42

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
392	30,0	12,5	9,0	8,5	0,41	0,30	0,28	0,72
355	32,0	14,5	10,0	9,5	0,45	0,31	0,30	0,68
686	32,0	13,0	9,0	9,5	0,40	0,28	0,30	0,69
394	36,0	14,0	10,0	11,0	0,41	0,30	0,28	0,72

Сравнения. Мы вполне согласны с П.К.Чихачевым (1933), который впервые возвел эту разновидность в ранг вида. Однако не все формы, изображенные Р.Дувийе (Douville, 1912), относятся к этому виду, и В.Майр (Maire, 1938) совершенно справедливо отнес часть из них (Douville, 1912, табл.IV, фиг.35, 37, 38) к *Q. flexicostatum* (Phill.), от которого данный вид отличается редкорасположенными внутренними ребрами и меньшим количеством промежуточных ребер. От *Q. lamberti* (Sow.) описываемый вид отличается более грубыми и менее изогнутыми ребрами.

Географическое распространение и возраст. Средний келловей, зона Coronatum - верхний келловей, зона Athleta Саратовского Поволжья; зона Athleta Северного Кавказа; зона Lamberti Франции, Швеции и Польши; верхний келловей Туаркыра.

Местонахождение. Северный Кавказ, рр.Черек Балкарский, Чегем и Уруп. Верхний келловей, зона Athleta; Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста. Верхний келловей, зона Lamberti.

Материал. Семь экземпляров разной степени сохранности.

Quenstedtoceras lamberti (Sowerby)

Табл. IV, фиг. 1-2

1821. *Ammonites Lamberti* Sow. - Sowerby, c.73, табл. 242, фиг.1-3.
1849. *Ammonites Lamberti pinguis* - Quenstedt., c.97, табл.5, фиг.5.
1883. *Cardioceras Lamberti* Sow. - Лагузен, с.44, табл. IV, фиг. 1.
1887. *Ammonites Lamberti* - Quenstedt, с. 799, табл.90. фиг.1-9, 20-26.
1912. *Quenstedtoceras lamberti* Sowerby - Douville, с.58-62, фиг.57-61 в тексте; табл. IV, фиг.39, 41-44, 46-49.
1920. *Lambertoceras lamberti*, J.Sowerby, sp. - Buckman, табл. CLIV, CLIV A.
1933. *Quenstedtoceras Lamberti* Sow.- Djanelidze, с.67, табл.IX, фиг.2.
1938. *Quenstedtoceras (Bourkelambertoceras) Lamberti*, Sowerby - Maire, с.25, табл.I, фиг. 36-41.
1957. *Quenstedtoceras lamberti* (Sowerby) - Сазонов, с.120, табл. X, фиг. 4.
1959. *Quenstedtoceras lamberti* (Sowerby)- Камышева-Елшанская и др., с.153, табл. XIII, фиг.1-3.
1962. *Quenstedtoceras Lamberti* (Sowerby, 1819) - Makowski, с.76, табл. XX, фиг.4-5.
1965. *Quenstedtoceras lamberti* (Sowerby) - Сазонов, с.39, табл. X, фиг. 1.
1970. *Quenstedtoceras(L.) lamberti*, morphotype *lamberti* (Sowerby) - Marchand, с.6, табл.7, фиг. 1-4; табл.8, фиг. 1-14.
1975. *Quenstedtoceras (Quenstedoiceras) lamberti* (Sowerby,1821) - Ломинадзе,с.132,табл. IV, фиг.1.
1982. *Quenstedtoceras lamberti lamberti* (Sowerby) - Gygi & Marchand, табл.1, фиг.1,3.
1987. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) cf lamberti* (Sowerby),1821 - Ротките,с.19, табл.V,фиг.2-3.
1990. *Quenstedtoceras lamberti* (J.Sowerby) - Gygi, табл.1, фиг.1; табл.3, фиг.13.
1991. *Quenstedtoceras lamberti* (Sowerby) - Page, с.113, табл.17, фиг.7-8.
2000. *Quenstedtoceras lamberti lamberti* (Sowerby, 1819) - Gygi, с.73, табл.I, фиг.1.

Голотип. Изображен в работе С.Бакмана (Buckman,1920, табл.CLIV). Верхний келловей, зона Lamberti Англии, Дорсет.

Описание. Раковина крупная, средней толщины с объемлющими оборотами. Бока слабо выпуклые. Поперечное сечение оборотов овальное. Пупок довольно узкий с вертикальными стенками. Внутренние ребра начинаются на стенках пупка. На боковой стороне они расположены почти радиально. Чуть ниже середины боковой стороны ребра делятся на две ветви, между которыми присутствуют один-два, редко три промежуточных ребра. После разветвления ребра несколько отклоняются к устью и переходят через округленную брюшную сторону без заметного изгиба.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
437	120,0	57,5	48,0	26,0	0,48	0,40	0,21	0,83

Сравнения. От *Q. leachi* (Sow.) описываемый вид отличается более многочисленными промежуточными ребрами и округленной брюшной стороной.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона Lamberti Англии, Германии, Польши, Швейцарии, Франции, Русской плиты и Грузии.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Верхний келловей, зона (?) Lamberti; Дагестан, с.Гуниб, южный склон горы Гуниб. Верхний келловей, зона Lamberti.

Материал. Два более-менее полных экземпляра и несколько обломков.

Quenstedtoceras balcaricum Khimshiashvili

Табл. IV, фиг. 8; табл.V, фиг. 3

1961. *Quenstedticas henrici* var. *balcaricum* n. var. - Химшиашвили, с.174, табл.IX, фиг.4; табл.X, фиг.3.

1975. *Quenstedticas henrici .balcaricum* Khim.,1961 - Ломинадзе, с.144, табл.VI, фиг.3-6;

Голотип. Хранится в монографическом музее Института палеобиологии им.Л.Ш.Давиташвили АН Грузии, г.Тбилиси. Обр. Хм-1222, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Верхний келловей.

Описание. Раковина дискоидальной формы, средней толщины. Обороты инволютные, медленно нарастающие в высоту. Их толщина резко возрастает к концу жилой камеры. Так например, у обр.1157 в начале последнего оборота соотношение $T/B=0,55$, а в конце - 0,84. Сечение оборотов стреловидной формы. Пупок довольно узкий с отвесными стенками. На стенках пупка берут начало довольно грубые радиально расположенные внутренние ребра. На нижней трети боковой стороны они делятся преимущественно на две ветви, между которыми присутствуют и промежуточные ребра. Разветвленные ребра у самого брюшного края отклоняются к устью и сливаются с ребрами противоположной стороны раковины образуют зубчатый киль. Все ребра одинаковой толщины. На последнем обороте скульптура сглаживается (обр. 185). Брюшная сторона заостренная. Число внутренние ребер на последнем полуобороте 11, а наружных - 30.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
705	40,0	18,0	15,6	9,0	0,45	0,39	0,22	0,86
1157	47,0	22,5	19,0	10,0	0,47	0,40	0,21	0,84
185	71,0	32,0	28,0	18,0	0,45	0,39	0,25	0,87
ГЛ-19/96	55,0	26,0	20,5	20,0	0,47	0,36	0,25	0,79

Сравнения. От *Q. lamberti* (Sow.) описываемый вид отличается более узким пупком, меньшей толщиной оборотов, а также менее густой скульптурой. От *Q. henrici* Douv. - инволютными оборотами, суженной и килеватой формой брюшного края, а также характером ребристости.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей Северного Кавказа.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Верхний келловей, зона Athleta

Материал. Шесть экземпляров удовлетворительной сохранности.

***Quenstedticas brasili* Douville**

Табл. III, фиг. 7-8; табл. IV, фиг. 5-6;

1912. *Quenstedticas Henrici* n.sp. variete *Brasili nova* - Douville, с. 56, табл. IV, фиг.1-9.

1933. *Quenstedticas henrici* var.*brasili* Douv. - Чихачев, с.17, табл. II, фиг.3, 13.

1961. *Quenstedticas henrici* var.*brasili* R.Douv. - Химшиашвили, с.174, табл. IV, фиг.5; табл. IX, фиг. 3.

1962. *Quenstedticas henrici* Douville,1912 - Makowski, с.75, табл.VII, фиг.1-5; табл.VIII, фиг.1-4.

1975. *Quenstedtoceras (Lamberticas) henrici* Douville var. *brasili* Douville - Frebold and Tipper, с.148, табл. I, фиг.5-7.

1975. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) brasili* Douville,1912 - Ломинадзе, с.148, табл. VII, фиг.1-8.

Лектотип. Изображен в работе Р.Дувийе (Douville, 1912, табл.IV, фиг.9). Верхний келловей Франции, северо-запад Парижского бассейна.

Описание. Раковины дискоидальной формы, уплощенные. Обороты медленно нарастающие. Поперечное сечение имеет форму овала, вытянутого в высоту. Пупок умеренно широкий, открытый, с низкими стенками. Пупковый край округленный. Внутренние ребра начинаются чуть выше пупкового шва. До разветвления они расположены радиально. На нижней трети боковой стороны оборота внутренние ребра делятся на две ветви, между которыми присутствуют промежуточные. У брюшного края наружные ребра заметно изгибаются к устью, образуя невысокий зубчатый киль. Все ребра довольно тонкие, многочисленные и почти одинаковой толщины. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 17.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
329	25,0	10,6	8,8	7,5	0,42	0,35	0,30	0,83
332	25,0	10,0	8,0	7,6	0,40	0,32	0,30	0,80
331	27,0	12,0	8,5	8,0	0,44	0,31	0,29	0,70
1155	27,0	12,0	8,5	8,0	0,44	0,31	0,29	0,70

Сравнения. От *Q. henrici* Douv. описываемый вид отличается более уплощенными оборотами и густой скульптурой.

Географическое распространение и возраст. Средний келловей, зона Coronatum - верхний келловей, зона Athleta Саратовского Поволжья; зона Lamberti Британской Колумбии; верхний келловей Франции и Северного Кавказа.

Местонахождение. Северный Кавказ, рр.Черек Балкарский, Черек Безенгийский, Урух; Дагестан, р.Казикумхское-Койсу; р.Кара-Койсу, у Красного моста. Верхний келловей, зона Athleta.

Материал. 11 экземпляров разной степени сохранности и многочисленные обломки.

***Quenstedtoceras henrici* Douville**

Табл. V, фиг.1-2

1912. *Quenstedticeras Henrici* n.sp. - Douville, c. 55, табл. IV, фиг. 24-33.
1933. *Quenstedticeras Henrici* R.Douv., v.praelamberti R.Douv. - Djanelidze, c.17, табл.IX, фиг.3.
1952. *Quenstedtoceras (Bourkelamberticeras) henrici* R.Douville - Makowski, c.29, табл.IX, фиг.1.
1959. *Quenstedticeras henrici* Douville - Камышева-Елпатьевская и др. с.173, табл. XV, фиг.5.
1962. *Quenstedtoceras henrici* R.Douville, 1912 - Makowski, c.75, табл. VII-XII.
1962. *Quenstedticeras (Quenstedticeras) henrici* Douville, 1912 - Аманиязов, с.40, табл.I, фиг.1.
1971. *Quenstedtoceras henrici* R.Douville - Reyment, c.20, табл.II, фиг.1-5; табл. IV, фиг.2.
1974. *Quenstedtoceras henrici* Douville - Siemiatkowska-Gizejewska, с.393, табл. 8, фиг.7;
1975. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) henrici* R.Douville, 1912 - Ломинадзе, с.150, табл.VIII, фиг.1-5.
1975. *Quenstedtoceras (Lamberticeras) henrici* Douville - Frebold and Tipper, с.148, табл.I, фиг.1-4.
1987. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) henrici* R.Douville-Ротките, с.20, табл. V, фиг.5-7.

Лектотип. Изображен в работе Р.Дувийе (Douville, 1912, табл.IV, фиг.32). Верхний келловей Франции, северо-запад Парижского бассейна.

Описание. Раковины средней толщины, вздутые, с медленно нарастающими в высоту оборотами. Поперечное сечение формы овала вытянутого в высоту. Каждый оборот охватывает 1/3 предыдущего. Пупок от довольно узкого до умеренно широкого, с округленными пупковыми стенками. Внутренние ребра начинаются на стенках пупка. На нижней трети боковой стороны они делятся на две, очень редко на три ветви. Между разветвленными ребрами иногда присутствуют и промежуточные. На верхней половине боковой стороны оборота ребра заметно изгибаются к устьевому краю. Брюшная сторона слабо округленная. Киль отсутствует. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 15.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
407	53,0	23,0	17,0	13,5	0,43	0,32	0,25	0,73
398	94,0	49,5	44,0	19,0	0,53	0,47	0,20	0,88

Сравнения. От близкого *Q. hoveyi* Rees. рассматриваемый вид отличается меньшей толщиной оборотов и меньшим количеством наружных ребер.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона Lamberti Польши, Швеции, Британской Колумбии, Литвы, Туаркыра и Грузии; верхний келловей Германии, Франции и Саратовского Поволжья.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Безенгийский. Верхний келловей, зона Athleta; Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста; с.Гуниб, южный склон г.Гуниб; р.Казикумхское-Койсу. Верхний келловей, зона Lamberti.

Материал. Девять экземпляров разной степени сохранности.

Род *Eboraciceras* Buckman, 1918

***Eboraciceras carinatum* (Eichwald)**

Табл.IV, фиг. 3-4

1865. *Ammonites carinatum* - Eichwald, с.1072, табл. XXXIV, фиг. 8.
1883. *Cardioceras carinatum* Eichwald - Лагузен, с.46, табл. IV, фиг.10-12.
1888. *Quenstedticeras carinatum* Eichw. - Синцов, с.109, табл. I, фиг.4.
1895. *Cadoceras carinatum* Eichw. - Weissermel, табл.XI, фиг.5; табл. XII, фиг.2.
1938. *Quenstedticeras (Eichwaldiceras?) carinatum* Eichwald - Maire, с.31, табл.III фиг.19.
1952. *Quenstedtoceras (Bourkelamberticeras) carinatum* (Eichwald) - Makowski, с.30, табл.VII, фиг.3.
1959. *Quenstedticeras carinatum* (Eichwald) - Камышева-Елпатьевская и др., с.169, табл.XI, фиг.1-2.
1975. *Quenstedtoceras (Pavloviceras) carinatum* (Eichwald), 1865 - Ломинадзе, с.153, табл. III, фиг.4;

1977. *Eboraciceras* (?) cf. *carinatum* Eichwald, 1968 - Меледина, с.126, табл. 14, фиг.2-4.
 1987. *Eboraciceras carinatum* (Eichwald), 1865 - Ротките, с.16, табл. IV, фиг. 3-4.

Голотип. Хранится в музее кафедры исторической геологии Санкт-Петербургского государственного университета. Обр №2. Верхний келловей России.

Описание. Раковина вздутая с объемлющими оборотами, сечение которых формы полукруга. Каждый последующий оборот перекрывает предыдущий наполовину. С ростом раковины его толщина сильно возрастает. В начале последнего оборота соотношение $T/B=1,0$, а в конце - 1,37. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, с очень высокими стенками. Скульптура раковины представлена довольно многочисленными, синусообразно изогнутыми ребрами. Внутренние ребра начинаются выше пупкового шва и делятся преимущественно на две ветви. Точка их ветвления на начальной части последнего оборота приходится на нижнюю половину боковой стороны, а в конце оборота - на места наибольшей его толщины. В начале ребра отклонены назад, а на брюшной поверхности сильно изгибаются к устьевому краю. В конце последнего оборота брюшной край очень широкий. Число внутренние ребер 21.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
1116	24,0	10,4	14,3	7,0	0,43	0,60	0,29	1,37

Сравнения. Внутренние обороты описываемого вида неотличимы от *E.sutherlandia* (Mig.) и в свою очередь очень похожи на *Cadoceras* (*Cadoceras.*) *modiolare* (Luid.). На этом основании Д.Н.Соколов (1912) предложил филогенетический ряд *Modiolare* - *Carinatum* - *Sutherlandiae*. От последнего вида данного ряда описываемый вид отличается более широким пупком и низкими оборотами.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона Lamberti – нижний оксфорд, зона Maria Франции; зона Lamberti Германии и Литвы; верхний келловей Польши, Саратовского Поволжья и Средней Сибири.

Местонахождение. Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста. Верхний келловей, зона Lamberti.

Материал. Три экземпляра хорошей сохранности.

***Eboraciceras rybinskianum* (Nikitin)**

Табл. V, фиг. 4

1881. *Amaltheus Rybinskianum* Nik. - Никитин, с. 50, табл. I, фиг. 8-9.
 1883. *Cardioceras Rybinskianum* Nik. - Лагузен, с. 47, табл. IV, фиг.13-16.
 1938. *Quenstedticeras Rybinskianum* Nikitin - Maire, с. 37, табл. III, фиг.14.
 1952. *Quenstedtoceras (Bourkelamberticeras) rybinskianum* (Nikitin) - Makowski, с.30,табл.VI, фиг.4.
 1959. *Quenstedticeras rybinskianum* (Nik.) - Камышева-Елпатьевская и др., с.178,табл.XV, фиг.3-4.
 1975. *Quenstedtoceras (Quenstedticeras) rybinskianum* Nik. (1881)-Ломинадзе,с.146,табл.IX, фиг.1.

Голотип. Экземпляр, изображенный С.Н.Никитиным (1881, табл.I, фиг.8-9). Ярославская область, окр. г.Рыбинска. Верхний келловей, зона Lamberti.

Описание. Раковина взутая с объемлющими оборотами, сечение которых имеет форму овала, вытянутого в высоту. Пупок довольно узкий и глубокий, с очень высокими стенками. Ребра начинаются на стенках пупка и расположены радиально. Приблизительно на середине боковой стороны оборота они делятся преимущественно на две ветви. Между разветвленными ребрами редко присутствуют и промежуточные. Наружные ребра отклонены к устьевому краю и без заметного изгиба переходят через хорошо закругленную брюшную сторону раковины.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
Ст-814	96,5	46,0	50,2	20,0	0,47	0,52	0,20	1,10

Сравнения. Описываемый вид отличается от *Q. leachi* (Sow.) более толстыми оборотами и преимущественно двураздельными ребрами.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона Lamberti Франции и Польши; верхний келловей Поволжья.

Местонахождение. Северный Кавказ, с.Ахметовка. Верхний келловей.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Род *Vertumniceras* Buckman, 1918

***Vertumniceras* cf. *damoni* (Nikitin)**

Табл.IV, фиг.7

Описание. Раковина средней толщины с объемлющими оборотами, сечение которых окружлой формы. Пупок умеренно широкий, с невысокими стенками. Раковина украшена грубыми и довольно выдающимися ребрами. Внутренние ребра берут начало на стенах пупка и выходя на боковую поверхность располагаются радиально. На нижней трети боковой стороны они делятся на две ветви и по направлению к брюшной стороне несколько отклоняются к устьевому краю. На относительно широкой брюшной стороне наблюдается зубчатый киль. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 9.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
1130	24,0	10,0	8,5	7,5	0,41	0,35	0,31	0,85

Сравнения. Описываемый вид от наиболее близкой формы *V. verticatum* (Leck.) отличается менее грубой скульптурой, высокими оборотами и относительно узким пупком.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона Lamberti Англии и Франции.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Верхний келловей, зона Athleta

Материал. Один неполный экземпляр и один обломок.

Vertumniceras caucasicum (Lominadze)

Табл. V, фиг.6

1975. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) caucasicum* Lom., n.sp.- Ломинадзе, с.134, табл.III, фиг.1

Голотип. Хранится в монографическом музее Института палеобиологии им.Л.Ш.Давидашвили АН Грузии, г.Тбилиси. Обр.327, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Верхний келловей, зона Lamberti.

Описание. Раковина средней толщины. Сечение оборотов угловато-округлой формы. Внутренние обороты перекрывают друг друга наполовину, однако в конце жилой камеры последний оборот охватывает лишь 1/3 предыдущего. Наибольшей толщины раковина достигает в середине боковой стороны. Пупок умеренно широкий, ступенчатый, с пологими стенками. Скульптура состоит из грубых и выдающихся ребер, которые начинаются у пупкового перегиба и расположены радиально. В средней части боковой стороны они делятся на две-три ветви и изгибаюсь к устьевому краю на брюшной поверхности сливаются с ребрами противоположной стороны раковины, образуя довольно острый зубчатый киль. Промежуточные ребра не наблюдаются. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 9.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
327	59,0	19,0	18,0	16,5	0,32	0,30	0,28	0,95

Сравнения. От наиболее близкого вида *V. verticatum* (Leck.) описываемый вид отличается отсутствием промежуточных ребер, а также меньшей толщиной оборотов и шириной пупка. От *V. maria* (Orb.) отличается более угловатыми оборотами, меньшим количеством ребер и относительно узким пупком.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона Athleta Северного Кавказа.

Местонахождение. Северный Кавказ, р.Черек Балкарский. Верхний келловей, зона Lamberti.

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности.

Vertumniceras gunibicum (Lominadze)

Табл. V, фиг.5

1975. *Quenstedtoceras (Quenstedtoceras) gunibicum* Lom., n.sp. - Ломинадзе, с.152, табл.VII, фиг.9.

Голотип. Хранится в монографическом музее Института палеобиологии им.Л.Ш.Давидашвили АН Грузии, г.Тбилиси. Обр.395, Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста. Верхний келловей, зона Lamberti.

Описание. Раковина средних размеров со слабо нарастающими в высоту оборотами. Бока слабо выпуклы. Наибольшая толщина находится в местах ветвления ребер. Поперечное сечение оборотов сердцевидное сильно суживающееся к брюшной стороне. Пупок умеренно широкий. Раковина украшена грубыми и сильно выдающимися ребрами. Внутренние ребра начина-

ются у пупкового шва. Они острые, расположены радиально и чуть выше нижней трети боковой стороны раздваиваются. Места ветвления ребер грубые и высокие. Наружные ребра несколько отклонены к устьевому краю. На брюшной стороне наблюдается высокий и сильно зазубренный киль. Число внутренних ребер на последнем полуобороте 9.

Размеры, мм

№ обр.	Д	В	Т	П	В/Д	Т/Д	П/Д	Т/В
395	57,0	22,0	20,0	18,0	0,38	0,35	0,31	0,90

Сравнения. Описываемый вид отличается от *V. caucasicum* Lom. более выдающимися, острыми и постоянно двураздельными ребрами, а также более высокими оборотами и относительно широким пупком. От *V. verticinum* (Leck.) - отсутствием трехраздельных ребер, а также узким пупком и уплощенными оборотами.

Географическое распространение и возраст. Верхний келловей, зона Athleta Дагестана.

Местонахождение. Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста; водораздел рр.Чегем-Баксан. Верхний келловей, зона Lamberti.

Материал. Два экземпляра хорошей сохранности.

Литература

- Аманиязов К. (1962). Стратиграфия и амониты верхнеюрских отложений Туаркыра. Ашхабад: Изд-во. АН Туркменской ССР. 110 с.
- Камышева-Елпатьевская В.Г., Николаева В.П., Троицкая Е.А.(1959). Стратиграфия и фауна юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья //Тр. ВНИГРИ. Вып. 137. С.5-227.
- Лагузен И. (1883). Фауна юрских образований Рязанской губернии //Тр.Геолкома. Т.1. №1. С.-Пб. 94 с.
- Ломинадзе Т.А. (1975). Кардиоцератиды Кавказа и их палеобиологическая история //Фонды Инст.палеобиологии АН Грузии. 201 с.
- Ломинадзе Т.А. (1982). Келловейские амонитиды Кавказа. Тбилиси: Изд-во Мецниереба.208с.
- Меледина С.В. (1977). Амониты и зональная стратиграфия келловея Сибири //Тр.Ин-та геол. и геофиз.Сиб.отд. АН СССР. Вып. 356. 290 с.
- Меледина С.В (1987). Амониты и зональная стратиграфия келловея суббореальных районов СССР //Тр. Ин-та геол. и геофиз. Сиб. отд. АН СССР. Вып. 691. 176 с.
- Никитин С.Н. (1881). Юрские образования между Рыбинским, Мологою и Мышкиным //Мат. для геологии России. Т.Х. С.201-328.
- Павлов А.П. (1914) Юрские и нижнемеловые *Cerapholoda* Северной Сибири //Научные результаты Русской полярной экспедиции в 1900-1903 гг. Зап. Акад. наук. Т.21. Сер.8, № 4.68 с.
- Пайчадзе Т.А . (1973). Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений Юго-Осетии //Тр. ГИН АН Грузии. Нов.сер. Вып.41. 100 с.
- Пайчадзе Т.А. (1990). Келловейский ярус Грузии и сопредельных районов юга СССР (Стратиграфия и фауна келловея Северного Кавказа //Фонды ГИН АН Грузии. 127 с.
- Ротките Л. (1987). Амониты и зональная стратиграфия верхнеюрских отложений Прибатики. Вильнюс: Мокслас. 144 с.
- Сазонов Н.Т. (1957).Юрские отложения центральных областей Русской платформы. Л. 155 с.
- Сазонов Н.Т. (1965). Новые данные о келловейских, оксфордских и кимериджских амонитах. Фауна мезозоя и кайнозоя Европейской части СССР и Средней Азии //Тр.ВНИГНИ. Вып. 44. М. С.3-49.
- Сахаров А.С. (1965). Стратиграфия верхнеюрских отложений Чечено-Ингушетии //Фонды ГИН АН Грузии. Канд.диссерт. 165 с.
- Синцов И.Ф. (1888). Общая геологическая карта России. Лист 92 //Тр.Геолкома. Т.7. №1. С.-Пб. 109 с.
- Соколов Д.К. (1912). К амонитовой фауне пещерской юры //Тр.Геолкома. Нов.сер. Вып.76. С.-Пб. 65с.
- Станкевич Е.С. (1964). Амониты юрских песчано-глинистых отложений Северо - Западного Кавказа. М-Л.: Наука. 98 с.
- Химшиашвили Н.Г. (1961). Связь верхнеюрской фауны Грузии с таковой Северного Кавказа. //Тр. Ин-та палеобиологии АН ГССР. Т. VI. С.123-212
- Чихачев П.К. (1933). Амонитиды келловейских отложений Северного Кавказа //Тр. Всес.геол. разв.объед. НКТП СССР. Вып. 104. С.1-34.

- Bayle E. (1878). Fossiles principaux des in terrains //Explic. carte geol. de la France. V. IV (Atlas). 158 p.
- Buckman S. (1909-1930). Yorkshire Type Ammonites. 790 p.
- Djanelidze A. (1933). Materiaux pour la Georgie du Radcha //Bull. de l'Inst.GeoL de Georgia. V.1.F.1. 80 p.
- Douville R. (1912). Etude sur les Cardioceratides de Dives, Villers-sur-Mer, et quelques autres gisements //Soc.GeoL France. Mem. Paleontologie. Vol.19. 77 p.
- Eichwald E. (1865). Lethaea rossica ou Paleontologie de la Russie. Moyenne periode //Stuttgart. Vol. II. P.641-1304
- Frebold H. and Tipper W. (1975). Upper Callovian and Lower Oxfordian Ammonites from Southeastern Bowser Basin, British Columbia //Canadian Journ of Earth Sciences. V.12. № 2. P.145-157.
- Gygi R. A. (1990). The Oxfordian ammonite succession near Liesberg BE and Pery BE, Northern Switzerland //Birkhauser Verlag, Basel-Boston-Berlin. Vol. 83. № 1. P.177-199.
- Gygi R.A. (2000). Integrated Stratigraphy of the Oxfordian and Kimmeridgian (Late Jurassic) in Northern Switzerland and adjacent southern Germany //Mem. of the Swiss Academy of Sci.Vol. 104. Birkhauser Verlag. Basel. Boston. Berlin. 152 P.
- Gygi R.A. and Marchand D. (1982). Les faunes de Cardioceratinæ (Ammonoidea) du Callovien terminal et de l'Oxfordien inferieur et moyen (Jurassique) de la suisse septentrionale: stratigraphie, paleoecologie, taxonomic prelimary //Geobios. № 15. Fasc. 4. P. 517-571.
- Maire V. (1938). Contribution a la connaissance des Cardioceratides //Mem. Soc. Geol. France (Nov. ser.). №.34. 132 p.
- Makowski H. (1952).La fauna calloviense de Lukow Pologne //Pal. Polonica. № 4. 64 p.
- Makowski H. (1962). Problem on sexual dimorphism in Ammonites //Pal. Polonica. № 12. 87 p.
- Marchand D. (1970). Les *Quenstedtoceras* de la Zone a *Quenstedtoceras lamberti* en France //Ph. D. thesis (3rd Cycle). Univ. Dijon. 136 p.
- Nikitin S. (1881). Der Jura der Umgegend von Elatma //Nouv. mem. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou. V. XIV. S.83-133.
- Nikitin S. (1885). Der Jura der Umgegend von Elatma //Nouv. Mem. de la Soc. Imp. des Natur. de Moscou. V. XV. S.43-66.
- Orbigny A. (1845). Mollusques jurassiques //Murchison, Verneuil et Keyserling. Geologie de la Russie. Vol. 2, 3-me partie. P.419-488.
- Page K.N. (1991). Ammonites //Martill, D.M. & Hudson, J.D. (eds): Fossils of the Oxford Clay. Palaeont. Assoc. field guide to fossils 4, London. P.86-143.
- Phillips L. (1829). Illustrations of the geoloigy of Yorkshire. Pt.I. L. 184 p.
- Quenstedt F. (1849). Die Cephalopoden //Petrefakt. Kd. Deutschl. I. Abt. Bd 1. 580 S.
- Quenstedt F. (1886-1887). Die Ammoniten des Schwabischen Jura. II,Bd. Der Braune Jura. Stuttgart. S.441-816.
- Reymert R A. (1971). Callovian ammonites (Lamberti-Zone) found in an Erratic concretion near Svedala, Scania //Bull. Geol. Instn Upsala. N.S. 3,2 P.19-25.
- Siemiatkowska-Gizejewska M. (1974). Stratigraphy and paleontology of the Callovian in the southern and western margins of the Holy Cross Mts //Acta geol. Polonica. V.24. № 2. P.365-406.
- Sowerby J. (1812-1846). The mineral conchology of Great Britain. V. 1-7. 648 p.
- Wiessemel W. (1895). Beitrage Kenntnes der Gattung *Quenstedtoceras* //Z. Deutsch Geol. Ges. Bd. XLVII, S.307-331.

Палеонтологические таблицы и объяснения к ним

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1. *Pseudocadoceras mundum* (Sas.), обр.246, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, нижний келловей
- Фиг. 2. *Pseudocadoceras mundum* (Sas.), обр.Т-246, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, нижний келловей
- Фиг. 3. *Pseudocadoceras mundum* (Sas.), обр.1134, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, нижний келловей
- Фиг. 4. *Cadoceras (Cadoceras) tschegemicum* Lom., обр.1160, Северный Кавказ, р.Чегем, нижний келловей
- Фиг. 5. *Cadoceras (Cadoceras) tschegemicum* Lom., голотип, обр.1158, Северный Кавказ, р.Чегем, нижний келловей
- Фиг. 6. *Cadoceras (Cadoceras) elatmae* (Nik.), обр.174/ж, Северный Кавказ, перевал Герчеч, нижний келловей
- Фиг. 7. *Cadoceras (Cadoceras) elatmae* (Nik.), обр.1122, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, нижний келловей

Таблица I



1



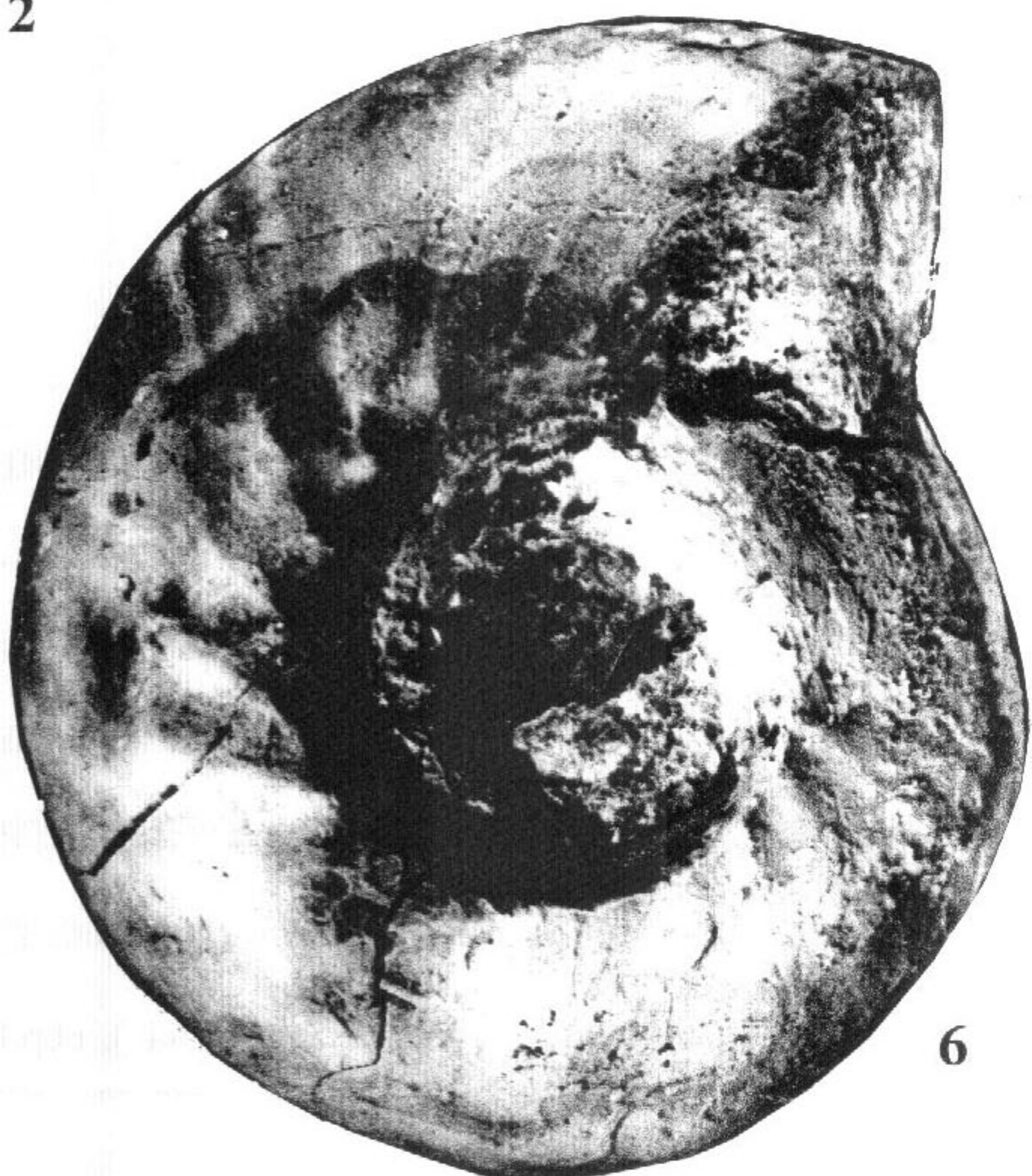
2



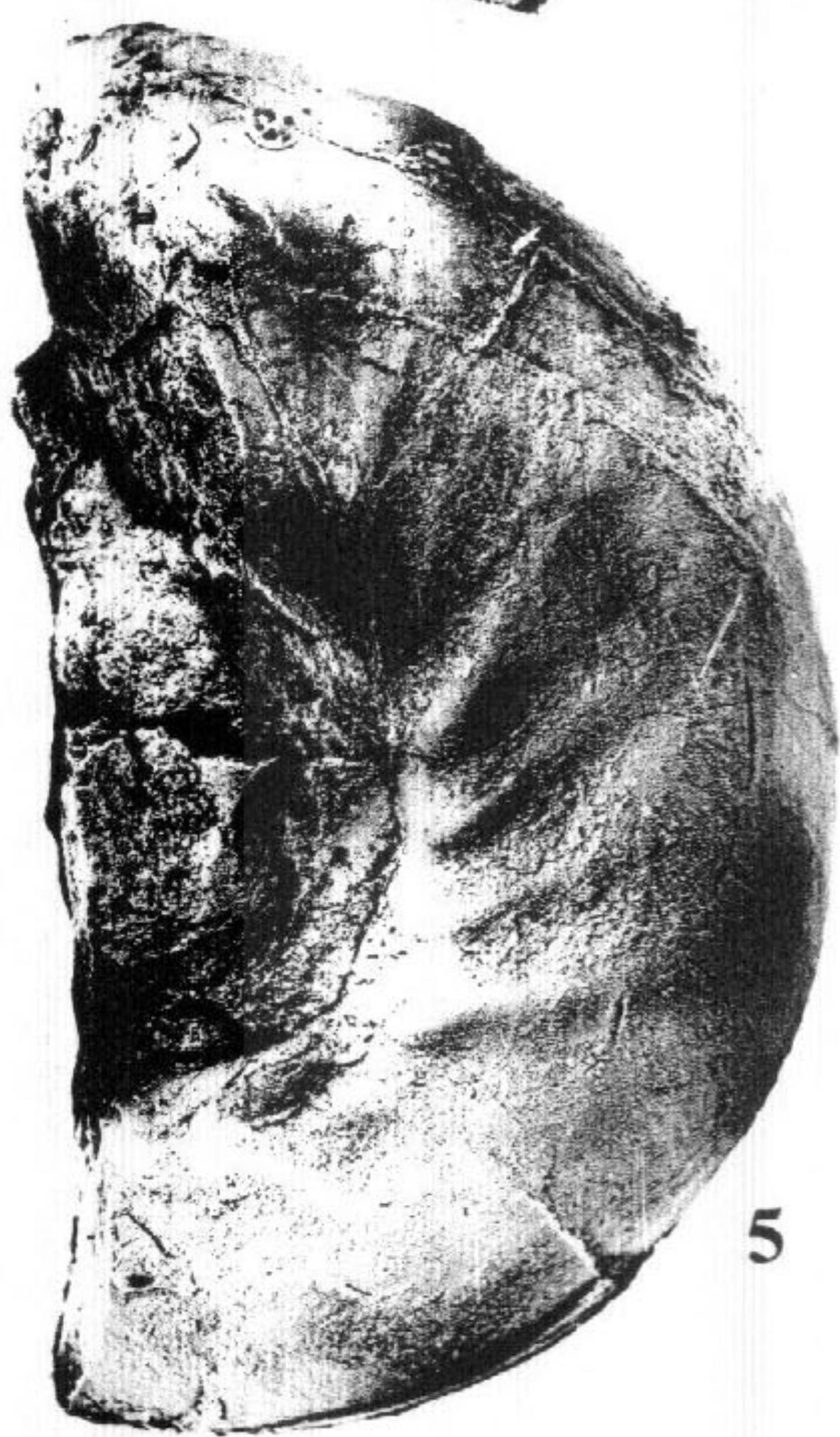
3



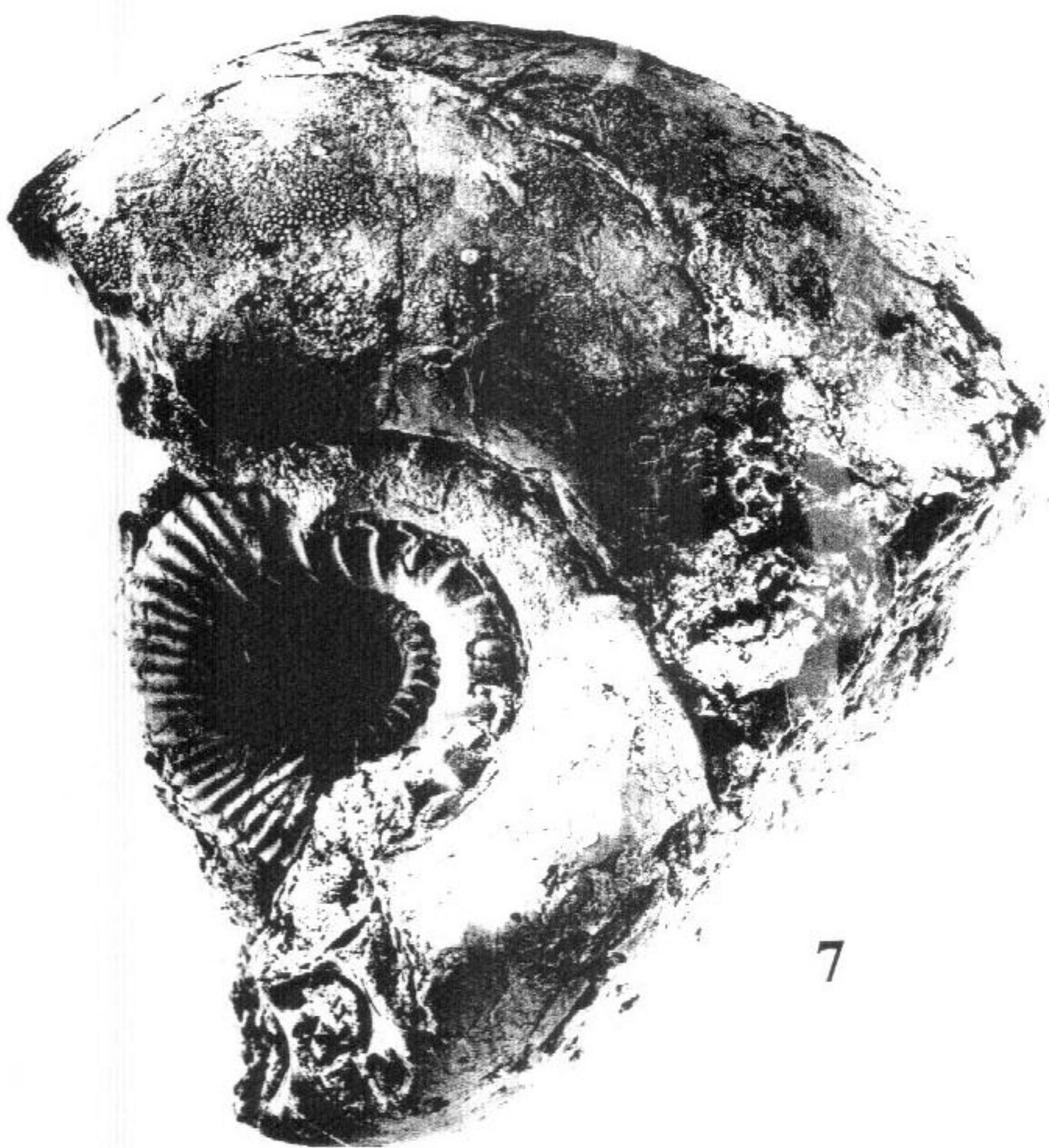
4



6



5



7

ТАБЛИЦА II

Фиг. 1. *Cadoceras (Cadoceras) tschegemicum* Lom., обр.ГЛ-3510, Северный Кавказ, перевал Герчеч, нижний келловей

Фиг. 2. *Cadoceras (Cadoceras) loginovae* Lom., голотип, обр. ГЛ-91/59₁, Северный Кавказ, р.Черек Безенгийский, нижний келловей

Фиг. 3. *Cadoceras (Cadoceras) sublaevis* (Sow.), обр.ГЛ-714/55, Северный Кавказ, р. Лахумедон, нижний келловей

Фиг. 4. *Quenstedtoceras flexicostatum* (Phil.), обр.ГЛ-18/6₂, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Athleta.

Фиг. 5. *Quenstedtoceras flexicostatum* (Phil.), обр.ГЛ-18/6₁, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Athleta.

Фиг. 6. *Quenstedtoceras flexicostatum* (Phil.), обр.173, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний, келловей, зона Athleta.

Таблица II

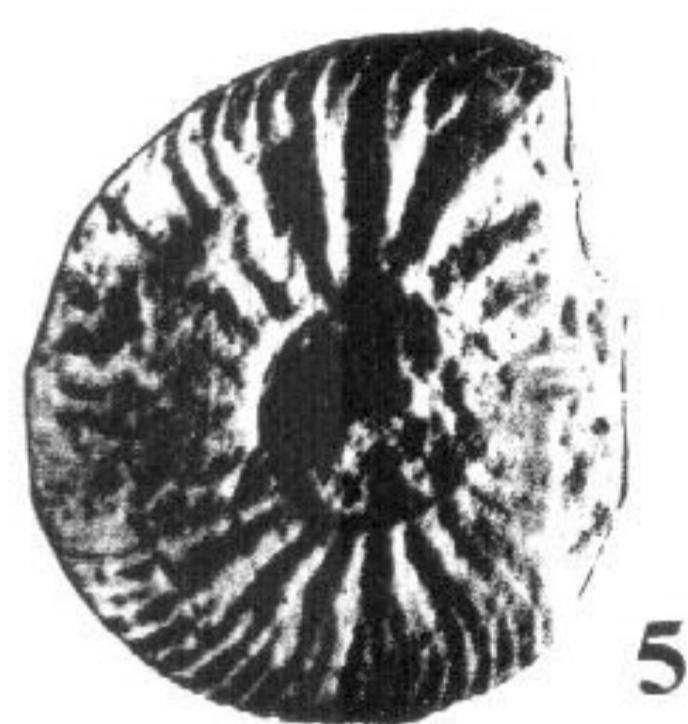
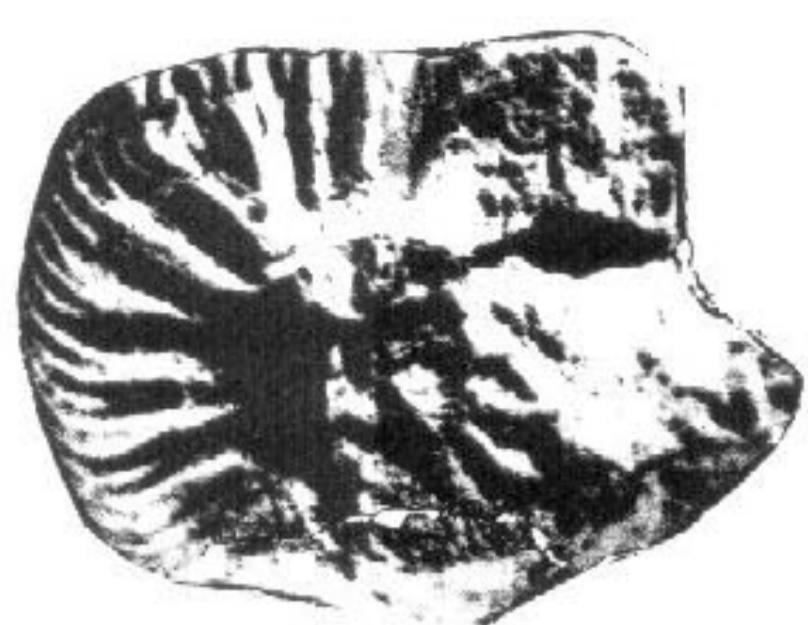
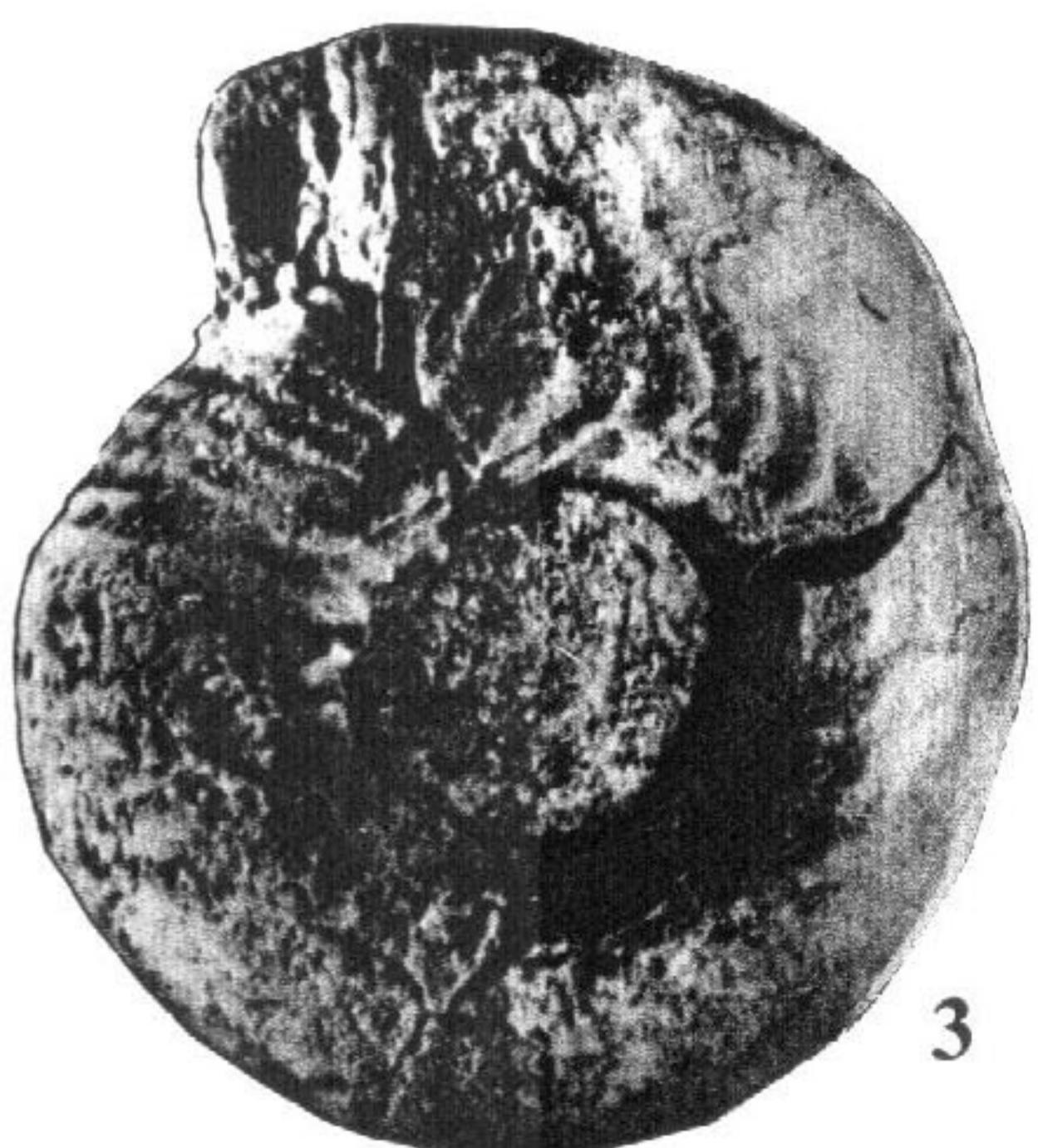


ТАБЛИЦА III

Фиг. 1. *Cadoceras (Cadoceras) tschegemicum* Lom., обр.ГЛ-305/55, Северный Кавказ, водо-раздел р.Черек Балкарский-р.Псыгансу, нижний келловей.

Фиг. 2. *Cadoceras (Cadoceras) frearsi* (d'Orb.), обр.30, Грузия, Абхазия, р.Адзага, нижний келловей.

Фиг. 3. *Cadoceras (Cadoceras) frearsi* (d'Orb.), обр.ГЛ-327/55, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, нижний келловей.

Фиг. 4. *Quenstedtoceras praelamberti* Douv., обр.ГЛ-3377/56, Северный Кавказ, р.Уруп, верхний келловей, зона Athleta.

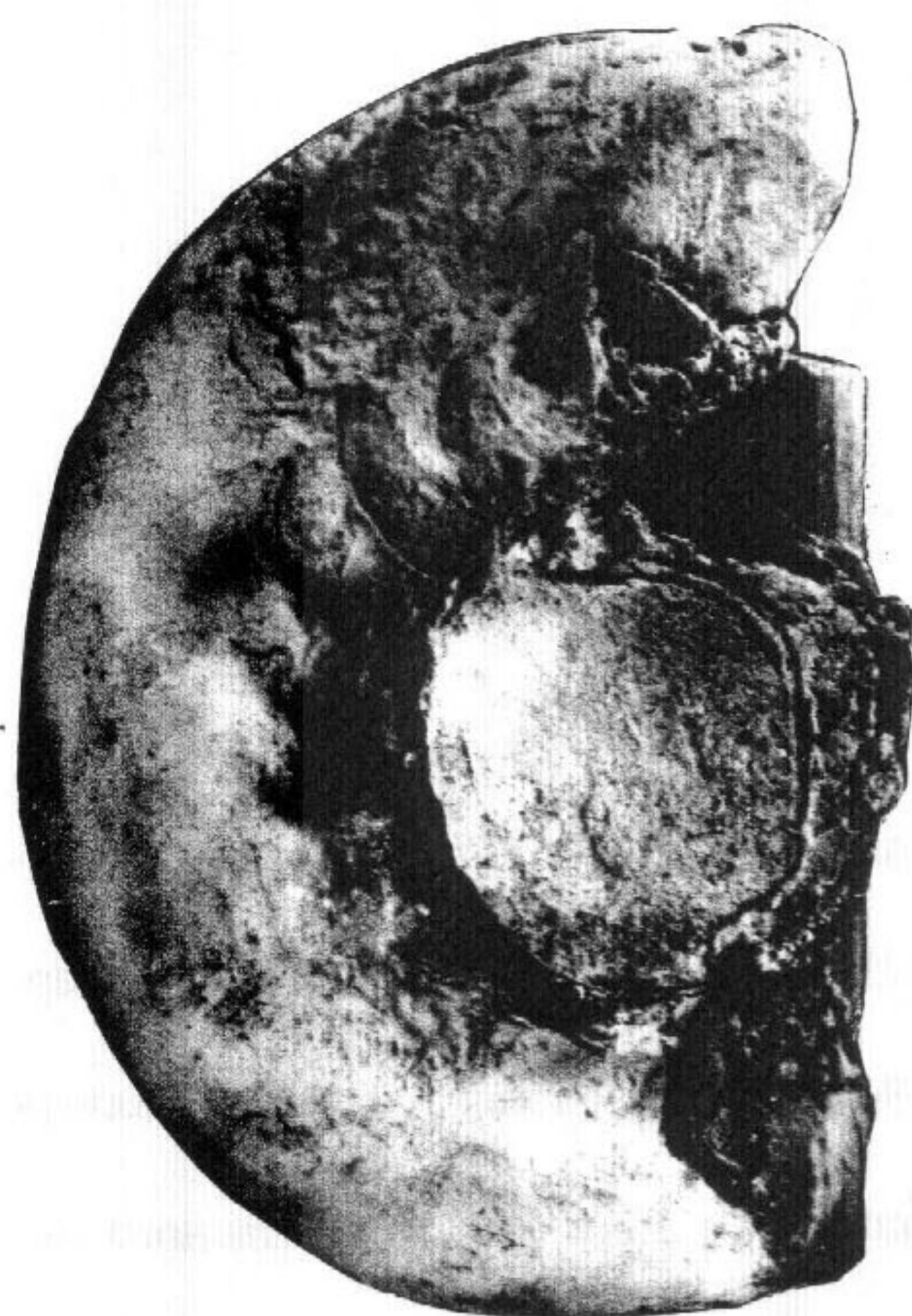
Фиг. 5. *Quenstedtoceras praelamberti* Douv., обр.394, Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста, верхний келловей, зона Lamberti.

Фиг. 6. *Quenstedtoceras praelamberti* Douv., обр.645, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Athleta.

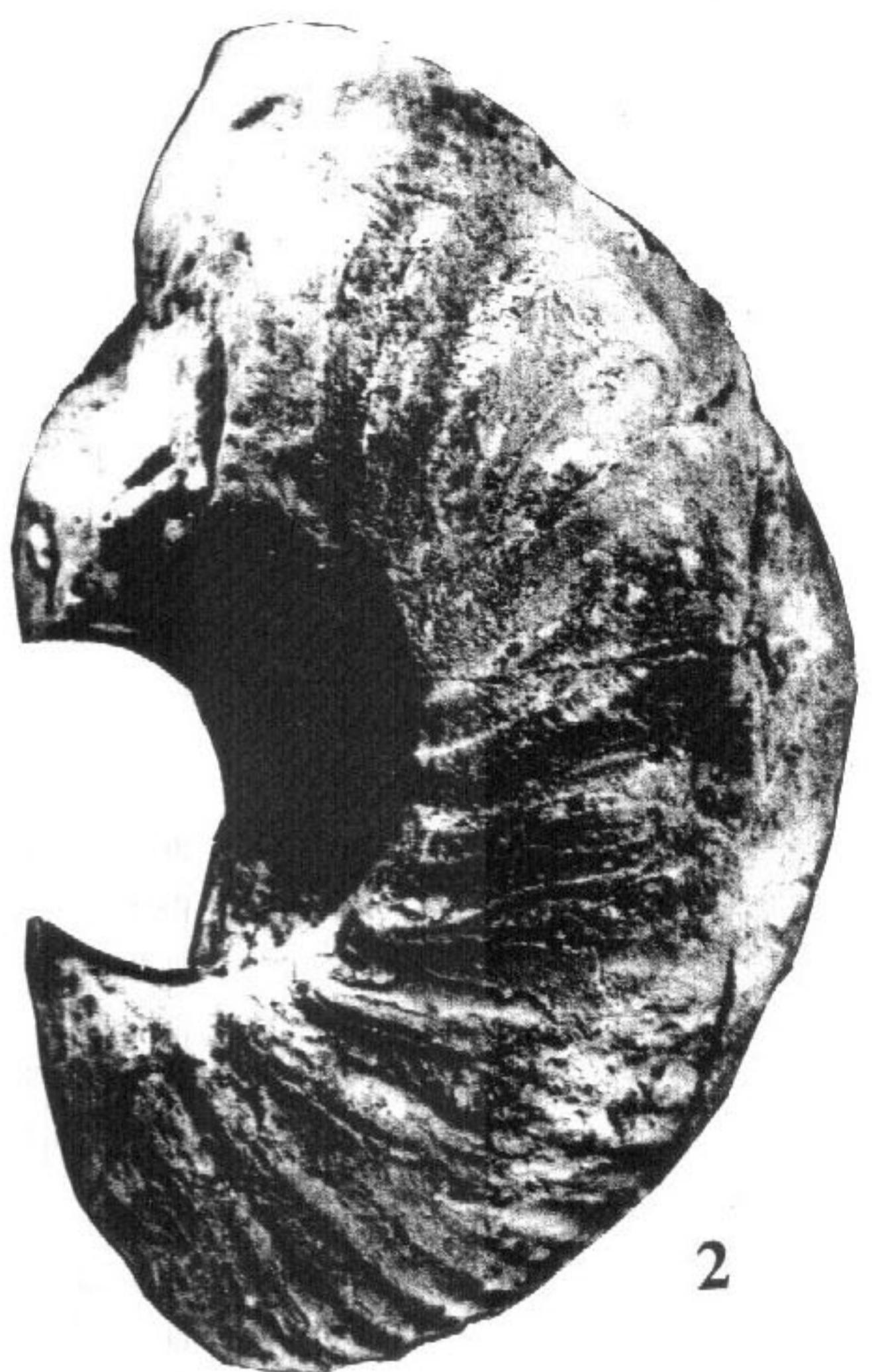
Фиг. 7. *Quenstedtoceras brasili* Douv., обр.1118, Дагестан, р.Казикумухское Койсу, верхний келловей, зона Athleta.

Фиг. 8. *Quenstedtoceras brasili* Douv., обр.ГЛ-88/59₁, Северный Кавказ, р.Черек Безенгийский, верхний келловей, зона Athleta.

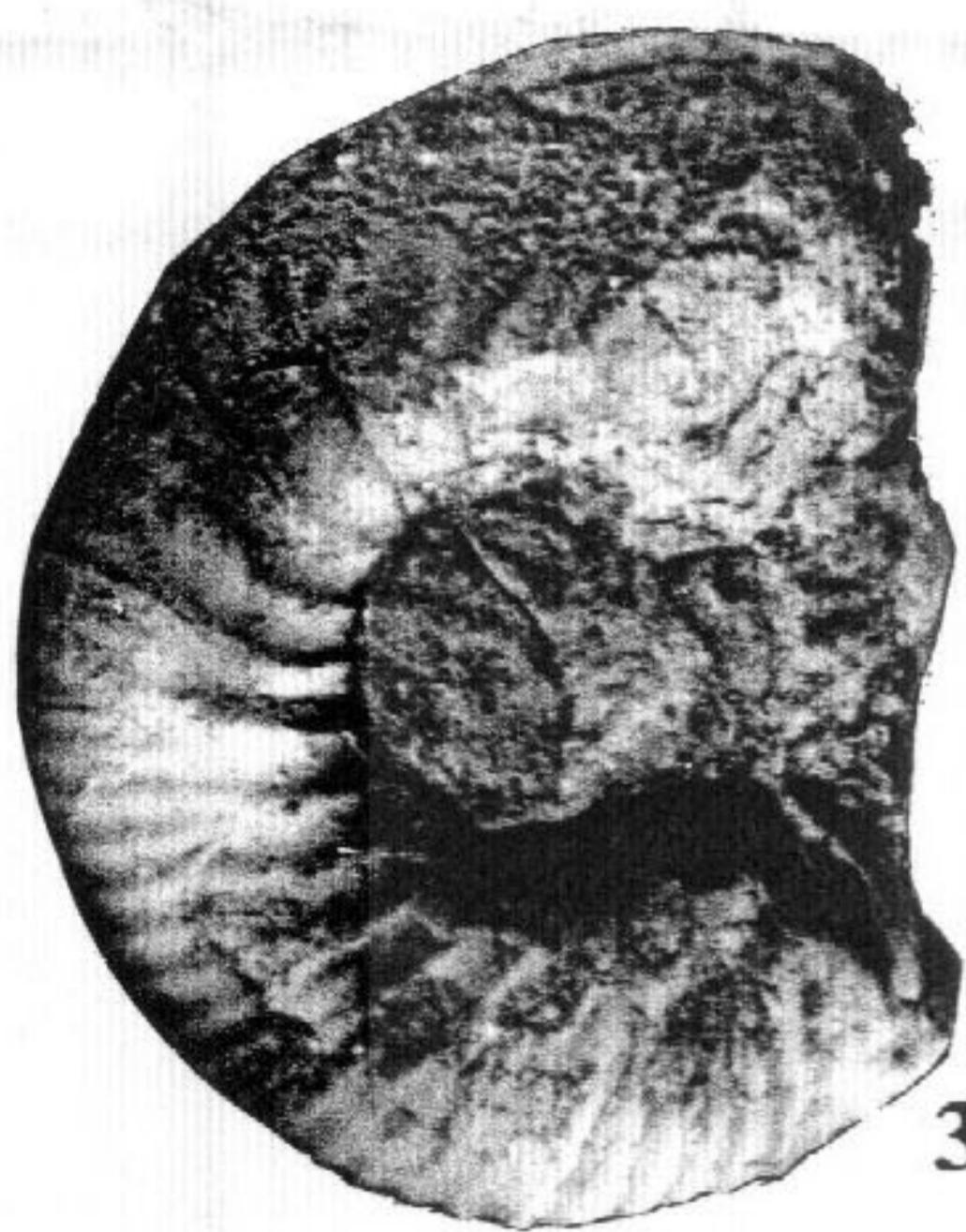
Таблица III



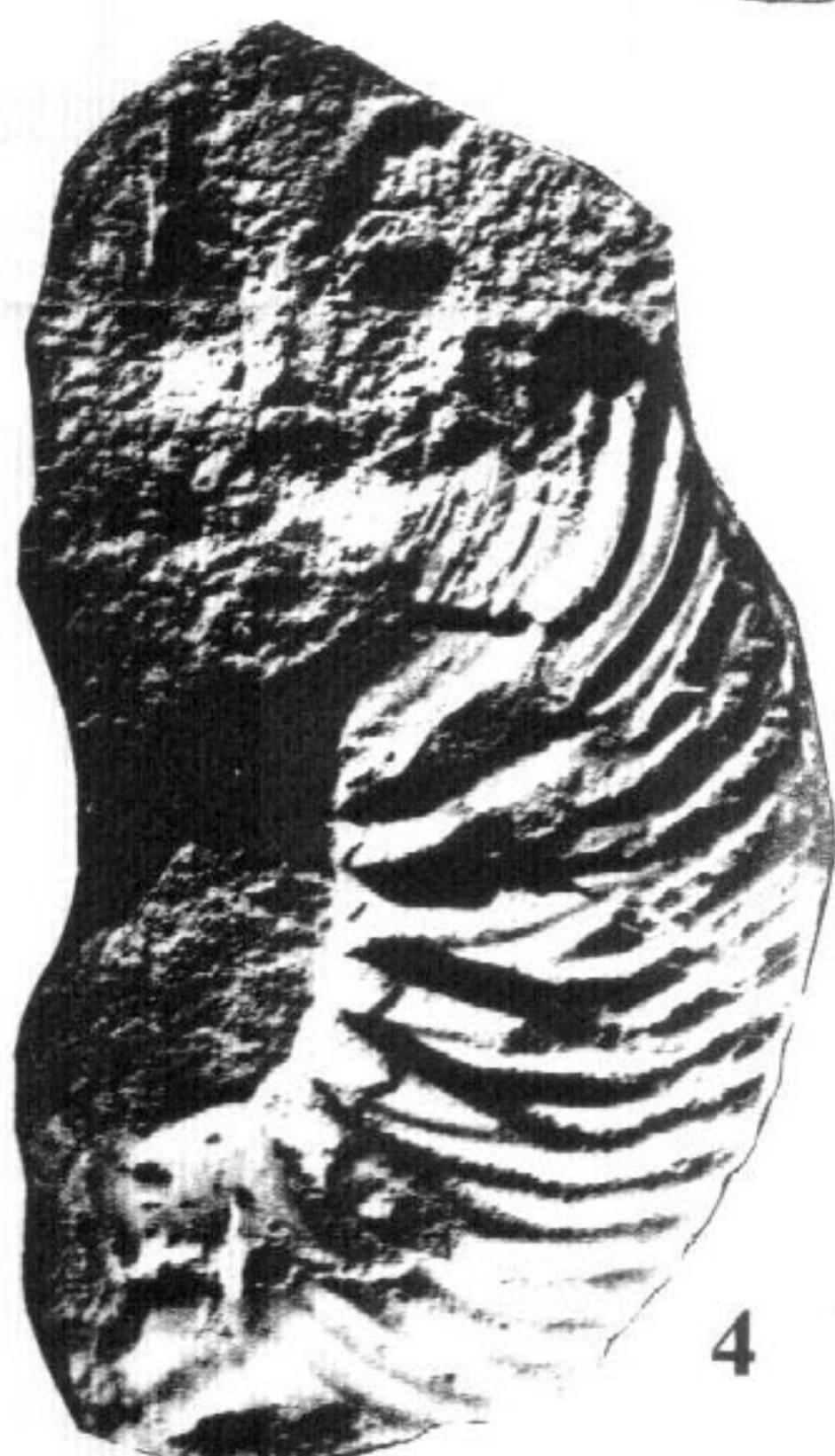
1



2



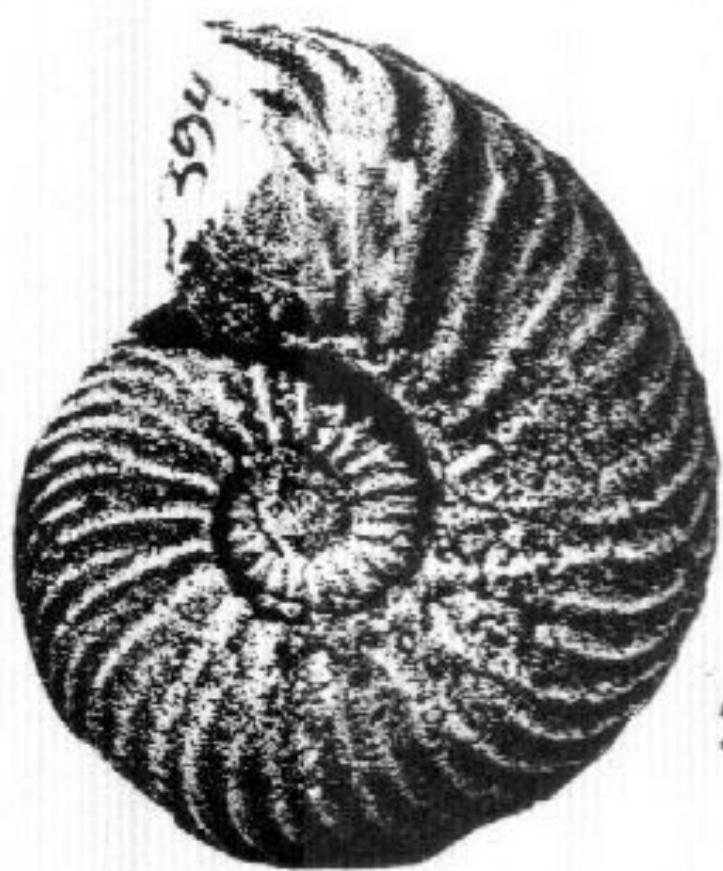
3



4



7



5



6



8

ТАБЛИЦА IV

Фиг. 1. *Quenstedtoceras lamberti* (Sow.), обр.437, Дагестан, с.Гуниб, южный склон г. Гуниб, верхний келловей, зона Lamberti

Фиг. 2. *Quenstedtoceras lamberti* (Sow.), обр.ГЛ-21/56, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Lamberti

Фиг. 3. *Eboraciceras carinatum* (Eichw.), обр.ГЛ-19/96, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Lamberti.

Фиг. 4. *Eboraciceras carinatum* (Eichw.), обр.1116, Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста, верхний келловей, зона Lamberti.

Фиг. 5. *Quenstedtoceras brasili* Douv., обр.1155, Дагестан , р.Кара-Койсу, у Красного моста, верхний келловей, зона Athleta.

Фиг. 6. *Quenstedtoceras brasili* Douv., обр.332, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей зона Athleta.

Фиг. 7. *Vertumnoceras cf.damoni* (Nik.), обр.1130, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Athleta.

Фиг. 8. *Quenstedtoceras balcaricum* Khim, обр.ГЛ-19/9, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Athleta.

Таблица IV



ТАБЛИЦА V

Фиг. 1. *Quenstedtoceras henrici* Douv., обр.398, Дагестан, р.Кара-Койсу, у Красного моста, верхний келловей, зона Lamberti.

Фиг. 2. *Quenstedtoceras henrici* Douv., обр.407, Дагестан , с.Гуниб, южный склон г.Гуниб, верхний келловей, зона Lamberti.

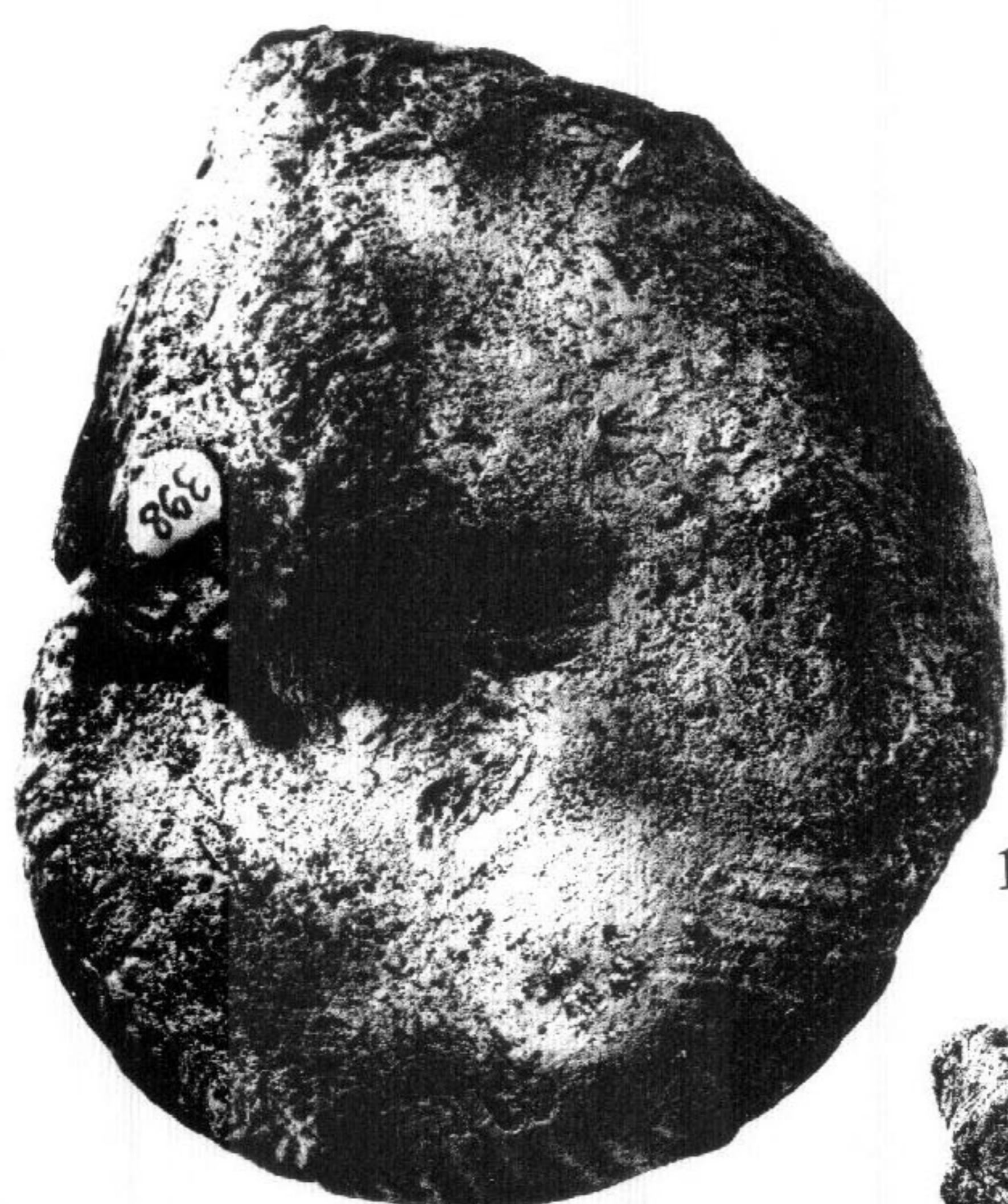
Фиг. 3. *Quenstedtoceras balcaricum* Khim, обр.185, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Athleta.

Фиг. 4. *Eboraciceras rybinskianum* (Nik.), обр.Ст-814, Северный Кавказ, с.Ахметовка, верхний келловей

Фиг. 5. *Vertumniceras gunibicum* (Lom.), голотип,обр.395, Дагестан , р.Кара-Койсу, у Красного моста, верхний келловей, зона Lamberti.

Фиг. 6. *Vertumniceras caucasicum* (Lom.), голотип, обр.327, Северный Кавказ, р.Черек Балкарский, верхний келловей, зона Athleta.

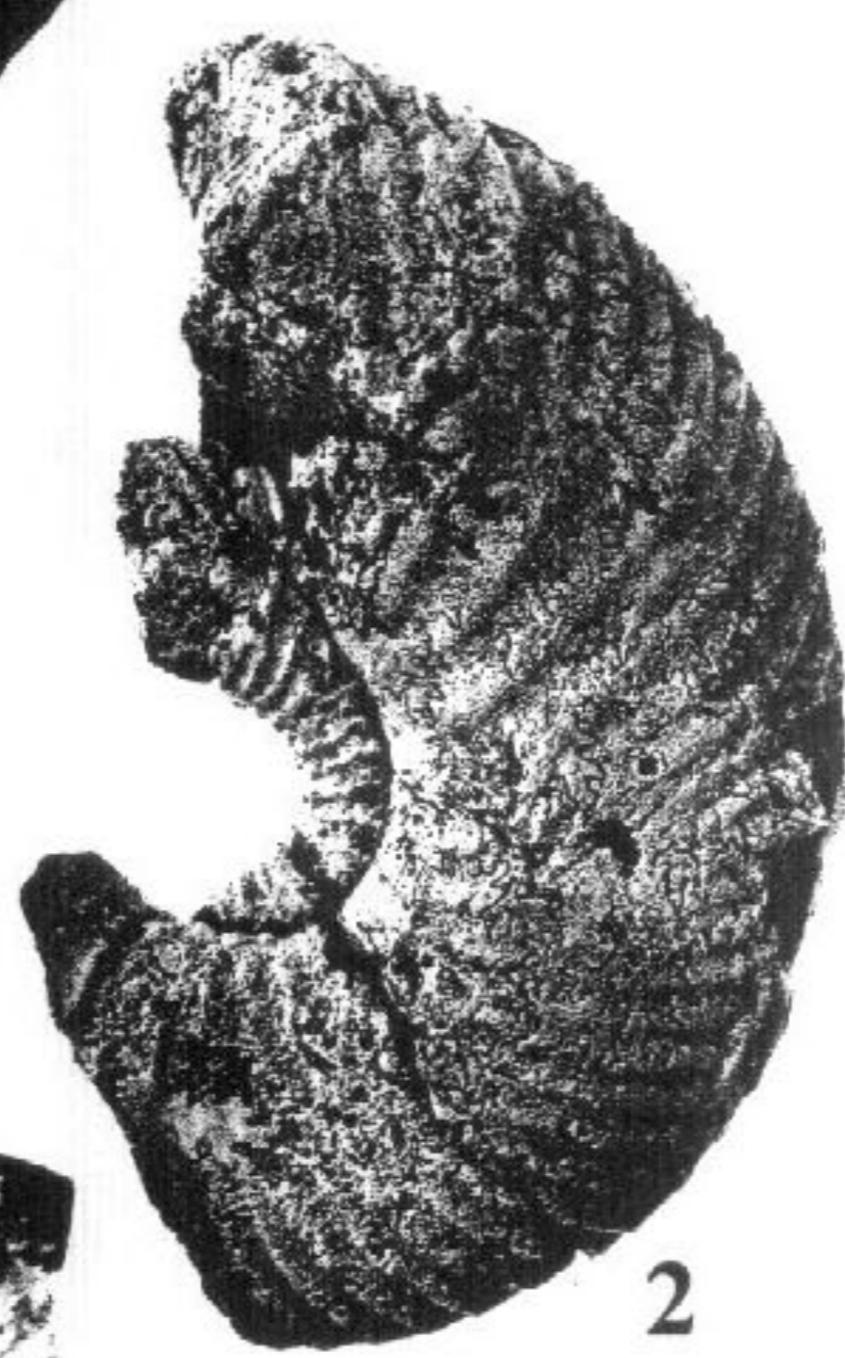
Таблица V



1



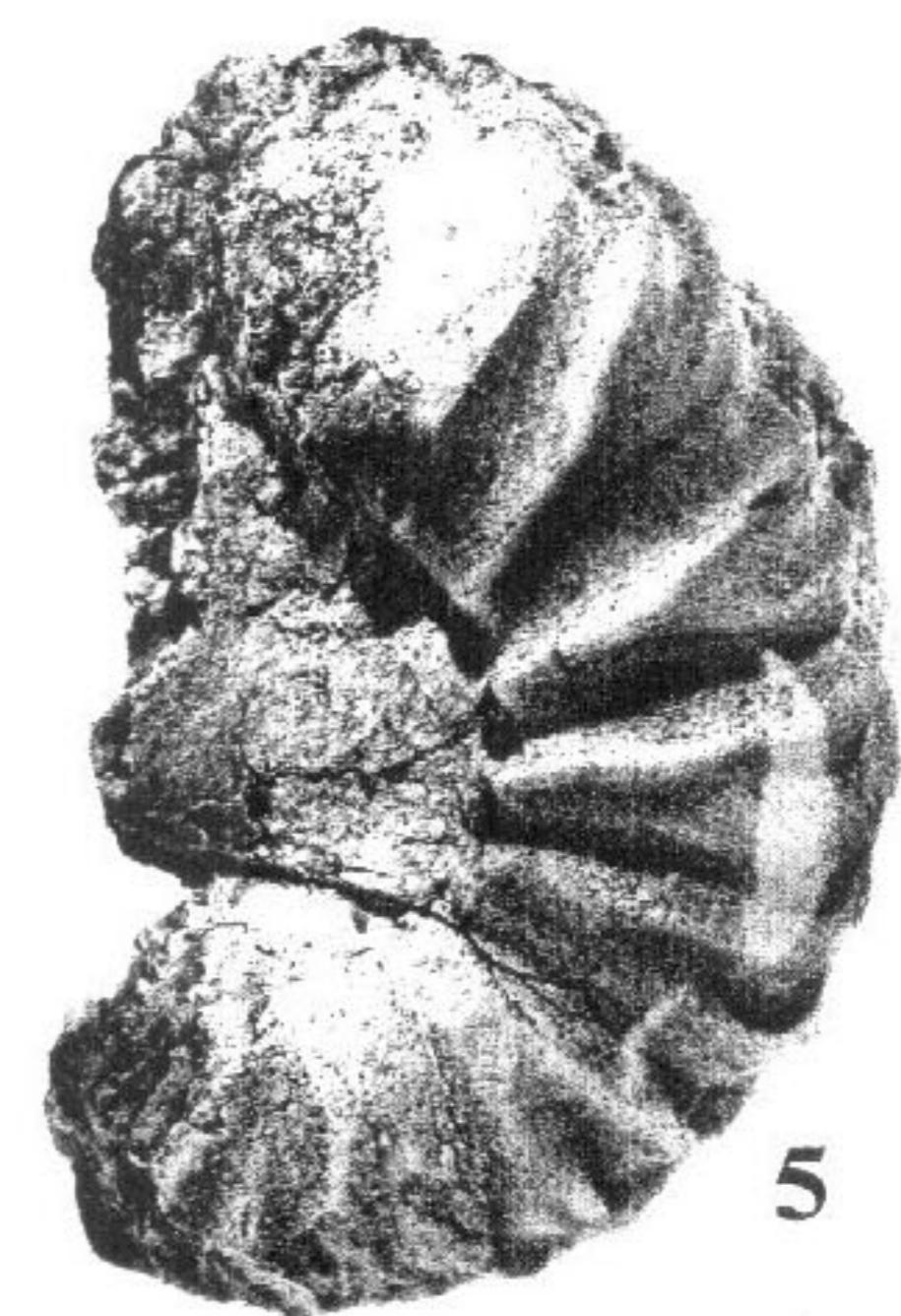
3



2



4



5



6