

Т. А. ПАЙЧАДЗЕ

**СТРАТИГРАФИЯ И ФАУНА
ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ
ЮГО-ОСЕТИИ**

**«МЕЦНИЕРЕБА»
1973**

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია

ბიოლოგიური ინსტიტუტი

შრომები, ახალი სერია, ნაკვ. 41

თ. პანიჭაძე

**სამხრეთ ოსეთის ზედაიუკუდი ნადეჟების
სვრავიგრაფია და ჟენა**

გამომცემლობა „მეცნიერება“

თბილისი

1973

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР
ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

Труды, новая серия, вып. 41

Т. А. ПАИЧАДЗЕ

**СТРАТИГРАФИЯ И ФАУНА ВЕРХНЕЮРСКИХ
ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ОСЕТИИ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО «МЕЦНИЕРЕБА»
ТВИЛИСИ
1973

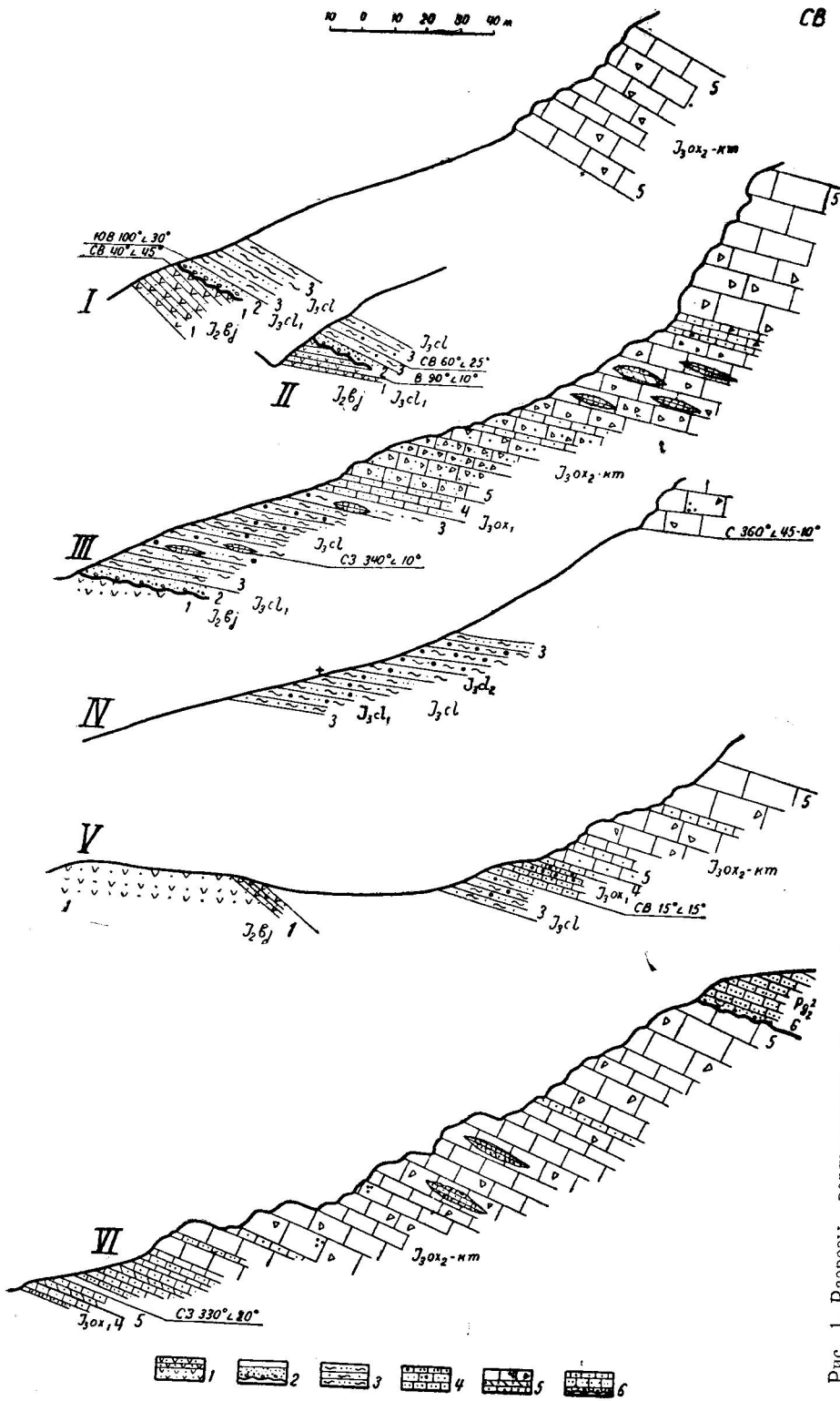


Рис. 1. Разрезы верхнеюрских отложений южного склона Валхокского кряжа: 1 — массивные туфобрекчия и слоистые туфо-песчаники — порфиритовая свита (байос); 2 — конгломераты и гравелиты (н. келловей); 3 — глинистые песчаники и песчаные глины со сферическими конкрециями и линзами карбонатных песчаников (келловей); 4 — известковистые песчаники с конкрециями (н. оксфорд); 5 — массивные, толсто-слоистые и брекчиевидные коралловые известняки, мергели и известковистые песчаники с конкрециями (в. оксфорд—киммеридж); 6 — гравелиты, известковистые песчаники и песчаные известняки с нуммулитами (ср. — в. эоцен). I — Валхокский перевал; II — истоки р. Билдридон; III — западное кладбище; IV — у кладбища; V — северная окраина кладбища; VI — западная окраина.

Диаметр гальки в среднем 3—4 см, но встречаются и более крупные (10—12 см) окатанные обломки порфиристов. В ряде случаев кварцу конгломерат замещается гравелистом 1—4 м.

3. Толща глинисто-песчанистых отложений, сложенная в основном мелко- и среднезернистыми глинистыми песчаниками и песчанистыми глинами. Местами встречаются участки крупнозернистых песчаников, гравелистов, а также малоомощные линзы известковых песчаников с остатками двустворчатых. Основным материалом этих сложенных являются перемытые вулканогены порфиристовой свиты. Выветрелые на значительную глубину, эти отложения, ржаво-коричневого или желтовато-зеленого цвета, очень слабо карбонатны или вовсе лишены карбоната, рыхлы, трещиноваты и неясно-слоисты. Эти же слои, обнажающиеся в штольне у подножия г. Валхох, в свежем состоянии представлены плотными толстослоистыми зеленовато-серыми карбонатными песчаниками. По всей мощности толщи в большом количестве встречаются мелкие обугленные фрагменты растений и плотные песчанистые сферические конкреции. В крупных конкрециях части хорошо сохранившиеся остатки аммонитов и двустворчатых. Та же фауна встречается и вне конкреций, непосредственно в глинистых песчаниках, но здесь она сохранена гораздо хуже. Большая часть определенной мной фауны собрана из обнажения, расположенного западнее (в 400—450 м) с. Цона, у фамильного кладбища Битиевых (рис. 1, IV), из нижней части этого обнажения (ниже кладбища по склону; мощность 12—13 м) мной определены следующие виды аммонитов: *Calliphylloceras disputabile* (Zitt.), *Ptychophylloceras flabellatum* (Neum.), *Partschiceras pseudoviator* (Djan.), *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Cadomites bremeri* Tsereteli, *Polyplectites ertsoensis* Paitschadze sp. nov., *Bullatimorphites* cf. *latecentratus* (Quenst.), *Lissoceras costatus* Paitschadze sp. nov., *Oppelia* (*Alcidia*) *haugi* (Pop.-Hatz.), *O.* (*A.*) *subcostaria* (Opp.), *O.* (*A.*) *fuscoides* Kuhn, *O.* (*A.*) *tsonenis* (Khim.), *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Steph., *Grossouvria curvicosta* (Opp.), *G. meridionalis* (Siem.), *G. variabilis* (Lah.), *G. steinmani* (Par. et Bonar.), *G. sciutoi* (Gemm.), *Grossouvria* (?) *obliquerradiata* (Jüss.), *Choffatia evoluta* (Neum.), *Ch. recuperoi* (Gemm.).

Из этих же слоев определены двустворчатые: *Oxytoma inaequalis* (Sow.), *Posidonia buchi* (Roem.), *Entolium demissum* (Phil.), *E. spathulatum* Roem., *Chlamys dewalquei* (Opp.), *Chlamys* (*Aequipecten*) *fibrosus* (Sow.), *Lima* (*Pseudolimea*) *duplicata* (Sow.), *Modiolus bipartitus* (Sow.), *Plicatula quenstedti* (Lor.), *Goniomya* cf. *litterata* Agass. Из верхней части данного обнажения (выше кладбища по склону; мощность 10—12 м) мной определены аммониты *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Steph., *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) sp. (sp. nov.?), *Grossouvria meridionalis* (Siem.), *G. variabilis* (Lah.), *G. rjasanensis* (Teiss.), *G. rossica* (Siem.), *Choffatia frequens* (Opp.) и двустворчатые *Posidonia buchi*. (Roem.), *Entolium demissum* (Phil.), *E. cingulatum* (Goldt.). Верхи толщи очень бедны ископаемыми остатками фауны 35—45 м

ох. 4. Вверх по разрезу глинистые песчаники постепенно переходят в слоистые карбонатные песчаники и песчанистые известняки светло-серого цвета. Мощность отдельных слоев — 5—20 см. Иногда встречаются слои карбонатных песчаников со сферическими конкрециями, содержащими остатки аммонитов и двустворчатых. На северной окраине с. Цона в карбонатных песчаниках встречаются панцири и иглы небольших морских ежей. Нередки мелкие обуглившиеся фрагменты растений. В верхней части толщи появляются слои песчанистого известняка. Один из таких слоев, обнажающийся на северо-восточной окраине с. Цона (у родника), переполнен

их отложения поздним оксфордом (лузитаном). Из верхних горизонтов данной толщи ею же определены киммериджские кораллы: *Stylosmilia cf. suevica* Beck., *St. rugosa* Beck., *Rhabdophyllia disputabilis* Beck., *Calamophyllia flabellum compacta* Kobu, *C. etalloni* Kobu.

Разрез с. Хампалгоми — г. Рибиса

Нижеописываемый наиболее полный разрез Рибисской синклинали (рис. 2) ранее изучался Н. А. Канделаки (1934), Н. С. Бендукидзе (1961), В. А. Тодриа (1969).

На западном склоне г. Алхашенда, по тропе, ведущей к г. Рибиса, обнажаются:

- bj 1. Туфобрекчин и туфоконгломераты порфиристовой свиты байоса. Мелкие (5—10 см) и крупные (до 0,5 м), иногда слабо окатанные, обломки порфиристов сцементированы крупнозернистыми туфопесчаниками. Порода сильно выветрелая, рыхлая, ржаво-коричневого, местами зеленого цвета. Видимая мощность 250—300 м.
- cl 2. Сильно выветрелые темно-коричневые конгломераты. Хорошо окатанная изометрическая мелкая (1—5 см) галька порфиристов сцементирована рыхлым крупнозернистым песчаником, местами переходящим в гравелит. Спорадические обнажения конгломератов видны вверх по склону, вдоль тропы. 4—6 м
3. Средне- и мелкозернистые зеленовато-коричневые неясно-слоистые глинистые песчаники и песчаные глины, местами переходящие в гравелиты. Последние в низах толщи образуют мощный (3—5 м) слой, пересеченный многочисленными горными выработками (штольнями и др.) на западном и северном склонах г. Алхашенда. Над и под слоем гравелитов залегают глинисто-песчаные отложения. В толще во множестве встречаются мелкие обуглившиеся фрагменты растений, очень редко — остатки фауны. Мной из глинистых песчаников и гравелитов определены *Posidonia buchii* (Roem.), *Entolium cingulatum* (Goldf.), *Pleuromya* sp. В гравелитах встречаются одиночные кораллы *Anabacia orbulites plana* Kakh. (определенные Н. С. Бендукидзе). 30—35 м
4. Светло-коричневые и белесые мелкозернистые слабокарбонатные песчаники и глины с редкими остатками двустворчатых *Entolium cingulatum* (Roem.) и мелких аммонитов *Partschiceras* sp. ind. 25—30 м
- ox₁ 5. Темно-серые карбонатные песчаники (4—6 м), постепенно сменяющиеся вверх тонкослоистыми песчанистыми известняками со скелетами губок, члениками криноидей и раковинами двустворчатых. Мощность отдельных слоев — 15—40 см. Из средней части темно-серых песчанистых известняков мной определены: *Partschiceras* sp. ind., *Perisphinctes* sp. ind. и многочисленные *Ochetoceras* (*Campylites*) *delmontanum* (Opp.) 12—15 м
- ox₂—km₁ 6. Массивные и толстослоистые коралловые известняки с участками песчаных и брекчиевидных известняков. Песчаные известняки чаще встречаются в низах толщи. Цвет отложений в основном светло-серый. В верхах толщи известняки местами розового цвета 90—100 м
- km 7. Чередование мергелей и мергелистых известняков, в низах толщи — толстослоистых (0,5—3 м) светло-серых, а в верхней части — тонкослоистых (0,1—0,3 м) темно-серых, местами дресвующихся. В мергелях нижней части толщи (в нескольких метрах над массивными известняками) мной найден *Orthosphinctes cf. polygyratus* (Rein.). 160—170 м

- км 8. Толстослоистые светло-серые песчанистые известняки с участками брекчиевидных известняков. Эти слои обнажаются на пребне водораздела р. Цоницка-ли (исток р. Квирила) и р. Тетрагеле и по падению прослеживаются в ущелье последней. 15—20 м
- t₁ 9. Чередование серых мергелей, карбонатных песчаников и песчанистых известняков. В низах толщи, в светло-серых мергелях, обнажающихся в русле большого правого притока р. Тетрагеле мной найдены аммониты *Paraberriasella cf. blondeti* Donze и *Paraberriasella sp.* В верхней же части толщи из слоя (мощностью до 2 м) песчанистого известняка, переполненного раковинами плеченогих и двустворчатых, определены *Rhactorhynchia corallina neocomiensis* (Jacob et Fallot) (определение Н. Н. Квахадзе). 40—45 м
- t 10. Чередование мергелей, пологих мергелям предыдущей толщи и толстослоистых (2—8 м) оолитовых известняков, часто красноватого цвета. Редко встречаются слои песчанистых известняков. В одном из последних содержится множество раковин *Rhactorhynchia corallina neocomiensis* (Jac. et Fall.). 55—60 м
11. Чередование плотных серых мергелей и мергелистых известняков. Очень редко встречаются известняки с брекчиевидными участками. Местами мергели окрашены в пестрые (красноватый, зеленоватый) цвета. На свежем изломе эти породы однако характеризуются серым или темно-серым цветом. Это касается также известняков с красноватыми пятнами, обнажающихся в верхах данной толщи. На вершине г. Рибиса и на ее северо-западном склоне обнажены толстослоистые светло-серые известняки (мощность 55—60 м), подстилаемые тонким слоем (0,15—0,20 м) аркозо-грауваккового гравелита. Низы известняков более или менее песчанистые, с редкими крупными окатанными зернами кварца и порфиринов. Слои под углом 45—50° падают на север, где постепенно замещаются мергелистыми известняками и мергелями. 110—120 м
- t 12. Разрез заканчивается толщей в основном состоящей из тонкослоистых серых (местами — на выветрелой поверхности — красноватых) мергелей, которые часто, в особенности в верхах толщи, сильно расланцованы. Встречаются редкие слои песчанистых известняков и мергелей с плохо сохранными раковинами острей. Эти отложения обнажены в верхах р. Тетрагеле, а также на седловине между г. Рибиса и безымянной вершиной, находящейся к северу от нее. Мощность более 50 м.

Туфобрекчии и туфоконгломераты толщи 1 являются отложениями байосской порфиритовой свиты. Вышеследующие трансгрессивные конгломераты (толща 2), глинистые песчаники, песчанистые глины и гравелиты (толщи 3 и 4) аналогичны келловейским отложениям соседних разрезов. В описании данного разреза, приводимом И. Р. Кахадзе (1947, стр. 163) по материалам Н. А. Канделаки (1934), дается следующий список фауны, найденной в верхней части глинисто-песчанистых отложений: *Montlivaltia sp.*, *Entolium cingulatum* (Goldf.), *Chlamys (Aequipten) fibrosus* (Sow.), *Partschiceras viator* (Orb.), *Sowerbyceras subtortisulcatum* (Pomp.). Последний является широко распространенным келловейско-оксфордским видом.

Карбонатные песчаники и песчанистые известняки толщи 5 датируются на основании руководящего раннеоксфордского вида *Ochetoceras (Campylites) delmontanum* (Opp.).

Массивные и толстослоистые известняки толщи 6, по данным Н. С. Бендукидзе (1961), в нижней части содержат позднеоксфордские (лузитанские) кораллы: *Stylosmilia michelini* M.-Edw. et Haime, *Stylina sex-*

radiata Goldf., *Cryptocoenia decipiens* Et., *Epistreptophyllum excelsa* Koby, а в верхах — следующие киммериджские и киммеридж-титонские виды: *Stylosmilium suevica* Beck., *S. rugosa* Beck., *Rhabdophyllia disputabilis* Beck., *Cryptocoenia castellum* Mich., *Diplocoenia coespitosa* Et., *Calamophyllia etaloni* Koby.

Ortosphinctes cf. *polygyratus* (Rein.), найденный мной в низах толщи 7, является позднеоксфордско-раннекиммериджским видом. Те же слои, обнажающиеся в нижней части ущелья р. Тетрагеле (в 300 м от устья), содержат богатую фауну. Н. Г. Химшиашвили (1957, 1967) приводит отсюда *Phylloceras praeposterius* Font., *Ph. aff. beneckeii* Zitt., *Lytoceras orsinii* Opp., *Oppelia frotho* Opp., *O. cf. holbeini* Opp., *Idoceras planula* Hehl, *I. heimi* Favre, *I. allobrogicus* Pillet, *I. malletanus* Font., *Opis carinata* Quenst., *O. angulosa* Opp., *Mytilus longaevus* Cont. и впервые выделяет в данном разрезе зону *Streblites tenuilobatus* нижнего киммериджа.

Мной из того же обнажения определены *Calliphylloceras praeposterius* (Font.), *Megalytoceras orsinii* (Gemm.), *Taramelliceras* cf. *rigidum* (Wegele), *Idoceras* cf. *durangense* Burckh., *Nebroditis hospes hospes* (Neum.), *Nebroditis rhodanensis* Ziegl., *Progeronia* sp. ind. Оба представителя рода *Nebroditis*, имеющиеся в этом списке, широко распространены во Франции и Германии, где они не встречаются ниже зон *Idoceras balderum* и *Aspidoceras uhlandi*, т. е. не ниже верхов зоны *Streblites tenuilobatus* схемы зонального расчленения верхней юры, предложенной В. Аркеллом (1961) для Южной Европы. Остальные виды аммонитов данного списка или имеют широкие границы стратиграфического распространения, или мало известны.

В более высоких горизонтах толщи 7, а также в песчанистых известняках толщи 8 фауна не найдена. То обстоятельство, что найденные в низах толщи 9 аммониты принадлежат к раннетитонскому роду *Paraberriasella* (определяются как *Paraberriasella* cf. *blondeti* Douze и *Paraberriasella* sp.) дает право отнести толщу 8 к киммериджу. Титонский возраст толщи 9 кроме аммонитов подтверждают и многочисленные раковины плеченопих, принадлежащие к титонско-валанджикскому подвиду *Rhactorhynchia corallina neocomiensis* (Jac. et Fall.). Последние найдены как в верхах толщи 9, так и выше — в толще с оолитовыми известняками.

К титону же нужно отнести и вышележащие толщи 10 и 11 данного непрерывного разреза, хотя тут не исключается возможность присутствия более молодых (нижнемеловых) слоев.

Разрез с. Шадикау — г. Алхашенда

Разрез (рис. 3) ранее изучался Н. А. Канделаки (1934), Н. С. Бендукидзе (1961), И. Д. Церетели (1968₂) и В. А. Тодриа (1969).

У северо-западного подножия г. Алхашенда, в южном крыле антиклинали того же названия, отложения байосской порфиритовой свиты образуют небольшие эрозионные останцы. На одном из них, там, где расположен поселок геологоразведочной партии, обнажаются

bj 1. Порфиристые туфобрекчии, сильно выветрелые, зеленовато-коричневого цвета. Размеры обломков — 2—15—20 см. Цемент — крупнозернистый туфопес-

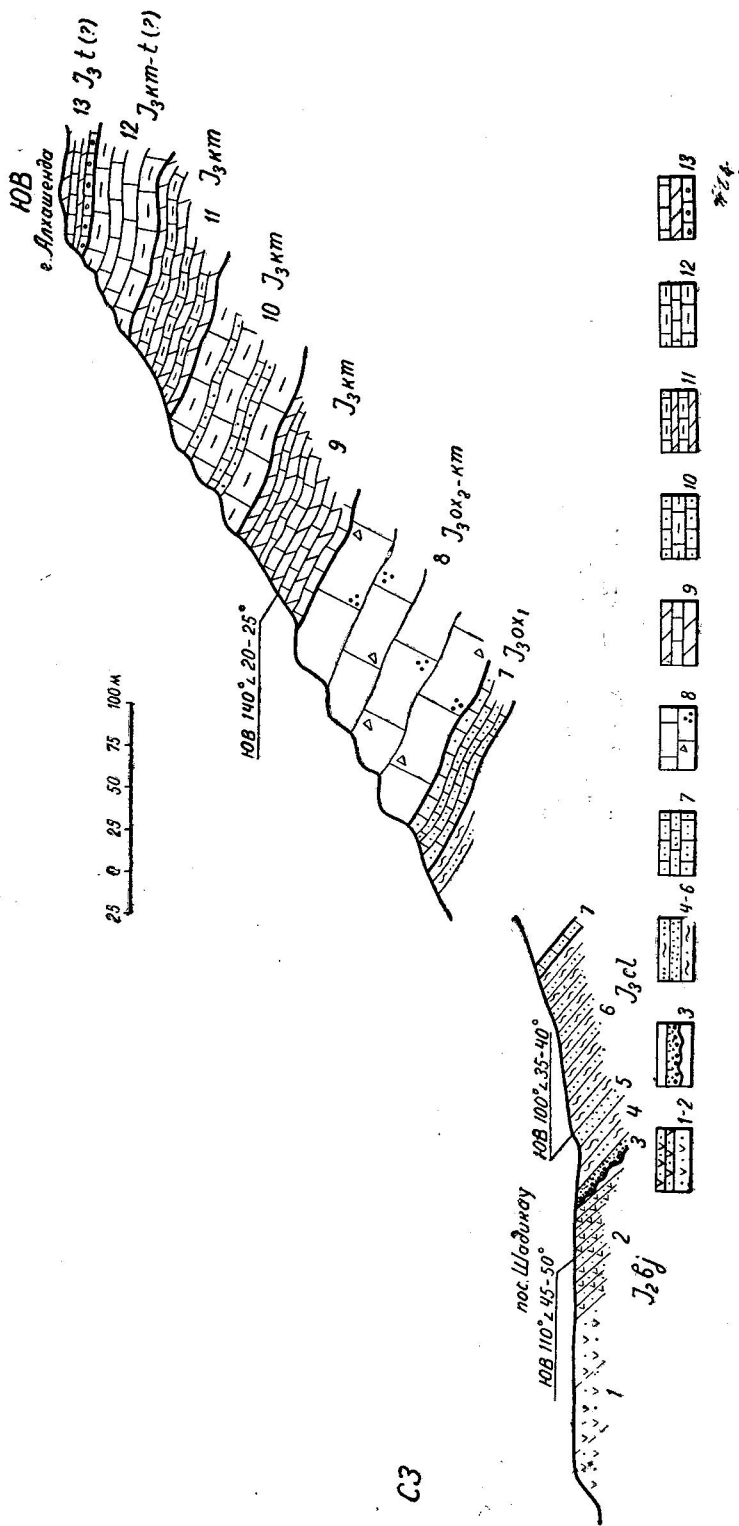


Рис. 3. Разрез с. Шадикау — г. Алхашенда.
 1, 2 — порфиритовые туфобрекчии и туфоконгломераты, слоистые туфопесчаники — байос; 3 — конгломерат — н. келловей; 4—6 — глинистые песчаники, песчаные глины и гравелиты — келловей; 7 — карбонатные песчаники и песчаные известняки — н. оксфорд; 8 — массивные известняки с брекчевидными участками — в. оксфорд — кимеридж; 9 — слоистые известняки и мергели — кимеридж; 10 — толстослойные мергелистые известняки с прослоями песчаных известняков — кимеридж; 11 — тонкослойные сланцеватые мергели и мергелистые известняки — кимеридж; 12 — мергелистые известняки и тонкослойные известняки — кимеридж-титон (?); 13 — тонкослойные известняки, оолитовые известняки и мергели — титон.

чаник. В верхней части обломки встречаются реже; некоторые из них слабо окатаны. В верхах туфобрекчий появляются прослои туфопесчаников.

- 55—60 м
- bj 2. Туфобрекчий постепенно сменяются тонкослоистыми зеленовато-серыми и светло-коричневыми мелкозернистыми туфопесчаниками. Мощность отдельных слоев колеблется от 1 до 10 см. В верхней части обнажаются полосчатые туфопесчаники с растительным детритусом. 45—50 м
- cl 3. После небольшого перерыва (2,5—3 м) в обнажении виден конгломерат, состоящий из хорошо окатанных, большей частью сферических галек порфиритов и редко туфопесчаников, сцементированных плотным крупнозернистым песчаником. Размер галек — 0,5—3—10 см. На выветрелой поверхности конгломерат имеет бурый цвет. 5—6 м
4. Мелко- и среднезернистые глинистые песчаники желтовато-коричневого цвета с многочисленными крупными фрагментами растений (стебли, листья) и раковинами двустворчатых. Из последних мной определены: *Posidonia buchi* (Roem.), *Entolium spathulatum* Roem., *E. demissum* (Phill.), *Lima* (*Plagiostoma*) *submutata* Azarian. 15—20 м
5. Толстый слой зеленовато-серого гравелита с карбонатным цементом. Диаметр большей частью хорошо окатанных зерен порфиритов в среднем 0,5—3 мм, но встречаются и более крупные (до 1 см) обломки. Во множестве встречаются одиночные кораллы *Anabacia orbulites plana* (Kakh.) (определение Н. С. Бендукидзе) и мелкие колонии мшанок и кораллов. Из двустворчатых мной определены *Posidonia buchi* (Roem.), *Chlamys dewalquei* (Opp.), *Lima* (*Pseudolimea*) *duplicata* (Sow.), *Modiolus bipartitus* (Sow.). Часто встречаются крупные и мелкие обломки неопределимых до вида устриц. 5,5—6 м
6. Выше следуют ржаво-желтые глинистые песчаники и песчаные глины с редкими крупными (10—30 см) карбонатными песчанстыми конкрециями и растительным детритусом. Конкреции чаще встречаются непосредственно над слоем гравелита. Спорадические обнажения глинистых песчаников видны вверх по склону на большом расстоянии. Фауна, кроме редких двустворчатых тех же видов, что и в толще 5, не найдена. Ориентировочная мощность 60—65 м

Разрез вышеследующих карбонатных отложений составлен юго-западнее с. Шадикау, на западном склоне г. Алхашенда. Здесь низы карбонатных отложений, следующих над глинисто-песчанистой толщей 6, представлены:

- ох₁ 7. Серыми карбонатными песчаниками и темно-серыми толстослоистыми песчанстыми известняками с колониями губок и иглами ежей. 12—15 м
- ох₂—km 8. Выше следуют массивные и толстослоистые серые коралловые известняки с участками брекчиевидных и песчанстых известняков. 95—100 м
- km 9. Слоистые известняки, мергели и мергелистые известняки. Мощность отдельных слоев — 0,1—1 м. В мергелях часты мелкие растительные остатки. 45—50 м
10. Толстослоистые темно-серые мергелистые известняки с прослоями песчанстых известняков и мергелей. Мощность отдельных слоев 0,5—5 м — 50—55 м
11. Мергелистые известняки и тонкслоистые сланцевые темно-серые мергели. 40—45 м
- km—t (?) 12. Толстослоистые темно-серые мергелистые известняки и серые слоистые известняки с редкими остатками кораллов и двустворчатых. 35—40 м
- t 13. Вершина г. Алхашенда сложена из слоистых (0,3—0,4 м) плотных мергелей темно-серого цвета, серых и розоватых известняков со стяжениями кремния и толстослоистых оолитовых известняков 15—20 м

Туфобрекчий и туфопесчаники толщ 1 и 2, по аналогии с другими разрезами, должны быть датированы байосом. Вышеследующие отло-

жения толщ 3, 4, 5 и 6, общей мощностью до 80 м, по характеру осадков и содержащейся в них фауне двустворчатых идентичны келловейским отложениям соседних разрезов.

Из гравелитов толщи 5, залегающих выше трансгрессивных конгломератов, И. Р. Қахадзе (1942, 1947, стр. 73) определены *Anabacia orbulites plana* Kakh., *Trigonia* (*Lyriodon*) cf. *denticulata* (Agass.), *Astarte* cf. *parkinsoni* (Quenst.), *Oxytoma* cf. *münsteri* Bronn., *Gervillia* sp. ind., *Lima* (*Limatula*) *tsonensis* Kakh., *Stenostreon pectiniforme* Schloth., *Chlamys dewalquei* (Opp.). Приведенная в списке фауна, как указывает И. Р. Қахадзе, не может быть использована для точного датирования содержащих ее слоев. Однако, опираясь на данные А. Г. Лалиева (см. Қахадзе, 1947, стр. 73), по мнению которого порфиритовая свита в этом разрезе завершается слоем гравелитов (базальный конгломерат им не был замечен), И. Р. Қахадзе предположительно датировал их поздним байосом. Из вышележащих серых карбонатных песчаников толщи 7 Н. С. Бендукидзе (1961) отмечает *Aspidoceras* aff. *babeau* (Orb.) (определение А. И. Джанелидзе). Возраст этой толщи по аналогии с разрезом сел. Хампалгоми — г. Алхашенда, до которого можно непосредственно проследить данные слои раннеоксфордский.

Нижнюю часть массивных коралловых известняков толщи 8, на основании коралловой фауны, Н. С. Бендукидзе (1961) датирует лузитаном (поздний оксфорд). Отсюда ею определены следующие позднеоксфордские виды: *Stylosmilia michelini* M.-Edw. et Haime, *Stylina sexradiata* Goldf., *Cryptocoenia octosepta* Et., *Montlivaltia* cf. *truncata* M.-Edw. et Haime, *Ptychochaetetes globosus* Koech.

Верхи массивных известняков содержат кимериджские и кимеридж-титонские кораллы: *Calamophyllia etalloni* Kobu, *Stylosmilia suevica* Beck. (Бендукидзе, 1961).

Вышележащие толщи 9, 10, 11 и 12 также должны быть отнесены к кимериджу. Толща 13 по стратиграфическому положению соответствует толще с оолитовыми известняками разреза с. Хампалгоми — г. Рибиса и, вероятно, должна быть датирована ранним титоном. Титонскими, возможно, являются и верхи толщи 12.

Разрез окрестностей с. Кемульта

На правом берегу речки Зембидаг, протекающей на южной окраине с. Кемульта, недалеко от шоссеиной дороги обнажаются красно-бурые аркозово-праувакковые гравелиты с редкой галькой биотитовых гранитов. Эти отложения содержат верхнебайосскую (зона *Garantia garantiana*) руководящую фауну. Вверх по ущелью видны редкие обнажения дискоциклиновых песчаных известняков эоцена. В делювии склонов и в аллювии встречаются карбонатные септариевые конкреции. В них нередко встречаются прекрасно сохранившиеся раковины аммонитов и двустворчатых. На расстоянии 100—120 м от обнажения красно-бурых гравелитов, река размывает толщу (рис. 4), представленную

с1 1. Чередованием серых карбонатных глинистых песчаников и рассланцованных светло-серых карбонатных песчаных глин. В последних нередки обугленные фрагменты растений, раковины двустворчатых и мелкие белемниты. Слой

круто, под углом 75—80° падают на север, местами же поставлены на голову. Спорадические обнажения этих слоев видны далее на расстоянии до 0,5 км. В одном из обнажений имеется множество крупных конкреций с фауной. Та же фауна имеется и вне конкреций, в глинистых песчаниках, где она сохранена гораздо хуже. Мощность отложений в последнем обнажении

18—20 м

Перерыв в обнажении

25—30 м

оx₂-км 2. На левом склоне ущелья, после отмеченного перерыва видны красно-бурые аркозово-граувакковые гравелиты и песчаники. В них нередко встречаются окатанные обломки древних биотитовых гранитов. Цемент карбонатный. В низах толщи имеются маломощные линзы коралловых известняков. Редкие и плохие обнажения красно-бурых аркозово-граувакковых песчаников и гравелитов видны по всему левому склону ущелья, вплоть до с. Кемульты и севернее него. Мощность толщи трудно измерить из-за сильной нарушенности слоев.

50—80 м

км 3. Выше следуют слоистые темно-серые мергели и мергелистые известняки

100—120 м

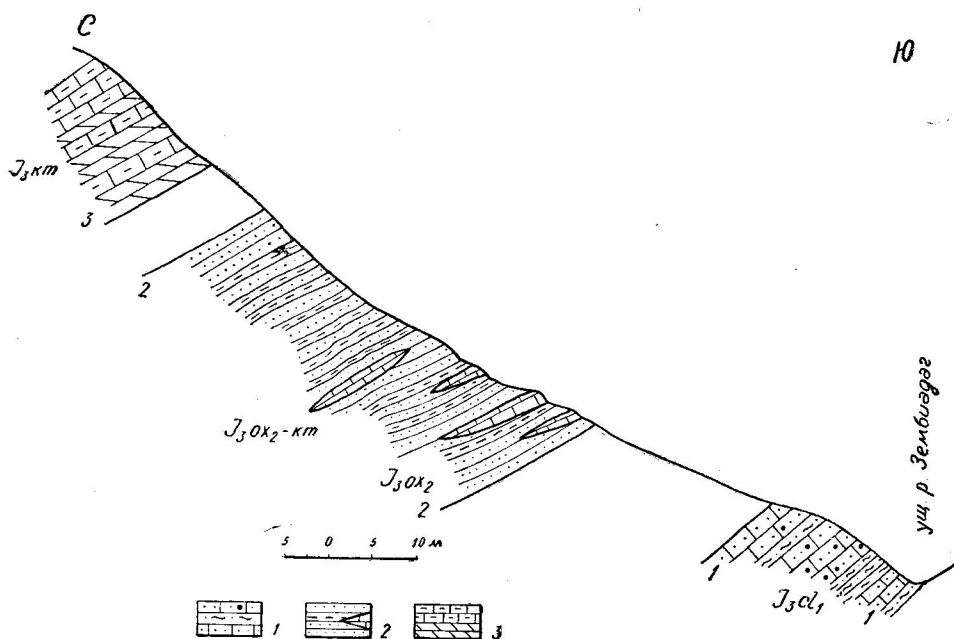


Рис. 4. Разрез окрестностей с. Кемульты

1 — карбонатные глинистые песчаники и песчаные глины — келловей; 2 — красно-цветные аркозово-граувакковые песчаники, гравелиты с карбонатным цементом и линзами коралловых известняков — в. оксфорд — кимеридж. 3 — мергели и мергелистые известняки — кимеридж.

Данный разрез описывается впервые, хотя келловейская фауна толщи 1 изучалась и ранее. Сведения о келловейской фауне, найденной в окрестностях с. Кемульты, имеются в работе Н. А. Канделаки (1934). Затем, в совместной работе И. Р. Кахадзе и Н. А. Канделаки (1941), упоминается о находке в окрестностях с. Кемульты раннекелловейского *Macrocephalites compressus* (Quenst.).

Н. Г. Химшиашвили (1957) приводит обширный список фауны, собранной в окрестностях с. Кемульты и в других разрезах южного крыла Рибисской синклинали, но, к сожалению, не отмечает, какие именно формы найдены в первом из разрезов.

Мной из данного разреза определены следующие аммониты: *Calliphylloceras disputabile* (Zitt.), *Ptychophylloceras cf. hommairei* (Orb.), *Holcophylloceras zignodianum* (Neum.), *Thysanolytoceras hatzegi* (Khim.), *Macrocephalites madagascariensis* Lem., *M. canizarroi* (Gemm.), *Kamptokephalites intermedius* (Greif), *Dolikephalites typicus balkarensis* (Ilyin), *Cadoceras elatmae* (Nik.), *Kepplerites keppleri* (Opp.), *Hecticoceras cf. punctatum* (Stahl), *Proplanulites sp. ind.*, *Choffatia radschensis* (Djan.), *Ch. lenzi* (Till.), а также двустворчатые: *Ctenostreon pectiniformis* (Schloth.), *Posidonia buchii* (Roem.), *Entolium demissum* (Phill.), *E. cingulatum* (Goldf.), *Camptonectes lens* (Sow.), *Chlamys (Aequipecten) fibrosus* (Sow.), *Ch. (A.) fibrosodichotomus* (Kas.), *Ceratomya calloviensis* (Kas.).

Низы красноцветных травертинов и песчаников (толща 2) датируются по коралловой фауне, определенной Н. С. Бендукидзе. В комплексе кораллов, собранных в данном разрезе И. Г. Вашакидзе, имеются виды, характерные для верхнего оксфорда Западной Европы, Крыма и Кавказа — *Stylosmilia michelini* (M.-Edw. et Haime) и *Isastraea explanata* (Goldf.).

Слоистые мергели и мергелистые известняки толщи 3, вероятно, являются кимериджскими. К кимериджу, возможно, относятся и верхи толщи 2.

ОПИСАНИЕ ЯРУСОВ

Келловей

Свита келловейских терригенных отложений трансгрессивно, часто с заметным угловым и азимутальным несогласием, залегает на различных горизонтах байосской порфиритовой свиты и песчано-сланцевых отложениях верхнего лейаса (сорская свита). В низах келловейской свиты всюду выделяются конгломераты, большей частью мелкогалечные, состоящие из перемытого материала нижележащих толщ. Мощность конгломератов изменяется в пределах от 1 м до 10 м. Основную массу свиты составляют глинистые песчаники и песчаные глины. Невыветрелые аналоги этих отложений характеризуются карбонатностью. Во всех разрезах района терригенные отложения келловея содержат много растительных остатков (фрагменты стволов деревьев, щепы, мелкие стебли и листья), встречающихся в равной мере на всех уровнях толщи. Местами в этих отложениях наблюдаются скопления крупных сферических конкреций плотного карбонатного песчаника, часто содержащих остатки аммонитов и двустворчатых.

Трещины невыветрелых септариевых конкреций выполнены битуминозным дымчатым кальцитом. Кальцитом же выполнены и воздушные камеры находящихся в них аммонитов, поэтому в выветрелых конкрециях сохранены лишь внутренние ядра жилых камер, в которые свободно проникал песчаный материал, а остальной части аммонита в таких конкрециях соответствует пустота — внешний отпечаток раковины, отражающий мельчайшие детали скульптуры.

Мощность келловейской терригенной свиты колеблется в довольно широких пределах — от 35 м до 100 м. Эти отложения наиболее полно

охарактеризованы в разрезах южного склона Валхохского кряжа. Здесь в нескольких местах (см. рис. 1) замечается угловое несогласие ($15-20^\circ$) между слоистыми туфопесчаниками байосской порфиритовой свиты и вышележащими трансгрессивными отложениями келловея, мощность которых в этой полосе не превышает 35—45 м. Южнее (разрезы с. Хампалгоми — г. Рибиса, пос. Шадикау — г. Алхашенда) мощность толщи возрастает до 80—100 м. Во всех разрезах Эрцо-Цонской котловины келловейские отложения выветрелы, рыхлы, имеют ржаво-бурый цвет. Только в глубоких штольнях те же слои характеризуются карбонатностью и не отличимы от разновозрастных отложений ложного крыла Рибисской синклинали, где вследствие интенсивной денудации эти отложения в большинстве случаев не успевают изменить внешний облик. Выветрелые некарбонатные глинистые песчаники ржаво-бурого цвета обнажаются здесь лишь в нескольких местах — в окрестностях курорта Лесеви (в ущелье правого притока р. Квирилы) и на северной окраине с. Сохта. В пределах Лесевской антиклинали, в ущелье р. Заотисгеле, келловейские карбонатные глинистые песчаники и песчанистые глины с конгломератом в основании залегают на отложениях верхне-лейасской (сорской) свиты. Крайне восточные обнажения келловейской свиты, в окрестностях с. Кемульты (по ущелью р. Зембиадаг), содержат наиболее богатую келловейскую фауну.

Келловейский возраст терригенной свиты и ее трансгрессивный характер впервые был установлен Н. А. Канделаки (1934). В ряде разрезов им были найдены руководящие виды аммонитов, а в нижней части свиты обнаружены трансгрессивные конгломераты. Впоследствии правильность этих выводов подтверждается в многочисленных работах.

Первые списки фауны, в которых имеются и зональные раннекелловейские виды аммонитов, приведены в работе Н. А. Канделаки (1934). Из глинистых песчаников разреза окрестностей с. Цона (кладбище Битиевых) им были собраны: *Cadoceras modiolare* (Orb.)*, *Orionoides* aff. *orionoides* (Djan.), *Indosphinctes* cf. *pseudopatina* (Par. et Bonar.) Из разреза ущелья р. Диргинагеле — *Macrocephalites* sp., *Keplerites* sp., *Perisphinctes* cf. *tseisiensis* Djan.

В совместной работе И. Р. Кахадзе и Н. А. Канделаки (1940) к списку фауны, собранной в окрестностях кладбища с. Цона добавлены *Cadomites extinctus* (Roll.) и раннекелловейский *Macrocephalites compressus* (Quenst.), а из разреза окрестностей с. Кемульты были определены *Pseudophylloceras kunthi* (Neum.), *Thysanolytcceras adeloides* (Kud.) и *Macrocephalites madagascariensis* Lem. Наконец все данные о фауне, собранной в келловейских отложениях были сконцентрированы в монографии И. Р. Кахадзе (1947). Приводимый в этой работе список фауны, собранной в окрестностях кладбища с. Цона, содержит следующие виды аммонитов: *Pseudophylloceras* cf. *kudernatschi* (Hauer), *P.* cf. *tseisiense* (Djan.), *Partschiceras viator* (Orb.), *Thysanolytcceras adeloides* (Kud.), *Cadomites extinctus* (Roll.), *Pleurocephalites subtumidus* (Waag.), *Macrocephalites compressus* (Quenst.), *Cadoceras modiolare* (Orb.), *Orionoides* cf. *orionoides* (Djan.), *Indosphinctes pseudopatina* (Par. et Bonar.). Список фауны, определенной И. Р. Кахадзе (1947, стр. 163) из разреза южного склона г. Рибиса, содержит следующие аммониты: *Pseudophylloceras kunthi* (Neum.), *Partschic-*

* Выделены аммониты, встречающиеся только в келловее.

ceras viator (Orb.), *P. cf. pseudoviator* (Djan.), *Sowerbyceras cf. tietzei* Till, *Thysanolytoceras cf. adeloides* (Kud.) и *Macrocephalitetes madagascariensis* Lem.

В монографии Н. Г. Химшиашвили (1957) приводится обширный список фауны, собранной в окрестностях с. Кемульты и на южном склоне г. Рибиса (в ущелье р. Сакиреспеле). В нем имеются следующие виды аммонитов: *Calliphylloceras disputabile* (Zitt.), *Partschiceras viator* (Orb.), *P. pseudoviator* (Djan.), *Holcophylloceras zignodianum* (Neum.), *H. mediterraneum rionense* (Djan.), *Sowerbyceras tietzei* Till, *S. tortisulcatum* (Orb.), *Pseudophylloceras kudernatschi* (Hauer), *P. kunthi* (Neum.), *P. plicatum* (Neum.), *Thysanolytoceras adeloides* (Kud.), *T. hatzegi* (Khim.), *Cadoceras extinctus* (Roll.), *Macrocephalites macrocephalus* (Schloth.) Waag., *Indocephalites caucasicus* (Djan.), *Hecticoceras aff. evolutus* Lee, *H. cf. rossiense* (Teiss.), *Indosphinctes pseudopatina* (Par. et Bonar.), *Peltoceras sp. ind.*

Из разреза окрестностей с. Цона (сельское кладбище) Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 190) определены: *Entolium cingulatum* (Goldf.), *Chlamys (Aequipecten) fibrosus* (Sow.), *Ch. (A.) fibrosodichotomus* (Kas.), *Astarte pulla* (Roem.), *Cadomites extinctus* (Roll.), *Macrocephalites cf. macrocephalus* (Schloth.) Waag., *Hecticoceras aff. metomphalum* Bonar., *H. sp. nov. aff. lunuloides* (Kil.). Последний образец позже Н. Г. Химшиашвили (1961) переопределил как *Hecticoceras tsonensis* Khim. На основании данной фауны Н. Г. Химшиашвили (1957) подтвердил келловейский возраст свиты глинисто-песчанистых отложений и в низах толщи отметил присутствие зоны *Macrocephalites macrocephalus*.

В 1965 году вышла из печати статья И. Д. Церетели, в которой высказывалась мысль о батском возрасте низов свиты глинисто-песчанистых отложений разреза окрестностей с. Цона. В списке аммонитов, собранных И. Д. Церетели лишь из нижней части свиты (точнее, из обнажения ниже кладбища по склону — рис. 5), были названы следующие виды: *Cadomites cf. deslongchampsii* (Defr.), *C. cf. orbigny* Gross., *C. zlatarskii* Steph., *Polyplectites denseplicatus* Liss. На основании этих форм И. Д. Церетели счел возможным допустить в низах разреза присутствие батских слоев, которые, по его мнению, вверх согласно сменяются аналогичными отложениями келловейского возраста.

Учитывая данные предыдущих исследователей и основываясь на предварительных определениях фауны, собранной из того же обнажения (рис. 5), мной было высказано предположение о ранне-среднекелловейском возрасте слоев, относимых И. Д. Церетели к бату, выше же предполагалось наличие слоев средне-позднекелловейского возраста (Пайчадзе, 1967). Из нижнего обнажения среди других аммонитов мной были определены: *Oppelia (Alcidia) fuscoides* Kuhn — вид, распространенный в нижнекелловейских отложениях Франции и Германии, *Grossouvria cf. curvica* (Opp.) — широко распространенная батско-келловейская форма и *Grossouvria variabilis* (Lah.) — ранне-среднекелловейский вид, известный из отложений данного возраста Германии, Польши, Венгрии, Русской платформы и Северного Кавказа (Дагестан). Здесь же отмечалась находка нового вида, описанного Г. Бремером (Bremer, 1966) под названием *Cadomites n. sp. aff. extinctus* Roll. Из верхнего обнажения мной были определены тот же *Grossouvria variabilis* (Lah.),

все из канавы, проведенной ниже кладбища по склону (рис. 5); выше же мной определены: *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Steph., *O.* (*P.*) sp. (sp. nov.?) и *Grossouvria variabilis* (Lah.).

Раннекелловейский возраст нижней части данного разреза подтверждают: *Grossouvria steinmanni* (Par. et Bonar.), вид, широко распространенный в нижнем келловее Франции и Германии, *Grossouvria sciutoi* (Gemm.) — вид, известный из нижнего келловоя Франции, Германии, Италии и Польши, *Choffatia evoluta* (Neum.) — из нижнего келловоя Франции, Германии, Польши и Венгрии, а также *Choffatia gesupergei* (Gemm.) — известный из нижнего келловоя Франции, Германии, Польши, Италии, Венгрии и Болгарии.

Список аммонитов, описанных И. Д. Церетели (1968₂) в работе «Батские аммониты Грузии», содержит следующие виды (все найдены в нижней части данного разреза): *Calliphylloceras demidoffi* (Rouss.), *C. disputabile* (Zitt.), *Partschiceras besnosowi* Tsereteli sp. nov., *P.* cf. *belinskyi* Besn., *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Cadomites deslongchampsii* (Orb.), *C. orbigny* Gross., *C. rectelobatus* (Hauer), *C. zlatarskii* Steph., *C. bremeri* Tser. sp. nov., *Polyplectites denseplicatus* Liss., *Bullatimorphites umir* (Opp.), *B. suevicus* (Roem.), *Oppelia* (*Oxycerites*) cf. *aspidooides* (Opp.), *O.* (*O.*) *oxus* (Buckm.), *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) *bradleyi* Ark., *O.* (*O.*) aff. *bradleyi* Ark., *O.* (*Paroecotraustes*) *densecostatus* Liss., *O.* (*P.*) cf. *ziegleri* Steph., *O.* (*P.*) *serrigerus* Waag., *O.* (*P.*) *maubegei* Steph., *O.* (*P.*) *serrigerus* Waag., *O.* (*P.*) *maubegei* Steph. *Hecticoceras* (*Prohctioceras*) *haugi* (Pop.-Hatz.). Кроме того им описываются еще два неопределимых до вида аммонита: *Oppelia* sp. ind. и *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) sp. ind. Для датирования И. Д. Церетели использовал большинство из вышеназванных аммонитов.

Основываясь на этой фауне и предполагая, что «келловейский возраст верхней части свиты достаточно убедительно доказан данными предыдущих исследователей», И. Д. Церетели заключает, что вся толща глинисто-песчанистых отложений «охватывает верхний бат и низы келловоя» (см. Церетели, 1968₂, стр. 35).

Ниже излагаются итоги произведенной мной ревизии данной фауны, хранящейся в палеонтологическом музее Института палеобиологии АН Грузинской ССР.

1. *Partschiceras* cf. *belinskyi* Besnosow

Этот вид описан Н. В. Безносовым (1958, стр. 46, табл. VII, фиг. 6—8; табл. VIII, фиг. 1; рис. 20 в тексте) из верхнебайосских отложений Дагестана. Образец, определяемый И. Д. Церетели (1968₂, стр. 46, табл. III, фиг. 4), представляет собой фрагмент внутреннего ядра небольшого аммонита ($D \approx 30$ мм), резко отличающегося от *Partschiceras belinskyi* Besn. отсутствием ребристости, тогда как последний характеризуется грубыми ребрами—складками. Наличие на образце изогнутого пережима и невысокого валика на брюшной стороне, видимого перед пережимом, а также субквадратное сечение оборота позволяет определить его как *Sowerbyceras* sp. ind.

2. *Cadomites deslongchampsii* (Orbigny)—обр. № 498, 228.

3. *Cadomites orbigny* Grossouvre—обр. № 452.

Первый из них известен из верхнего байоса Франции, Италии, Армении и Северного Кавказа (Дагестан), а также описывается из нижнего бата Англии, Болгарии и Турции. *Cadomites orbigny* Gross. описан из верхнего байоса и нижнего бата Франции, Германии и Англии; из нижнего бата Большого Балхана и среднего бата Болгарии.

Фрагменты жилых камер, определенные И. Д. Церетели (1968₂, стр. 74, табл. VII, фиг. 4; табл. VIII, фиг. 1—2 и стр. 75, табл. IX, фиг. 1), по моему мнению, при отсутствии более полного материала могли бы быть определены лишь до рода. Подобную форму поперечного сечения жилой камеры имеют многие представители этого рода, в том числе и вид, описанный этим автором под названием *Cadomites bremeri* Tserg. (1968₂, стр. 80, табл. XII, фиг. 1—4), более полные образцы которого, находящиеся в моей коллекции (табл. IV—VIII), характеризуются изменчивостью формы сечения и ширины оборота по мере роста раковины. Вместе с этим изменяется и характер скульптуры: внутренние ребра (на одном и том же образце) сначала постепенно удлиняются, а на жилой камере заметно укорачиваются. Непостоянна и густота внутренних ребер, а также крутизна изгиба последних — признаки, использованные И. Д. Церетели для определения отдельных образцов различными видами. Один из фрагментов жилой камеры (обр. № 498), определенной И. Д. Церетели как *Cadomites deslongchampsii*, в отличие от остальных обладает сравнительно грубыми внешними ребрами, что однако не сближает его с данным видом, тип которого является предметом дискуссии (см. Стефанов, 1963, стр. 175).

Многие образцы из коллекции И. Д. Церетели (кроме обр. № 498; см. табл. VII, фиг. 4) определяются как *Cadomites* cf. *bremeri* Tserg. Образец с грубыми внешними ребрами (обр. 498), ввиду недостаточности материала (один обломок внутреннего ядра жилой камеры), можно определить лишь до рода.

4. *Cadomites zlatarskii* Stephanov — обр. № 478, 453, 340 и еще два образца без номера.

Вид описан Ю. Стефановым (1963, стр. 192, табл. 1, фиг. 2) из среднебатских отложений Болгарии. Образцы хорошей сохранности, относимые И. Д. Церетели к данному виду, отличаются от него по следующему, характерному для всех его экземпляров, признаку: при диаметре раковины $D=32$ (диаметр типового экземпляра Стефанова) количество внутренних ребер у них не превышает 30—32, тогда как *Cadomites zlatarskii* при том же диаметре раковины имеет 40 внутренних ребер. Кроме того, на образце Ю. Стефанова последние почти радиальны, а на данных образцах резко изгибаются вперед. Идентичные последним образцы, имеющиеся в моей коллекции, принадлежат к новому виду — *Polyplectites ertsoensis* Paitsch. (стр. 41, табл. VIII, фиг. 3а, б, табл. IX, фиг. 1, 2, 3). Следует отметить, что эти аммониты обладают признаками рода *Polyplectites*, а не *Cadomites* (приступевые ушки, малые размеры раковины).

5. *Cadomites rectelobatus* (Hauer) — обр. № 460.

Вид известен из батских отложений Франции, Германии, Италии, Венгрии и Северного Кавказа.

Половина внутреннего ядра, определяемого И. Д. Церетели (1968₂, стр. 77, табл. IX, фиг. 2) как *Cadomites rectelobatus*, лишь незначительно отличается от *Polyplectites ertsoensis* Paitsch. (стр. 133). При $D=36$ на нем насчитывается 14—15 внутренних ребер (28—30 — на полном обороте), тогда как при том же диаметре на последнем имеются 30—32.

Форма раковины и соотношения размеров — такие же как у последнего вида.

6. *Polyplectites denseplicatus* Lissajous—обр. № 3417, 483.

Вид описан М. Лиссажу (Lissajous, 1923, стр. 107, табл. XXIII, фиг. 3) из верхнебатских отложений Франции. Единственный экземпляр, описанный этим автором — образец очень плохой сохранности: на нем виден лишь фрагмент скульптуры. Впоследствии образцы не лучшей сохранности описаны А. Гроссувром (Grossouvre, 1930, стр. 374, табл. XI, фиг. 9) и П. Мобежем (Maubeuge, 1955, стр. 40, табл. 8, рис. 3). Г. Вестерман (Westerman, 1954, стр. 335), монографически изучивший род *Polyplectites* и другие, близкие к нему рода, выражает сомнения в существовании этого вида вообще.

Один из образцов, определяемых И. Д. Церетели как *Polyplectites denseplicatus* (обр. № 3417; стр. 83, табл. XI, фиг. 2), представлен внутренним ядром жилой камеры и гипсовым слепком внешнего отпечатка остальной части раковины. От экземпляра М. Лиссажу (Lissajous, 1923, стр. 107) он резко отличается по основному видовому признаку, отмечаемому этим исследователем: *Polyplectites denseplicatus* характеризуется более высоким, чем широким сечением оборота, тогда как при том же диаметре раковины образец № 3417 имеет ширину в 1,5 раза превышающую высоту оборота. Этот образец подобен *Polyplectites ertsoensis* как по вышеотмеченному признаку, так и по остальным соотношениям размеров, а также по характеру устья и приустевых образований. Однако от последнего он отличается гораздо более густой скульптурой (55—57 внутренних ребер, вместо 35—37) при том же диаметре раковины. При непосредственном изучении данного образца выявлена резкая асимметричность скульптуры, выраженная в полном отсутствии бугорков (шипов) на его правой стороне, ясно видимых на левой (изображенной в работе И. Д. Церетели) стороне в местах ветвления ребер. Отсутствие бугорков нельзя объяснить посмертными изменениями (растворением раковины, стертостью скульптуры), так как они не видны даже на внешнем отпечатке раковины, тогда как на противоположной стороне раковины — четко выражены и на внутреннем ядре. Надо предполагать, что отмеченная большая густота внутренних ребер, кстати, не характерная ни для одного из известных видов (*Polyplectites*), скорее всего связана с аномальностью данного экземпляра.

Второй образец (обр. № 483) — это сильно деформированный обломок внутреннего ядра, не поддающийся точному определению даже до родового названия (*Cadomites* sp. ind. или *Polyplectites* sp. ind.).

7. *Bullatimorphites suevicus* (Roemer)—обр. № 195.

Описан из средне- и верхнебатских отложений Германии. Он принадлежит к обширной и плохо изученной группе разнообразных по скульптуре и другим признакам аммонитов, описываемых многими авторами под общим видовым названием «*bullatus*» (см. Стефанов, 1963, стр. 184) из байосских, батских и келловейских отложений. К сожалению, у меня нет возможности сравнить образец И. Д. Церетели (1968, стр. 86, табл. XIII и XIV) с типовым экземпляром.

Bullatimorphites suevicus, из-за неимения работы Рёмера (Roemer J. 1911. Die Fauna der Aspidoides-Schichten von Lechschtedt bei Hildesheim. Göttingen). По всем характерным признакам (форма раковины, соотношения размеров, форма и характер пупка, характер скульптуры) этот образец может быть определен как *Bullatimorphites latecentratus* (Quenst.). *Ammonites*

bullatus latecentratus описан Ф. А. Квенштедтом (Quenstedt, 1886—1887, стр. 658, табл. 77, фиг. 6) из слоев с *Macrocephalites macrocephalus* Германии.

8. *Oppelia* (*Oxycerites*) cf. *aspidoides* Oppel — обр. № 458. Индекс — вид зоны *Oppelia aspidoides* верхнего бата. Единственный образец из коллекции И. Д. Церетели (1968₂, табл. IV, фиг. 2) представляет собой обломок внутреннего ядра (примерно 1/4 раковины) маленького ($D=22-25$ мм) и сильно деформированного (жилы смещены до уровня плоскости боковой стороны) аммонита, который не может быть точно определен даже до рода. Наблюдаемые признаки: тесно стоящие друг к другу каплевидные внешние ребра, жиль на брюшной стороне — характерны для представителей по меньшей мере трех родов: *Oppelia*, *Oecotraustes* и *Hecticoceras*. Следует отметить, что описание (стр. 55) не соответствует образцу № 458 (описываются внутренние обороты и т. д.).

9. *Oppelia* (*Oxycerites*) *oxus* (Buckman) — обр. № 451. Этот вид встречается в среднебатских отложениях Англии и Франции (Sturani, 1966, стр. 25). Образец, определенный И. Д. Церетели (1968₂, стр. 57, табл. IV, фиг. 1 а, б, в) данным видом, представлен внутренним ядром половины оборота довольно крупного ($D=53-54$ мм) аммонита. Он резко отличается как от голотипа, описанного С. Бакманом (Buckman, 1926, табл. DMXIV), так и от образца К. Стурани (Sturani, 1966, стр. 25, табл. IV, фиг. 9) по двум признакам: по ширине пупка, который на обр. № 451 вдвое шире [при одном и том же диаметре раковины: у *O.* (*Oxyc.*) *oxus* (Buckm.) $P/D=0,081-0,085$, а на обр. № 451 — $P/D=0,181$] и по более мощным внешним ребрам. Все признаки данного образца указывают на принадлежность его к виду *Oppelia* (*Alcidia*) *haugi* (Pop.—Hatz.) (см. здесь: стр. 54, табл. XVI, фиг. 3—5).

10. *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) *bradleyi* Arkell — обр. № 470.

11. *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) aff. *bradleyi* Arkell. Из восьми экземпляров данного вида пять найдены в нижнем бате Англии, а три — в конденсированных отложениях (мощностью 0,2 м) ранне-позднебатского возраста, в Сицилии (см. Stepanov, 1966, стр. 43).

Образец № 470 по многим признакам схож с голотипом данного вида, описание и изображение которого имеется в монографии Ю. Стефанова (Stepanov, 1966, стр. 43, табл. II, фиг. 2 а, б). Различие между ними выражено в количестве внешних ребер: при одном и том же диаметре раковины ($D=40$ мм) на половине оборота голотипа их не более 25, тогда как на образце И. Д. Церетели (1968₂, стр. 59, табл. V, фиг. 1 а, б) насчитывается 30—31 внешнее ребро. Следовательно, разница в количестве внешних ребер на полных оборотах не меньше десяти. Кроме того, ребра у голотипа гораздо менее четкие и почти не видны на другом английском образце, изображенном в работе Ю. Стефанова (Stepanov, 1966, табл. II, фиг. I — паратип). Для меня не совсем ясно, являются ли в данном случае эти признаки признаками видового различия. Однако следует отметить, что этот вид не может быть использован для точного датирования, так как его нельзя причислить к категории руководящих из-за малочисленности найденных экземпляров и вследствие этого — неизвестности пределов стратиграфического распространения.

Образец, определяемый И. Д. Церетели (1968₂, стр. 61, табл. V, фиг. 2 а, б) как *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) aff. *bradleyi* по многим признакам (форма раковины, характер и количество ребер и т. д.) подобен первому образцу.

12. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *densecostatus* Lissajous—обр. № 467, 487.

По данным Ю. Стефанова (Stephanov, 1966, стр. 53) известно всего три экземпляра этого вида. Один из них описан М. Лиссажу (Lissajous, 1923, стр. 121, табл. XXVI, фиг. 6) из верхнебатских отложений Франции, второй (Stephanov, 1966, стр. 53, рис. в тексте В. 5) найден в нерасчлененных на зоны батских отложениях Азербайджана (из коллекции М. Р. Абдулкасумзаде). Сведений о третьем экземпляре в работе Ю. Стефанова не имеется. Указывая на большое сходство данного вида с *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Steph., О. (P.) *ziegleri* Steph. и О. (P.) *prevalensis* Steph. Ю. Стефанов рекомендовал проявлять осторожность при его определении.

Образец № 467, описываемый И. Д. Церетели (1968₂, стр. 68, табл. VI, фиг. 6 а, б) под названием О. (P.) *densecostatus* Liss, представлен муляжем неполного внешнего отпечатка раковины. По всем наблюдаемым признакам (форма и размеры раковины, характер скульптуры) он может быть определен как *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) cf. *maubegei* Stephanov (1966, табл. VI, фиг. 1а, б—образец из разреза окрестностей с. Цона).

При сравнении образца № 487 (Церетели, 1968₂, табл. VII, фиг. 3 а, б) с изображением экземпляра О. (P.) *densecostatus*, найденного в бате Азербайджана (Stephanov, 1966, фиг. В 5а, в, с — в тексте), отмечается разница в направлении внешних ребер: на первом из них они направлены почти радиально, тогда как на втором — резко отклонены от радиуса назад. Образец из коллекции М. Лиссажу для сравнения непригоден, так как значительная часть скульптуры на нем стерта.

Во время совместных с И. Д. Церетели дополнительных сборов фауны, идентичный образцу № 487 аммонит был найден в слоях, относимых им к нижнему келловей (средний келловей — по моим данным), в верхах обнажения выше кладбища по склону (см. рис. 5). Эти образцы не отличаются друг от друга ни по форме ни по направлению внешних ребер, ни по их количеству и остальным признакам (форма и размеры раковины, пупок и т. д.). Отмечается некоторое сходство скульптуры с изображениями О. (P.) *serrigerus* Waag. (см. Stephanov, 1966, табл. III, фиг. 12, 13) и с образцом О. (P.) *maubegei* Steph.—из разреза окрестностей с. Цона (см. Stephanov, 1966, табл. VI, фиг. 1). Мной эти образцы (обр. № 487 и описанный ниже, см. стр. 59, табл. XVII, фиг. 8) определяются как *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) sp. (sp. nov?).

13. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *serrigerus* Waagen—обр. № 457. Известен из верхнего бата Польши и конденсированных отложений средне-позднебатского возраста Болгарии (Stephanov, 1966, стр. 48).

Образец: неполное внутреннее ядро жилой камеры и внешний отпечаток того же аммонита.

Изображение боковой стороны этого образца, имеющееся в работе И. Д. Церетели (1968₂, табл. VI, фиг. 5а), легко может ввести в заблуждение относительно не только его видовой принадлежности, но и при определении рода. Непосредственный осмотр образца № 457 выявил, что внешняя часть жилой камеры (брюшная сторона и часть боковой) у него обломана почти до уровня начала внешних ребер. Это обстоятельство не было отмечено в описании (Церетели, 1968₂, стр. 64), а судя по изображению можно подумывать, что он принадлежит к роду *Oecotraus-*

tes (коленчатый последний оборот, ослабление внешних ребер к устью и т. д.).

По всем признакам данный образец можно определить как *Oppelia* (*Alcidia*) *haugi* (Pop.-Hatz.) (см. Popovici—Hatzeg, 1905: стр. 18, табл. V, фиг. 2—4; здесь: стр. 54, табл. XVI, фиг. 3—5).

14. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) cf. *ziegleri* Stephanov—обр. № 456.

Десять из одиннадцати образцов этого нового вида, описанного Ю. Стефановым (Stephanov, 1966, стр. 47, табл. VII, фиг. 6—8) известны из средне-верхнебатских конденсированных отложений Болгарии. Одиннадцатый образец найден в нерасчлененных батских отложениях Азербайджана (там же: фиг. В, 6 в тексте. Из коллекции Т. А. Гасанова).

Образец: почти половина внутреннего ядра маленького ($D=25$ мм) аммонита. Видна часть (половина) внутренних оборотов. От вида Ю. Стефанова образец № 456 ясно отличается по следующим признакам: у *O. (P.) ziegleri* Steph. внешние ребра в конце последнего оборота исчезают, а до этого имеют клиновидную (затупленную с концов) форму, тогда как при том же диаметре раковины первый (см. Церетели, 1968₂, табл. VI, фиг. 7) обладает каплевидными внешними ребрами, четко видимыми и в конце оборота. *O. (P.) ziegleri* характеризуется эволютностью, а на образце № 456 наблюдается равномерное навивание оборотов.

Данный образец по всем признакам подобен внутренним оборотам *Oppelia* (*Alcidia*) *haugi* (Pop.-Hatz.) (см. здесь: стр. 54, табл. XVI, фиг. 4а, б).

15. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegi* Stephanov—обр. № 450, 463, 472, 465.

Этот вид, описанный Ю. Стефановым (Stephanov, 1966, стр. 51, табл. V, фиг. 1—7; табл. VI, фиг. 1—8), известен из средне- и верхнебатских отложений Англии, Франции, Болгарии и Большого Балхана.

Три из четырех образцов, имеющих в коллекции И. Д. Церетели (1968₂, стр. 66, табл. VI, фиг. 1, 2, 3 — обр. № 450, 472, 463), несомненно принадлежат к данному виду. Четвертый же (табл. VI, фиг. 4 — обр. № 465) резко отличается от остальных по характеру скульптуры и может быть определен как *Oppelia* (*Alcidia*) cf. *haugi* (Pop. - Hatz.).

16. *Necticoceras* (*Pronecticoceras*) *haugi* (Popovici-Hatzeg) — обр. № 488, 489.

Широко распространенный батско-келловейский вид (см. Loszy, 1915, стр. 317 и табл. распространения фауны).

Два муляжа внешних отпечатков раковин (см. Церетели, 1968₂; табл. VII, фиг. 1а, б; 2) несомненно принадлежат к виду В. Поповичи — Хатцег. В данном случае приходится лишь уточнить стратиграфический диапазон этого вида, относимого И. Д. Церетели (1968₂, стр. 34) к типично батским. В. Луци (Loszy, 1915) указывает на его присутствие в нижнем келловее Швейцарии. В последнее же время экземпляры данного вида найдены Е. А. Успенской (1967, стр. 10) в нижнем келловее Крыма.

Касаясь стратиграфического распространения новых видов из списка определенной им фауны, И. Д. Церетели (1968₂, стр. 35) отмечает, что они, в основном «принадлежат к среднеюрским родам: *Cadomites*, *Oecotraustes* и *Partschiceras*».

Известно, что род *Partschiceras* широко распространен от нижнего лейаса до нижнего мела (см. „Основы палеонтологии“. Моллюски — головоногие, ч. II, 1958, стр. 56, „Treatise on Invertebrate Paleontology“. Part L. Mollusca, Cephalopoda, Ammonoidea. 1957, стр. 187). Род *Oecotraustes* также не ограничен в своем распространении только средней юрой: он встречается от верхнего байоса до среднего келловея (см. „Treatise...“, стр. 276, „Основы палеонтологии“, стр. 83), а подрод *Paroecotraustes* — в среднем бате и в келловее (см. „Treatise...“, стр. 276).

Ю. Стефанов (Stephanov, 1966, стр. 44) указывает, что мнение В. Аркелла (Arkell, 1952) о стратиграфическом распространении подрода *Paroecotraustes* ошибочно, и считает, что как этот подрод, так и подрод *Oecotraustes* не встречается выше верхнего бата. Однако в пользу более широкого стратиграфического диапазона этих подродов, охватывающего и келловей, говорят следующие факты:

1. С. Эльми (Elmi, 1967, стр. 732) на основании скрупулезно изученного обширного материала, приходит к выводу, что подрод *Paroecotraustes* распространен до верхов нижнего келловея. В этой же работе описан *Paroecotraustes (Paroecotraustes) bronni* (Zeiss) из нижнего келловея (зона *Proplanulites koenigi*, Арденны, Франция).

2. Н. Г. Химшиашвили (1967, стр. 110, табл. VIII, фиг. 1) описан экземпляр *Oecotraustes (Paroecotraustes) splendens* Ark., найденный в келловейских отложениях Крыма (Кордонная балка, Коктебель). Этот вид до сих пор был известен лишь из батских отложений.

3. Образцы *Oecotraustes (Paroecotraustes) maubegi* Steph.—вида, наиболее широко распространенного и многочисленного по количеству экземпляров (свыше 80), найдены как в нижнем келловее, так и в слоях, содержащих среднекелловейскую фауну (разрез окрестностей с. Цона; обнажение выше кладбища по склону—см. рис. 5). Следует отметить, что Ю. Стефанов (Stephanov, 1966, стр. 52) выделил в данном разрезе верхний бат лишь на основании этого вида (то же, табл. VI, фиг. 1).

4. В коллекции И. Д. Церетели (1968₂, табл. VII, фиг. 3а, б) имеется образец аммонита, вероятно, принадлежащего к новому виду *Paroecotraustes*. Второй, подобный ему экземпляр, найден в слоях, относимых мной к среднему келловею (нижний келловей — по мнению И. Д. Церетели; см. здесь: стр. 59, табл. XVII, фиг. 8 и рис. 5).

5. Два образца из коллекции И. Д. Церетели (1968₂, табл. V, фиг. 1, 2), найденных в нижней части разреза и принадлежащих к подроду *Oecotraustes*, свидетельствуют, что этот подрод распространен и в келловее.

Большинство видов, входящих в подроды *Oecotraustes* (5 из 7 известных видов) и *Paroecotraustes* (по меньшей мере 8 из 15 видов) представлены одним-двумя экземплярами или большим их числом, но найденными лишь в одном разрезе или в разновозрастных отложениях двух отдаленных разрезов (см. Stephanov, 1966). Такие виды, разумеется, не могут быть использованы для точного датирования: они пригодны лишь для его подтверждения при наличии руководящей фауны.

Ясно, что при подобных обстоятельствах трудно утверждать о строго установленных границах возрастного распределения этих подродов.

Представители родов *Cadomites* Munier-Chalmas и *Polyplectites* Maske отличаются друг от друга по двум основным признакам: по размерам раковины и по характеру устья.

Род *Polyplectites* характеризуется меньшими размерами и наличием приустьевых ушек. Г. Вестерман (Westerman, 1954, стр. 335) совершенно справедливо отмечает, что многие исследователи не обращают внимания на наличие последних или отсутствие их на полных образцах, что приводит к ошибкам при определении рода.

По предположению В. Аркелла (Arkell, 1952, стр. 79), что и мне представляется наиболее вероятным, указанные выше признаки могут характеризовать индивиды, принадлежащие к разным полам.

В литературе отмечается ряд случаев нахождения представителей этих, скорее всего, искусственно разобобщенных, родов в келловейских отложениях:

1. *Cadomites extinctus* (Quenst.) — из келловя Южной Испании (см. Аркелл, 1961, стр. 154).

2. „*Stepheoceras linguiferum* (Orb.)“ — из келловя Франции (см. Couffon, 1919, стр. 191, табл. XIV, фиг. 11) — вероятно, новый вид *Cadomites*.

3. „*Stepheoceras extinctus* (Quenst.) Roll.“ — из келловя Венгрии (см. Loszy, 1915, стр. 348, табл. IV, фиг. 10).

4. Некоторые изображения «*Ammonites anceps*» из келловя Германии, описанных и изображенных в работе Ф. Квенштедта (Quenstedt, 1886—1887, стр. 769, табл. 87, фиг. 5, 7, 10) несомненно принадлежат к одному из этих родов.

5. *Cadomites extinctus* (Quenst.) — найден в нижнем келловее Большого Балхана (см. Крымголец, 1962, стр. 21).

6. И. Р. Кахадзе (1947, стр. 151, 153, 155) отмечает несколько случаев совместного нахождения „*Stepheoceras extinctum* Roll.“ (*Cadomites* или *Polyplectites*?) с руководящими раннекелловейскими видами в разрезах Рачи. Та же форма приводится им в списке аммонитов (вместе с зональными раннекелловейскими видами) из разреза с. Цона (Кахадзе, 1947, стр. 161).

7. В списке фауны, собранной в келловейских отложениях окрестностей с. Кемульты и южного склона г. Рибиса, вместе с руководящими келловейскими видами отмечается и „*Stepheoceras extinctum* Roll.“ (см. Химшиашвили, 1957, стр. 187). Образец, найденный в разрезе с. Цона и описанный Н. Г. Химшиашвили (1961, стр. 161, табл. I, фиг. 5) под тем же названием, принадлежит к роду *Polyplectites* (см. здесь *Polyplectites ertsoensis* Paitsch., стр. 41, табл. VIII, фиг. 3).

8. В соседнем с Юго-Осетией районе, в Верхней Раче (разрез с. Цеси) в бесспорно келловейских слоях найден образец *Cadomites* sp. ind., ранее определяемый как *Reineckeia* sp. ind. (см. Djanêlidzé, 1933, стр. 17, табл. II, фиг. 3, 4).

Кроме того, о широком стратиграфическом распространении рода *Polyplectites* свидетельствует находка нового вида *Polyplectites ardonensis* Paitsch. (см. здесь: стр. 43, табл. IX, фиг. 4) в средне-верхнекелловейских карбонатных отложениях Северного Кавказа (разрез по ущ. р. Ардон). Наконец и новые виды — *Cadomites bremeri* Tser. (см. Церетели, 1968, стр. 80, табл. XII, фиг. 1—4 и здесь: стр. 41, табл. IX, фиг. 1) и *Polyplecti-*

tes ertsoensis Paitsch. (см. здесь: стр. 41, табл. VIII, фиг. 3) в разрезе окрестностей с. Цона найдены в слоях, содержащих келловейскую фауну.

Существующий материал позволяет подтвердить или уточнить стратиграфические (возрастные) диапазоны следующих систематических единиц:

а) Род *Cadomites* Munier-Chalmas. Подтверждается известное мнение о распространении этого рода до нижнего келловоя включительно (см. „Treatise on Invertebrate Paleontology“, 1957, стр. 290).

б) Род *Polyplectites* Maske. На основании находок в келловейских отложениях новых видов *Polyplectites ertsoensis* Paitsch. и *Polyplectites ardonensis* Paitsch. устанавливается, что этот род распространен и в келловее.

в) Подрод *Paroecotraustes* Spath. Подтверждается, что этот подрод распространен до келловоя включительно (см. „Treatise...“ 1957, стр. 276).

г) Подрод *Oecotraustes* Spath. Новая граница верхнего предела стратиграфического распространения устанавливается по находке в нижнекелловейских отложениях двух экземпляров, принадлежащих к данному подроду (см. Церетели, 1968₂; здесь — стр. 59).

На основании анализа фауны, собранной в разрезе окрестностей с. Цона, можно сделать следующие выводы:

Низы разреза (обнажение ниже кладбища по склону; см. рис. 5) не могут быть датированы батом, так как наряду с формой, описанной из батских отложений, содержат келловейскую фауну.

То, что из восьми келловейских видов, найденных в этих слоях, шесть — *Oppelia* (*Alcidia*) *subcostaria* (Opp.), *O. (A.) fuscoides* Kuhn, *Grossouvria steinmani* (Par. et Bonar.), *G. sciutoi* (Gemm.), *Choffatia evoluta* (Neum.) и *Ch. recuperoi* (Gemm.) — известны только из нижнего келловоя, а два — *Grossouvria variabilis* (Lah.) и *Grossouvria meridionalis* (Siem.) — являются ранне-среднекелловейскими, дает право выделить здесь зону *Macrocephalites macrocephalus* (в Грузии аммониты всех трех зон стандартной схемы встречаются вместе).

Выше слоев с раннекелловейской фауной (обнажение выше кладбища по склону, см. рис. 5) в подобных же отложениях найдены пять келловейских аммонитов, из которых два — *Grossouvria rossica* (Siem.) и *Grossouvria rjasanensis* (Teiss.) — пользуются широким распространением и известны лишь из среднего келловоя. Остальные: *Grossouvria variabilis* (Lah.), *G. meridionalis* (Siem.) и *Choffatia frequens* (Opp.) также широко распространены, но встречаются как в нижнем, так и в среднем келловее. Опираясь на первые две формы, а также, учитывая более высокий уровень содержащих их слоев в разрезе, здесь можно выделить средний келловей.

Оксфорд

Нижний оксфорд

Постепенно обогащаясь карбонатным материалом, келловейские отложения вверх согласно сменяются отложениями нижнего оксфорда, представленными карбонатными песчаниками и песчанистыми известня-

ками. Граница между келловеем и нижним оксфордом в большинстве случаев проводится условно, по появлению сильно карбонатных песчаников и песчаных известняков. Эти отложения почти не изменяются по простиранию и по мощности не превышают 15—20 м. В разрезах по краям Эрцо-Цонской котловины (Валхохский хряж, г. Малая Хихата, г. Алхашенда) серые карбонатные песчаники и песчаные известняки, относимые к нижнему оксфорду, отчетливо выделяются между выветрелыми (ржавого цвета) глинистыми песчаниками келловее и верхнеоксфордскими массивными коралловыми известняками. В южном крыле Рибисской синклинали проведение нижней границы этих отложений несколько затруднено из-за сходства с маловыветрелыми отложениями келловее (серые карбонатные песчаники). Вполне допустимо, что здесь нижний оксфорд начинается несколько ниже той границы, которая мной проводится условно (по преобладанию песчаных известняков).

Предыдущими исследователями наличие слоев данного возраста предполагалось лишь в связи с непрерывным переходом фаунистически датированных келловейских слоев в вышележащие карбонатные отложения.

Отложения нижнего оксфорда, по сравнению с келловеем очень бедны фауной. В большом количестве в них встречаются лишь скелеты губок. Слон, особенно богатые губками, имеются в разрезах южного склона Валхохского хряжа, на северном и западном склонах г. Алхашенда. На северной окраине с. Цона в карбонатных песчаниках иногда встречаются панцири небольших морских ежей и их иглы. Здесь же мной найдены *Ptychophylloceras* cf. *flabellatum* (Orb.) и неопределимые обломки перисфинктид. В разрезе с. Хампалгоми — г. Рибиса, на западном склоне г. Алхашенда, в слоях с губками (в средней части толщи) мной найдены многочисленные экземпляры *Ochetoceras* (*Camprulites*) *delmontanum* (Opp.) — вида, известного из нижнеоксфордских отложений Франции, Швейцарии, Польши, Сирии и Сев. Кавказа. Таким образом, слон, содержащие эти аммониты, ранее условно (по аналогии с известными разрезами Западной Европы), датируемые Н. С. Бендукидзе (1961) низами верхнего оксфорда (аргов), должны быть отнесены к нижнему оксфорду. Следует отметить, что губки в большом количестве встречаются и в низах массивных коралловых известняков верхнего оксфорда. Поэтому можно предположить, что арговской является именно эта часть отложений верхнего оксфорда.

Верхний оксфорд

В северной части района (Цханарская синклинали) рифогенные образования данного возраста в большинстве разрезов залегают непосредственно на порфиритовой свите байоса. Южнее отложения верхнего оксфорда, представленные в основном массивными и толстослойными коралловыми известняками, согласно налегают на нижнеоксфордские песчаные известняки и карбонатные песчаники. По простиранию массивные известняки замещаются пририфовыми отложениями — брекчиевидными и песчаными известняками, слоистыми известняками и мергелями. Вверх по разрезу верхнеоксфордские отложения согласно сменяются подобными же отложениями киммериджа. Мощность верхнеоксфордских массивных и толстослойных коралловых известняков, по данным Н. С. Бендукидзе (1961), составляет более половины мощности верхнеоксфордско-киммериджского рифа. В основании массивных известняков, иногда в большом количестве встречается окатан-

ный материал порфиритовой свиты байоса—галыка порфиристов, сцементированная известняком. Местами, в наиболее южных разрезах (западное окончание Рибисской синклинали) мощность коралловых известняков понижается до 20—25 м. Содержащаяся в них фауна кораллов указывает на позднеоксфордский возраст (Бендукидзе, 1961). Позднеоксфордской, вероятно, является и часть вышележащих, фаунитически плохо охарактеризованных отложений — слоистых мергелистых известняков, известняков и мергелей.

В разрезах южного крыла Рибисской синклинали мощность рифовых известняков понижается до 30—40 м. В вышеследующих мергелях и слоистых известняках появляются участки пестроокрашенных (красно-бурых, зеленых) пород — гравелитов, песчанистых глин и мергелей. Эти отложения все чаще встречаются к востоку от г. Рибиса. В окрестностях сс. Диргина и Кемульты обнажены красноцветные аркозово-граувакковые гравелиты, полосчатые песчаники и глины (мощность — 60—80 м). Гравелиты и песчаники имеют сильно карбонатный цемент, тогда как глины в большинстве случаев слабокарбонатные. В гравелитах встречаются окатанные обломки (до 5 см) розовых гранитов. Описываемые красноцветные отложения южнее с. Диргина находятся в тектоническом контакте с туфогенными песчаниками байосской порфиритовой свиты, а в окрестностях с. Кемульты залегают над желловейскими карбонатными песчаниками. Непосредственный контакт с нижележащими отложениями повсюду скрыт под мощным делювием, образованным от разрушения красноцветных отложений. Вверх по разрезу эти отложения согласно сменяются серыми слоистыми мергелистыми известняками и мергелями. В низах данной толщи, в окрестностях с. Кемульты, встречаются маломощные линзы коралловых известняков. В списке кораллов, собранных из этих линз имеются два известных, широко распространенных в Западной Европе, Крыму и Грузии позднеоксфордских (лузитанских) вида — *Stylosmilia michelini* M.-Edw. et Haime и *Isastraea explanata* (Goldf.) (определения Н. С. Бендукидзе). На основании этого нижняя часть толщи датируется поздним оксфордом, выше же, надо предполагать, подобными отложениями представлена и часть кимериджа.

Верхнеоксфордские отложения Юго-Осетии впервые были выделены Н. А. Канделаки (1934) на основе сопоставления разрезов исследованного района с разрезами Верхней Рачи. К верхнему оксфорду им была отнесена вся толща массивных известняков, а также подстилающие их карбонатные песчаники и песчанистые известняки (нижний оксфорд).

Характеризуя сводный разрез карбонатных отложений Рибисской синклинали, И. Р. Кахадзе (1947, стр. 165) относит к верхнему оксфорду не только всю толщу массивных коралловых известняков мощностью 70—80 м* (верхний оксфорд—кимеридж) и подстилающие их песчанистые известняки (нижний оксфорд), но и значительную часть вышележащих слоистых отложений мощностью до 200 м (весь кимеридж и низы титона), считая, что кимеридж начинается оолитовыми известняками. В списке фауны, использованной И. Р. Кахадзе для датирования массивных известняков имеются два аммонита—*Neumayria aff. flexuosa* Münst. и *Aspidoceras cf. eucyrphus* Opp. (определения И. Р. Кахадзе), найденных Н. А. Канделаки у с. Джавистави.

* Мощности — по сводному разрезу Рибисской синклинали, составленному И. Р. Кахадзе (1947, стр. 165). В скобках — возраст по последним данным.

Слоистые известняки, залегающие выше (мощность 6,5 м) были датированы «секваном» (верхний юксфорд) на основании *Ptygmatis pseudobruntrutana* Gemm., *Nerinea speciosa* Voltz и *Diceras ursiciense* Thurm. Так же была датирована и толща слоистых известняков и мергелей (мощность 183 м) на основании *Isocardia cornuta* Blod., *Avicula gessneri* Thurm., *Velopesten tombecki* Lor., *Spondylopecten erinaceus* Buv., *Terquemia ostreiformis* Orb., *Ostrea dextrorsum* Quenst., *Natica grandis* Münst., *N. ruppelensis* Orb., *N. millepora* Buv., *N. georgeana* Orb., *N. subverdatis* Pœl., *Ediatrachellus subcylindricus* Orb., *Ptygmatis* sp. ind. (определения В. Ф. Пчеллинцева). Перечисленные двустворчатые и гастроподы не могут конкурировать с богатой фауной аммонитов и кораллов, на которых основываются позднейшие стратиграфические построения, так как большинство из них характеризуется сравнительно широкими возрастными пределами. Другим недостатком этой фауны является то, что конкретные разрезы, и следовательно, уровень находки ее не известны.

В монографии Н. Г. Химшиашвили (1957) приводится сводный разрез Рибисской синклинали, незначительно отличающийся от описанного И. Р. Кахадзе разреза. Здесь пределы верхнего оксфорда еще более увеличены за счет включения толщи с оолитовыми известняками (мощность по Кахадзе — 46 м, по Химшиашвили — 40—60 м), относимой И. Р. Кахадзе к нижнему кимериджу.

Пределы верхнего оксфорда впервые установлены Н. С. Бендукидзе (1961, 1962, 1964), на основании изучения богатой фауны кораллов, собранной в разрезах Рибисской и Валхожской синклиналей: отложения данного возраста полностью вмещаются в толщу массивных и толстослоистых коралловых известняков большинства разрезов северной части исследованного района, верхи которых, по данным Н. С. Бендукидзе, содержат кимериджские кораллы. В тех разрезах, где массивные известняки имеют минимальную мощность (разрезы г. Малая Хихата и ложного склона г. Рибиса), последние датируются лишь верхним оксфордом. Верхним же оксфордом, как было сказано выше, датируется и нижняя часть толщи красноцветных аркозово-граувакковых гравелитов и песчаников окрестностей сел Диргина и Кемульты.

В списке кораллов, определенных Н. С. Бендукидзе (1961), из верхнеоксфордских отложений исследованного района имеются следующие, не выходящие за пределы данного подъяруса, широко распространенные виды: *Rhipidogyra* cf. *elegans* Koby, *Cladophyllia ramea* Koby, *Stilosmilia nichelini* Edw. et Haime, *Stylina semiradiata* Et., *S. sexradiata* Goldf., *Cryptocoenia octosepta* Et., *C. decipiens* Et., *Montivallia truncata* M.-Edw. et Haime, *Epistreptophyllum excelsa* Koby, *Ptychochaetetes globosus* Koechl.

В более поздних работах Н. Г. Химшиашвили (1962, 1967) относит всю толщу массивных коралловых известняков Рибисской синклинали к нижнему оксфорду, а большую часть вышележащих отложений (включая толщу оолитовых известняков) датирует верхним оксфордом. Имеющиеся фактические данные не согласуются с этими выводами.

Кимеридж

Отложения данного яруса, как было сказано выше, частично представлены массивными и толстослоистыми коралловыми известняками, связанными согласным переходом с нижележащими подобными же отложениями верхнего оксфорда. Кимериджские отложения в основном

состоят из мергелей, мергелистых известняков и тонкослоистых известняков с песчанистыми и брекчиевидными участками. Местами (южное крыло Рибисской синклинали) значительную роль приобретают пестроокрашенные отложения — красно-бурые и зеленые мергели, некарбонатные глины, гравелиты и песчаники с карбонатным цементом. В разрезах северного крыла Рибисской синклинали (с. Хампалгоми — г. Рибиса, с. Шадикау — г. Алхашенда) кимеридж устанавливается как в верхах массивных коралловых известняков (по фауне кораллов и аммонитов), так и в вышележащей мощной толще (до 200 м) слоистых известняков, мергелистых и песчанистых известняков и мергелей (по фауне аммонитов). Выше эти отложения согласно сменяются отложениями титона. В 1932 году Н. Б. Вассевич отметил выходы красноцветных отложений (по его предположению — титонского возраста) в районе Сохтинского минерального источника (южнее с. Диргина). В работе Н. А. Канделаки (1934) подробно рассматривается вопрос о возрасте слоистых карбонатных и пестроцветных отложений. Сопоставляя разрезы исследованного района с известными разрезами Верхней Рачи, Н. А. Канделаки датировал большую часть слоистых карбонатных отложений вместе с пестроцветными образованиями кимериджем. Лишь верх разреза Рибисской синклинали были отнесены им к нижнему мелу.

Следует отметить, что до опубликования монографии И. Р. Кахадзе (1947) кимериджские отложения в разрезах Юго-Осетии выделялись лишь на основе литологической корреляции с разрезами Верхней Рачи. В данной же работе, на основании *Terebratula formosa* Litt., *T. subformosa* Roll., *T. zietheni* Lor., *T. cf. valfinensis* Lor., *T. cf. andilatisensis* Haas, *Rhynchonella corallina* Leym., *Pinna aff. postulata* Roll., *Camptonectes lens* Sow., *Lima cf. corallina* Thurm., *Ostrea pulligera* Goldf., *O. quadrata* Et., *Astarte morini* Lor., *Cyprina cornuta* Orb., *Perna subplanata* Et., *Ceratomya egerkingensis* Gerb., *C. concentrica* Agass., *Natica hemisphaerica* Roem (определения В. Ф. Пчелинцева) к кимериджу была отнесена верхняя половина толщи слоистых карбонатных отложений сводного разреза Рибисской синклинали (от толщи оолитовых известняков до известняков вершины г. Рибиса включительно; мощность — 200 м) (см. табл. 2).

Н. Г. Химшиашвили в статье, изданной в 1956 году справедливо отметил непригодность данной фауны для такого датирования ввиду широкого стратиграфического диапазона большинства видов, а также из-за неизвестности конкретных разрезов (следовательно, и уровней), из которых она собрана. Н. Г. Химшиашвили определяет *Phylloceras praeposterius* Font., *Ph. aff. beneckeii* Zitt., *Lytoceras orsinii* Opp., *Oppelia cf. frotho* Opp., *O. cf. holbeini* Opp., *Idoceras heimi* Favre, *I. allobrogicus* Pill., *I. malletanus* Font., *I. planula* Nehl, *I. balderus* Opp., *Opis carinata* Quenst., *O. angulosa* Opp., на основании которых выделяет в слоистых мергелистых известняках и мергелях, залегающих над массивными известняками северного крыла Рибисской синклинали нижнекимериджскую зону *Streblites tenuilobatus*. В последующих работах Н. Г. Химшиашвили (1957, 1962, 1967), описывая сводный разрез Рибисской синклинали, проводит нижнюю границу кимериджа значительно выше по разрезу, относя к верхнему оксфорду, кроме массивных коралловых известняков северного крыла синклинали и вышележащей мощной толще слоистых известняков и мергелей (мощностью до 200 м), также толщу с оолитовыми известняками (мощность 40—60 см) (см. табл. 2).

Таблица I

Схема сопоставления аммонитовых зон верхнего оксфорда и нижнего кимериджа

	W. J. Arkell, 1956	G. Karvé-Corvinus, 1966	Т. А. Пайчадзе, 1969
	Южная Европа	Крюссоль (Франция)	Южная Германия
km ₁	Strebilites tenuilobatus	Idoceras balderum	Idoceras balderum
		Aspidoceras uhlandi	A. uhlandi
		Taramelliceras strombecki	Katrolliceras divisum
ox ₂	Epipeltocheras bimammatum	Sutneria platynota	Ataxioceras hypselocyclum
		Sutneria galar	Sutneria platynota
		Idoceras planula	Idoceras planula
ox ₂	Gregoryceras transversarium	Epipeltocheras bimammatum	Epipeltocheras bimammatum
		Gregoryceras transversarium	Gregoryceras transversarium
			Euaspidoceras petarmatum
			Idoceras balderum?
			Aspidoceras uhlandi?
			Strebilites tenuilobatus

Иное мнение высказывает Н. С. Бендукидзе (1961, 1962, 1964), установившаяся на основании коралловой фауны кимериджский возраст верхов массивных рифовых известняков большинства разрезов (разрезы южного крыла Валхохской и северного крыла Рибисской синклинали). Список кораллов, описанных Н. С. Бендукидзе, содержит распространенные в Западной Европе, Крыму и Грузии кимериджские и кимеридж-титонские виды: *Stylosmilia suevica* Beck., *S. rugosa* Beck., *Rhabdophyllia disputabilis* Beck., *Cryptocoenia bonanomii* Kobu, *Diplococenia coespitosa* Et., *Calamophyllia etallonii* Kobu, *Ovalastrea tenuistriata* Kobu. Выше лежащие слоистые карбонатные отложения данных разрезов Н. С. Бендукидзе относит в основном к кимериджу. Лишь самые верхи разреза Рибисской синклинали условно датируются ею титоном.

Из коллекции фауны, собранной в мергелистых известняках и мергелях известного местонахождения раннекимериджских аммонитов по ущелью р. Тетрагеле (левый приток р. Квирила, в 300 м от устья), мной определены следующие виды: *Calliphyloceras praepcsterius* (Font.), *Megalyloceras cf. orsinii* (Gemm.), *Taramelliceras (Metahaploceras) cf. rigidum* (Wegele), *Idoceras durangense* Burckh., *Nebroditites hospes hospes* (Neum.), *N. rhodanensis* Ziegl., *Progeronia* sp. *Nebroditites hospes hospes* (Neum.) и *Nebroditites rhodanensis* Ziegl. встречаются лишь в верхах зоны *Streblites tenuilobatus* стратиграфической схемы В. Аркелла (1961), соответственно, в зонах *Aspidoceras uhlandi* и *Idoceras balderum* нижнего кимериджа Франции и Германии (табл. I). *Idoceras durangense* известен из нижнего кимериджа Мексики, а представители рода *Progeronia* Arkell распространены лишь в кимериджских отложениях Западной Европы, Аравии и Юга СССР. Остальные виды имеют более широкие пределы стратиграфического распространения (верхи позднего оксфорда — кимеридж-титон).

На основании данной фауны содержащие ее слои можно датировать верхами зоны *Streblites tenuilobatus* стандартной зональной схемы верхнеюрских отложений Центральной и Южной Европы, предложенной В. Аркеллом (1961). Более точное определение возраста этих слоев, вероятно, станет возможным при дальнейших исследованиях.

Слои с раннекимериджскими аммонитами находятся в низах толщи мергелей и мергелистых известняков. В слоях, подобных мергелям ущелья р. Тетрагеле, обнажающихся по дороге, ведущей от с. Хампалгоми к Алхашендскому перевалу, мной найден *Orthosphinctes cf. polygygatus* (Rein.) — вид широко распространенный в верхах верхнего оксфорда и в нижнем кимеридже Западной Европы.

Кимериджский возраст верхов массивных известняков, установленный на основании фауны кораллов, подтверждается и аммонитом *Hemihaploceras rugile* (Neum). Экземпляры данного вида, широко распространенного в кимериджских отложениях Франции, Германии и Сицилии, найдены Н. А. Канделаки в массивных коралловых известняках восточной части Рибисской синклинали (с. Халивдон).

Титон

Титонские отложения известны в Цханарской синклинали, где они охарактеризованы двустворчатými и гастроподами (Кахадзе, 1947), а также *Calpionella* (Вассоевич, 1935).

Отложения, относимые к данному ярусу, имеются и в разрезах Рибисской синклинали. В Валхохской синклинали, они, как и большая часть кимериджских отложений, отсутствуют, ввиду досреднеэоценового размыва. Наиболее полно титон представлен в мульде Рибисской синклинали. Возраст установлен на основании аммонитов *Paraberriasella cf. blondeti* Dcnze и *Paraberriasella sp.*, найденных мной в мергелях низов толщи, налегающей на толстослоистые песчанистые известняки (см. описание разреза с. Хампалгоми—г. Рибиса, толща 9; рис. 2). Род *Paraberriasella* описан П. Донзом из нижнего титона Франции. Титонский же возраст подтверждают многочисленные *Rhactorhynchia corallina neocomiensis* (Jac. et Fall.), найденные в песчанистых известняках этой же толщи и в вышележащей толще с оолитовыми известняками (толща 10). Это плеченое известно из валанжинских отложений Франции и титона Северного Кавказа. В вышележащих отложениях фауна не найдена.

Титонскими, вероятно, являются и оолитовые известняки вершины г. Алхашенда, а также часть отложений подстилающих их.

Наличие нижнемеловых отложений в верхах разреза Рибисской синклинали, по моему мнению, нельзя отрицать полностью. Эта, фаунистически не охарактеризованная часть разреза нуждается в дальнейшем изучении.

В заключение надо отметить, что присутствие слоев титонского возраста в Рибисской синклинали (табл. 2) ранее предполагалось Н. А. Канделаки (1934) и Н. Г. Химшиашвили (1956, 1957). В первом случае мысль о наличии титона основывалась на факте непрерывности разреза карбонатных отложений Рибисской синклинали, верхи которых Н. А. Канделаки условно датировал ранним мелом. Позднее Н. А. Канделаки (1940), как и И. Р. Кахадзе (1947) не выделяют здесь отложений молаже кимериджа.

Предположение Н. Г. Химшиашвили основывалось на находке в верхах разреза г. Рибиса двустворки *Cardium bernouillense* Log., описанной из нижнего титона Франции. Однако, отмечая недостаточность фаунистического материала, Н. Г. Химшиашвили (1957, 1962, 1967) воздержался от окончательных выводов и присоединился к мнению И. Р. Кахадзе.

ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

Описываются стратиграфически наиболее важные и интересные аммониты (42 формы, из них 3 новых и 34 впервые найденных в Грузии).

При описании использована терминология, заимствованная у Г. Я. Крымгольца (1960), В. И. Бодылевского (1953) и В. Е. Руженцева (1960). Учтены правила и рекомендации «Международного кодекса зоологической номенклатуры» (1966).

Коллекция (№ 74) хранится в монографическом музее Геологического института АН Грузинской ССР.

Надсемейство **Stephanocerataceae**

Семейство **STEPHANOCERATIDAE** Neumayr, 1875

Род **Cadomites** Munier-Chalmas, 1892

Типовой вид — *Ammonites deslongchampsii* DeFrance in Orbigny, 1846. Верхний байос Нормандии.

Диагноз. Раковина вздутая, с медленно или умеренно нарастающими оборотами и широким чашевидным пулком. Сечение оборотов трапециевидное или поперечноовальное. Пулковая стенка не обособлена от боковой стороны. Брюшная сторона выпуклая, широкая. Скульптура состоит из изогнутых внутренних ребер, разветвляющихся на середине высоты оборота на 3—4 тонких ребра. В местах ветвления наблюдаются острые шипы. Устье простое.

Сравнение. От рода *Polyplectites* Mascke, 1907 отличается лишь крупными размерами раковины и простым устьем (без ушек).

Распространение и возраст. Представители данного рода встречаются от верхнего байоса до желлова включительно и распространены в Западной Европе, Африке, на Мадагаскаре, в Иране, Турции, Индии, на Новой Гвинее и на Кавказе.

Cadomites bremeri Tsereteli

Табл. IV—VII; табл. VIII, фиг. 1, 2; табл. XXXIII, фиг. 12, 13, 14;
табл. XXXV, фиг. 3.

1966. *Cadomites* sp. nov. *extinctus* Bremer, стр. 164,
табл. XVIII, фиг. 1—2.

1968₂. *Cadomites bremeri* Церетели, стр. 80, табл. XII, фиг. 1—4.

1968₂. *Cadomites deslongchampsii* Церетели, стр. 74, табл. VII, фиг. 4?;
табл. VIII, фиг. 1—2.

1968₂. *Cadomites orbigny* Церетели, стр. 75, табл. IX, фиг. 1.

Материал. Шесть экземпляров хорошей сохранности — внутренние ядра жилых камер, дополненные муляжами внешних отпечатков остальной части раковины. Много обломков жилых камер.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. О.
19/74	104	49	33	29,5	41,5	47,6	1,0	40	31,7	150	п/о 23/80
20/74	103	48,5	33	27	43	46,6	1,22	41	32,0	150	48/?
21/74	56	41	24	14	18	73,2	1,7	32	42,9	170	42/130
22/74	55	—	23	16	16	—	1,44	29	41,8	—	38/120
23/74	43	30	17	12	14	70,0	1,4	32,6	39,0	177	40/120

Описание. Толщина раковины по мере роста изменяется от сильно вздутой (до Д=80 мм) до вздутой (Д<80 мм). Быстрота нарастания оборотов также изменчива: от умеренной (на ранних стадиях) до медленной. Пупок глубокий, чашеобразный, умеренно широкий или широкий (на поздних стадиях). Сечение оборотов поперечноовальное или округло-трапециевидное. Наибольшая толщина оборота — на уровне ветвления ребер. На крупных взрослых экземплярах около устья наблюдается уменьшение объемности оборотов. Закругленные стенки пупка постепенно переходят в редуцированные боковые стороны. Брюшная сторона слабо выпуклая, широкая. Острые серпообразно изогнутые внутренние ребра возникают у шва. В начале они слабо изогнуты назад, а в конце наклоняются вперед. Внутренние ребра оканчиваются острыми шипами. От них берут начало 3—4 тонких внешних ребра, продолжающих наклон внутренних ребер. Брюшную сторону ребра пересекают прямолинейно или со слабым наклоном вперед. Редко наблюдаются двураздельные и одиночные ребра. На полном обороте количество внутренних ребер колеблется от 38 (на внутренних оборотах) до 46—48 (на последнем обороте взрослых экземпляров). Внешних ребер соответственно насчитывается 120—160. Перегородочная линия сильно расщепленная. Вентральная лопасть двуветвистая, с низким вентральным седлом. Умбональная лопасть трехветвистая. Первое наружное седло широкое, двуветвистое. Жилая камера занимает немного более половины последнего оборота. Устье простое (без ушек), расширенное в виде раструба.

Сравнение. По многим признакам описанные выше экземпляры *S. bremeri* приближаются к *Cadomites orbigny* Grossouvre (1930, стр. 373, табл. XXXIX, фиг. 6). Последний отличается более многочисленными внутренними ребрами (60 — на последнем обороте; при диаметре 70 мм). Голотип *S. orbigny*, изображенный в работе А. Орбиньи (Orbigny, 1842—1849, табл. 136, фиг. 1—2) отличается по характеру скульптуры: внешние ребра ответвляются под углом к внутренним, а не продолжают наклон последних, как у *S. bremeri*. *Cadomites deslongchamps* (Orbigny) (1842—1849, табл. 138, фиг. 1—2) отличаются S-образно изогнутыми внутренними ребрами, более широким пупком и суженным устьем с высоким козырьком на брюшной стороне. *Cadomites daubeny* (Gemmellaro) (1872—1882, табл. XIX, фиг. 3—5) отличается сильно выпуклой брюшной стороной и гораздо более сильно выраженным развертыванием спирали. Кроме того, описанные экземпляры похожи и на «*Ammonites*» *humphriesianus*, изображенный в работе А. Орбиньи (Orbigny,

1842—1849, табл. 134, фиг. 1—2). Этот аммонит, несомненно принадлежащий к роду *Cadomites*, отличается меньшим количеством внутренних ребер (32 при $D = 100$ мм).

Замечание. Незначительное различие в характере скульптуры обломков жилых камер, определенных И. Д. Церетели (1968₂), как *Cadomites deslongchampsii* (табл. VIII, фиг. 1—2) и *Cadomites orbigny* (табл. IX, фиг. 1) не является видовым: оно наблюдается на разных стадиях роста одних и тех же экземпляров (см. здесь: табл. VII, фиг. 1). Один из обломков внутренних ядер, определенный И. Д. Церетели как *C. deslongchampsii* (табл. VII, фиг. 4), имеет сравнительно грубые внешние ребра, что однако не является характерным для этого вида и, возможно, представляет собой аномальное отклонение от *C. bremeri*.

И. Д. Церетели (1968₂, стр. 81) отмечает различие между описанным им новым видом и образцом Г. Бремера, определенным как *Cadomites* sp. nov. aff. *extinctus* (Rollier, pro Quenstedt) (Bremer, 1966, стр. 164, табл. XVIII, фиг. 1 а, б) «единственный отличительный признак — высота оборота, которая у нашего образца несколько меньше...» На этом основании он отвергает принадлежность последнего к *C. bremeri*, голотипом которого обозначает образец из своей коллекции (см. Церетели, 1968₂, табл. XII, фиг. 1 а, б, обр. 3405). Следует отметить, что этот автор сравнивает образцы разного диаметра (образец Бремера: $D = 44$ мм, $V/D = 43\%$; обр. Церетели: $D = 71$ мм, $V/D = 36\%$). Измерения, произведенные на образцах из моей коллекции и на образце И. Д. Церетели показывают, что и по этому соотношению они подобны образцу Г. Бремера.

Распространение и возраст. Экземпляр, описанный Г. Бремером, найден в Турции (близ г. Анкары). Возраст содержащих его слоев точно не установлен (бат? нижний келловей? — см. Bremer, 1955; стр. 164 и объяснение к табл. XVII, фиг. 1—2).

Местонахождение. Нижнекелловейские отложения разреза окрестностей с. Цона.

Род *Polyplectites* Mascke, 1907

Типовой вид—*Ammonites linguiferus* Orbigny, 1846, табл. 136, фиг. 4—5. Средний бат Франции.

Диагноз. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими оборотами и широким чашевидным пупком. Сечение оборотов поперечноовальное. Боковые стороны редуцированы: пупковая стенка не обособлена от боковой стороны, в свою очередь не обособленной от широкой и выпуклой брюшной стороны. Серповидные внутренние ребра оканчиваются шипами (бугорки — на внутреннем ядре). Исходящие из последних тонкие внешние ребра по количеству втрое превышают число внутренних ребер. Лопастная линия сильно рассеченная. Устье с ушками.

Сравнение. Подобные по многим признакам роду *Cadomites* представители рода *Polyplectites* отличаются от него меньшими размерами раковины и наличием ушек.

Замечание. Вышеуказанные отличительные признаки, по предположению Л. Лоци (Loczy, 1915, стр. 348) и В. Аркелла (Arkell, 1952, стр. 79) являются половыми, а не межродовыми.

Как отмечает Г. Вестерман (Westermann, 1954, стр. 63), представители рода *Polyplectites* настолько похожи по соотношениям размеров

и скульптуре на *Cadomites*, что четкое разграничение этих родов, при наличии молодых экземпляров, невозможно. Трудно различить их и при отсутствии жилой камеры у взрослых экземпляров. Однако во многих случаях, даже при недостаточной сохранности устья, родовую принадлежность можно определить по размерам раковины. Диаметр раковин взрослых экземпляров *Polyplectites*, известных из литературы, а также имеющихся в коллекции И. Д. Церетели и моей, не превышает 50 мм, тогда как диаметр наименьшего по размерам взрослого *Cadomites* — не менее 65 мм (см. Sturani, 1966, табл. VI, фиг. 2 — *Cadomites daubenyi* (Gemm.)). В большинстве же случаев *Cadomites* достигают 100 и более миллиметров. Многие исследователи, как отмечает Г. Вестерман (Westermann, 1954, стр. 335), не обращают внимания на форму устья, вследствие чего родовая принадлежность часто определяется неправильно. Одной из подобных ошибок является определение экземпляра с характерными признаками (устье, размеры) рода *Cadomites*, как *Polyplectites* (см. Maubeuge, 1955, стр. 40, табл. X, фиг. 2а, б).

Как видно из вышесказанного, вопрос об объединении или четком разграничении этих родов является довольно сложным и требует дальнейшего изучения.

Распространение и возраст. Представители рода *Polyplectites* встречаются от верхнего байоса до желловей включительно и распространены в Западной Европе, Северной Африке, Южной Аляске и на Кавказе.

Polyplectites ertsoensis Paitschadze, sp. nov.

- Табл. VIII, фиг. 3а, б, в; табл. IX, фиг. 1—3; табл. XXXIII, фиг. 15.
 1961. *Stephanoceras extinctum* Химшиашвили, стр. 161, табл. I, фиг. 5.
 1968₂. *Cadomites zlatarskii* Церетели, стр. 78, табл. IX, фиг. 3—4, табл. X, фиг. 1—3; табл. XI, фиг. 1.
 1968₂. *Cadomites rectelobatus* Церетели, стр. 77, табл. IX, фиг. 2.
 1968₂. *Polyplectites denseplicatus* Церетели, стр. 83, табл. XI, фиг. 2; поп фиг. 3.

Материал. Пять полных взрослых экземпляров — внутренние ядра жилых камер, дополненные муляжами внешних отпечатков остальной части раковины. Много фрагментов жилых камер и отпечатков раковин.

Голотип — обр. 24/74 (см. табл. VIII, фиг. 3) найден в нижнежелловейских глинистых песчаниках разреза окрестностей с. Цона (обнажение ниже кладбища по склону).

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. О.
24/74	46	24	16	13	17	52	1,23	37	34,8	150	36/117
25/74	46	23	17	13	16	50	1,3	34,8	36,9	140	37/115
26/74	42,5	21	15,5	12	15	49,4	1,3	35,3	36,5	135	34/115
27/74	42	21	15	12	15	50	1,25	35,7	35,7	140	33/113
28/74	38	20	14	11	13	52,6	1,25	34,2	36,8	143	35/115

Описание. Сильно вздутые раковины с умеренно нарастающими оборотами. Пупок широкий, глубокий, чашеобразный, со слабо выпуклыми и сильно наклоненными стенками. Стенки пупка постепенно пе-

переходят в редуцированные боковые стороны и широкую выпуклую брюшную сторону. Сечение оборотов поперечноовальное. Близ устья спираль слегка развернута. Наибольшая толщина оборота находится на уровне ветвления ребер. Тонкие, острые и серпообразно изогнутые внутренние ребра вначале слабо изгибаются назад, а в верхней части — вперед. Внутренние ребра оканчиваются маленькими шипами (на внутреннем ядре — низкие бугорки). От последних ответвляется по 3 (редко 2 или 4) нитевидных внешних ребра, также наклоненных вперед как и внутренние ребра. Брюшную сторону они пересекают прямолинейно или со слабым наклоном вперед. Передки и дополнительные ребра, доходящие до уровня ветвления. В зависимости от диаметра раковины количество внутренних ребер колеблется от 33 до 37. Внешних ребер насчитывается около 115 на оборот.

Перегородочная линия сохранена плохо. Видны лишь сильно расщепленные и широкие седла. Жилая камера занимает около 3/4 последнего оборота. У устья внутренние ребра несколько сближаются и резко изгибаются вперед. На брюшной стороне внутренних ядер перед устьем видно гладкое поле, которому на внешнем отпечатке раковины соответствуют 3—4 утолщенных внешних ребра, образующих мощные предустьевые валики. Край устья на брюшной стороне дугообразно изогнут в виде очень короткого козырька. По бокам видны длинные (до 11 мм) и узкие (до 4 мм) языковидные ушки, направленные вперед и внутрь. На ушках имеются грубые волнистые складки.

Сравнение. Описанный вид по форме раковины и соотношениям размеров приближается к неотипу *Polyplectites linguiferus* (Orb.) (см. Westermann, 1954, стр. 338, табл. XXXII, фиг. 3) и отличается от него наклоном внешних ребер. У последнего внешние ребра не продолжают наклон внутренних, а отклоняются от них в радиальном направлении. Кроме того, *P. linguiferus* имеет несколько более грубые ребра и узкий пупок. *Polyplectites dorni* (Roché) (см. Sturani, 1966, стр. 29, табл. VI, фиг. 4) имеет гораздо более грубую скульптуру. *Cadomites zlatarskii* Stepanov (Стефанов, 1963, стр. 192, табл. I, фиг. 2), который по ряду признаков нужно отнести к *Polyplectites*, отличается от *P. ertsoensis* большим количеством внутренних ребер (при D=32 мм: образец Ю. Стефанова имеет 40 внутренних ребер, а образцы из моей коллекции и образцы И. Д. Церетели, определенные им как *Cadomites zlatarskii* имеют 30—32 внутренних ребра). При том же диаметре раковины образцы *P. ertsoensis* отличаются более толстыми оборотами и широким пупком. Образец, определенный И. Д. Церетели (см. синонимику) как *Cadomites rectelobatus* подобен по всем признакам (количество и характер ребер, соотношения размеров, характер приустевых образований) *Polyplectites ertsoensis*. Образец, определяемый И. Д. Церетели как *Polyplectites denseplicatus*, не отличаясь по большинству признаков (форма раковины и соотношения размеров, характер ребер и приустевых образований) от *Polyplectites ertsoensis*, обладает гораздо более густой скульптурой (55—57 внутренних ребер вместо 35—37). Однако он характеризуется резкой асимметричностью скульптуры, выраженной в полном отсутствии бугорков (шипов) на правой стороне раковины, ясно видимых на ее левой стороне. Можно предположить, что отмеченная большая густота внутренних ребер, кстати, не характерная ни для одного из известных видов *Polyplectites*, связана с аномальностью данного образца. Другой образец (см. синонимику: *P. denseplicatus*, табл. XI,

фиг. 3) представляет собой не поддающийся точному определению деформированный обломок внутреннего ядра (*Cadomites?* *Polyplectites?*).

Местонахождение. Нижнекембрийские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Polyplectites ardonensis Paitschadze, sp. nov.

Табл. IX, фиг. 4а, б, в; табл. XXXIII, фиг. 16; табл. XXXV, фиг. 4.

Материал. Один экземпляр из коллекции В. И. Зесашвили — голотип — полное внутреннее ядро (обр. 29/74). Найден в средне-верхнекембрийских толстослоистых известняках разреза по ущелью р. Ардон (Северо-Осетинская АССР, севернее пос. Зинцар, на левом берегу реки).

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. О.
29/74	26	12	8	7	11	46,2	1,14	42,3	30,8	150	29/?

Описание. Небольшая вздутая раковина с медленно нарастающими оборотами и широким чашевидным пупком. Сечение оборотов трапециевидное. Боковые стороны редуцированы: слабо выпуклые и сильно наклоненные к центру стенки пупка не обособлены от боковых сторон. Брюшная сторона широкая, округленная. Максимальная толщина оборота находится на уровне ветвления ребер (примерно, на середине высоты оборота). Очень слабо изогнутые (почти прямые) и заметно наклоненные вперед внутренние ребра возникают у шва. Чуть ниже середины высоты оборота они заканчиваются маленькими бугорками, от которых берут начало 3—4 тонких внешних ребра. Последние, в отличие от внутренних ребер, направлены радиально, и только в конце жилой камеры ответвляются с наклоном вперед. Брюшную сторону внешние ребра пересекают прямолинейно, не изгибаясь и не прерываясь. В конце первой трети последнего оборота на брюшной стороне виден неглубокий узкий пережим. У устья спираль шва заметно развернута.

Перегородочная линия характеризуется узкой двураздельной вентральной лопастью, рассеченной узким вентральным седлом. Первое наружное седло сильно рассеченное, с широким основанием.

Жилая камера занимает половину последнего оборота. Устье по бокам расширенное. Ушки обломаны: видны лишь их основания. На брюшной стороне внешние ребра около устья утолщены.

Сравнение. Описанный новый вид очень похож на *Polyplectites linguiferum* (Orbigny) (1842—1848, стр. 402, табл. 136, фиг. 4—5) и отличается от него более тонкими и многочисленными внешними ребрами. По тем же признакам он отличается и от паратипа *P. linguiferus*, изображенного в работе Г. Вестермана (Westermann, 1954, стр. 338, табл. XXXII, фиг. 3а, б, с). *Polyplectites gracilis* Westermann (1954, стр. 334, табл. XXXII, фиг. 5а, б, с) отличается более узким пупком (П/Д = 34% при Д = 26 мм) и по характеру скульптуры (постоянно отогнутые назад от внутренних ребер внешние ребра) *Polyplectites dorni* (Roché) (см. Westermann, 1954, стр. 342, табл. XXXII, фиг. 4) отличается грубой скульптурой и меньшим количеством внешних ребер. «*Stephanoceras linguiferum*», описанный и изобра-

женный в работе В. Поповичи-Хатцег (Popovici-Hatzeg, 1905, стр. 21, табл. VI, фиг. 6), при $D = 22$ мм имеет более широкие ($T/D = 59\%$) и высокие ($B/D = 45,5\%$) обороты, а также многочисленные (до 40) внутренние ребра. *C. zlatarskii* Steph. (Стефанов, 1963, стр. 192, табл. I, фиг. 2а, в) отличается по тем же признакам. Наконец *Polyplectites ertsoensis* Paitsch. при том же диаметре раковины ($D = 26$ мм) характеризуется более узким пупком, более широкими и высокими оборотами и меньшим количеством внешних ребер.

Местонахождение и возраст. Голотип найден в средне-верхнекембрийских толстослоистых известняках разреза по ущелью р. Ардон (Северный Кавказ, Северо-Осетинская АССР).

Семейство **TULITIDAE** Buckman, 1921

Род **Bullatimorphites** Buckman, 1921

Bullatimorphites cf. *latecentratus* (Quenstedt)

Табл. X, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIII, фиг. 17.

1886—87. *Ammonites bullatus latecentratus* Quenstedt, стр. 658, табл. 77, фиг. 6.

1968₂. *Bullatimorphites suevicus* Церетели, стр. 86, табл. XIII, фиг. 1; табл. XIV, фиг. 1.

Материал. Внутреннее ядро половины оборота крупного экземпляра (жилая камера).

№ обр.	D	T	B	B ₁	Π	T/D	B/B ₁	Π/D	B/D	T/B	Р. о.
30/74	134	57	45	42	47	42,6	1,07	35	34,4	127	п/о 16/40

Описание. Раковина вздутая. Оборот медленно нарастающий. Пупок широкий, с развевывающейся спиралью последнего оборота. Короткая, нечетко обособленная от боковой стороны пупковая стенка полого наклонена. Боковая сторона редуцирована — не обособлена от широкой дугообразно выгнутой брюшной стороны. Сечение оборота поперечноовальное. Наибольшая толщина оборота находится вблизи пупка. Грубые, радиально направленные внутренние ребра возникают у слабо выраженного пупкового перегиба и на середине высоты оборота разветвляются на 2—3 слегка наклоненных вперед внешних ребра. Последние на брюшной стороне дугообразно изгибаются вперед. На половине оборота насчитывается 16 внутренних и около 40 внешних ребер. Редко встречаются одиночные (неразветвленные) ребра. Жилая камера занимает всю сохранившуюся половину оборота.

Сравнение. Резко отличается от голотипа *Bullatimorphites bullatus* (Orbigny) (1842—1849, табл. 142, фиг. 1—2) по характеру скульптуры. У последнего ребра двуветвисты и сильно наклонены вперед. *Bullatimorphites perisphinctoides* Ark. (см. Стефанов, 1963, стр. 182, табл. VI, фиг. 1), в отличие от описанного выше образца, характеризуется трех- и четырехраздельными ребрами. *Bullatimorphites umir* (Opp.) (см. Kudernatsch, 1852, табл. III, фиг. 1—2) на последнем обороте имеет лишь простые (неветвящиеся) и дополнительные ребра.

Замечание. Образец из коллекции И. Д. Церетели (см. синонимику) по форме раковины и характеру скульптуры подобен вышеописанному образцу. Ф. Квенштедт (Quenstedt, 1886—1887, стр. 658) отмечает, что *Ammonites bullatus* Orb. (голотип *Bullatimorphites bullatus* — см. Orbigny, 1842—1849, табл. 142, фиг. 1—2) похож на описанный им образец по грубым ребрам и отличается большей эволютностью. Образец И. Д. Церетели обладает основным признаком вида Ф. Квенштедта: широким и округлым пупком. Не отличается он от него и по количеству внутренних и внешних ребер.

Распространение и возраст. Голотип данного вида описан Ф. Квенштедтом из нижнекекловейских (зона *Macrocephalites macrocephalus*) отложений Германии.

Местонахождение. Нижнекекловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Семейство **MACROCEPHALITIDAE** Buckman, 1922

Род **Macrocephalites** Zittel, 1884

Macrocephalites madagascariensis L é m o i n e

Табл. XI, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIII, фиг. 18.

1873—75. *Stephanoceras macrocephalus* Waagen, стр. 109, табл. XVII, фиг. 1; табл. XXXII, фиг. 9.

1910. *Macrocephalites macrocephalus* race *ncetlingi* Lemoine, стр. 31, табл. III, фиг. 3

1928. *Macrocephalites madagascariensis* Spath, стр. 181, табл. XXII, фиг. 3; табл. XXIII, фиг. 2

1933₁. *Macrocephalites macrocephalus* var. *madagascariensis* Djanèlidzé, стр. 19, табл. IV, фиг. 1

1957. *Macrocephalites macrocephalus* var. *madagascariensis* Химшиашвили, стр. 59

1964. *Macrocephalites madagascariensis* Станкевич, стр. 50, табл. XIV, фиг. 2

1967. *Macrocephalites macrocephalus madagascariensis* Химшиашвили, стр. 116, табл. VI, фиг. 1—2

1967. *Macrocephalites macrocephalus madagascariensis* Ломинадзе, стр. 99, табл. 1, фиг. 1; табл. XIX, фиг. 1; табл. XXII

Материал. Один полный экземпляр с частью жилой камеры и фрагментами раковины на внутреннем ядре. Три крупных обломка.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
31/74	145	74	80	45	20	51	1.77	14	55.2	92

Описание. Раковина сильно вздутая, с быстро нарастающими оборотами и узким пупком. Стенки пупка отвесные, гладкие. Глубина пупка на последнем обороте достигает 18 мм. Пупковый край круто закруг-

ленный. Сечение оборота округло-треугольное. Боковые стороны уплощенные, не обособленные от сравнительно узкой округлой брюшной стороны. Наибольшая толщина оборота — у пупка. Многочисленные, довольно тонкие внутренние ребра возникают у пупкового перегиба. Они направлены радиально или слегка наклоняются вперед. Внутренние ребра разветвляются на разной высоте, но большей частью в нижней трети высоты оборота. Количество внешних ребер втрое больше внутренних. На половине оборота насчитывается около 20 внутренних и 60 внешних ребер. Перегородочная линия видна плохо. Более половины последнего оборота представлена жилой камерой, которая характеризуется сглаживанием скульптуры. В конце оборота ребра видны лишь на брюшной стороне.

Сравнение. От близкого вида *Macrocephalites canizarroi* (Gemmellaro) (1868—1876, стр. 45, табл. IX, фиг. 9—10) отличается более широкими оборотами, большим количеством внешних и меньшим количеством внутренних ребер. *Macrocephalites rotundus* (Quenst.) (см. Ломинадзе, 1967, стр. 105, табл. VI, фиг. 3) четко отличается гораздо более низким и округлым сечением оборота.

Распространение и возраст. Этот подвид имеет всемирное распространение и встречается только в нижнекекелловейских отложениях.

Местонахождение. Нижнекекелловейские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Macrocephalites canizarroi (Gemmellaro)

Табл. XII, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIII, фиг. 19

- 1868—76. *Stephanoceras canizarroi* Gemmellaro, стр. 45, табл. IX, фиг. 9—10
- 1886—87. *Ammonites macrocephalus compressus* Quenstedt, стр. 648, табл. 76, фиг. 14—15
1919. *Macrocephalites canizarroi* Couffon, стр. 197, табл. XV, фиг. 4
1932. *Macrocephalites macrocephalus* var. *canizarroi* Corroy, стр. 108, табл. VIII, фиг. 5
- 1933₁. *Macrocephalites macrocephalus* var. *compressus* Djanélidzé, стр. 22
1954. *Tmetokephalites canizarroi* Jannet, стр. 261, табл. XXII, фиг. 4
1957. *Macrocephalites macrocephalus* var. *canizarroi* Химшиашвили, стр. 60, табл. IX, фиг. 3—4
1967. *Macrocephalites macrocephalus canizarroi* Ломинадзе, стр. 103, табл. VI, фиг. 1—3; табл. VIII, фиг. 1; табл. X, фиг. 1—2; табл. XV, фиг. 4; табл. XX, фиг. 2

Материал. Один экземпляр — половина внутреннего ядра.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
32/74	88	35	43	32	13	40	1,34	14,7	47,7	81	п/о 23/52

Описание. Раковина вздутая, с умеренно нарастающим оборотом и узким глубоким пупком. Стенки пупка загнуты внутрь. Пупковый край круто закругленный. Сечение оборота высокоовальное. Боковые стороны уплощенные, необыкновенные от довольно широкой брюшной стороны. Максимальной толщины оборот достигает у пупкового края. Внутренние ребра возникают на стенках пупка и в начале круто изгибаются назад. Выше пупкового края внутренние ребра плавно наклоняются вперед и, примерно на середине высоты оборота, разветвляются на 2—3 внешних ребра. Последние слабо изгибаются назад и брюшную сторону пересекают почти радиально. Редко встречаются дополнительные ребра. На половине оборота насчитывается 23 внутренних и 52 внешних ребра. Перегородочная линия не видна.

Сравнение. От близкого по многим признакам вида *Macrocephalites compressus* (Quenstedt) (1849, стр. 184, табл. XV, фиг. 1) отличается меньшим количеством сравнительно более мощных ребер. *Macrocephalites tscherekensis* Lom. (см. Ломинадзе, 1967, стр. 107, табл. XIII, фиг. 1) отличается гораздо менее мощными и многочисленными ребрами.

Распространение и возраст. Известен из нижнекекелловейских отложений Франции, Италии, Германии, Болгарии, Грузии и Северного Кавказа.

Местонахождение. Нижнекекелловейские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Род *Kamptokephalites* Buckman, 1922

Kamptokephalites intermedius (Greif)

Табл. XIII, фиг. 2а, б, в; табл. XXXIII, фиг. 21

1914. *Macrocephalites intermedius* Greif, стр. 27 (in lit.)

1954. *Macrocephalites* (*Kamptokephalites*) *intermedius* Jannet, стр. 251, табл. XX, фиг. 3; табл. XXV, фиг. 1—2

1967. *Kamptokephalites intermedius* Ломинадзе, стр. 154, табл. I, фиг. 2; табл. XVIII, фиг. 3

Материал. Одно маленькое, несколько деформированное внутреннее ядро.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
33 74	30	17	15	9	6	57	1,66	20	50	114	25,75

Описание. Раковина сильно вздутая, с умеренно нарастающими оборотами и умеренно узким пупком. Стенки пупка отвесные. Пупковый край хорошо закругленный. Сечение оборота округло-треугольное, низкое. Наибольшая толщина — у пупкового перегиба. Выпуклые боковые стороны постепенно переходят в широкую округлую брюшную сторону. Внутренние ребра возникают у шва и на стенках пупка сильно изгибаются назад, а на перегибе выпрямляются и далее направлены почти радиально. Вблизи пупкового перегиба или в нижней трети высоты оборота внутренние ребра разветвляются на три (редко два) внешних ребра, которые пересекают брюшную сторону прямолинейно (без изгиба). Редко встречаются дополнительные ребра. Межреберное расстояние от

пупкового перегиба к брюшной стороне увеличивается. Мощность внешних ребер на брюшной стороне не менее мощности внутренних ребер. На последнем обороте насчитывается около 25 внутренних и 75 внешних ребер. Перегородочная линия не видна.

Сравнение. Близкий к описанному экземпляру *Kamptokephalites subtrapesinus* (Waag.) (см. Ломинадзе, 1967, стр. 165, табл. X, фиг. 2, 5; табл. XIII, фиг. 6) при том же диаметре раковины имеет менее толстые обороты и более многочисленные внутренние ребра. *Kamptokephalites lamellosus* (Waag.) (см. Ломинадзе, 1967, стр. 162, табл. IV, фиг. 1; табл. V, фиг. 1, 3; табл. XI, фиг. 5; табл. XIII, фиг. 3; табл. XVIII, фиг. 5) отличается гладкими стенками пупка.

Распространение и возраст. Этот вид описан из среднежелловейских отложений Германии. Встречается также в желловее Северного Кавказа и Франции.

Местонахождение. Желловейские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Род *Dolikephalites* Buckman, 1923

Dolikephalites typicus balkarensis (Ильин)

Табл. XII, фиг. 2а, б; табл. XXXIII, фиг. 20

1932. *Macrocephalites typicus* var. *balkarensis* Ильин,
стр. 1432, табл. I, фиг. 1—2

1967. *Macrocephalites typicus balkarensis* Ломинадзе, стр. 173,
табл. XV, фиг. 2

Материал. Одно крупное внутреннее ядро.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
34/74	95	48	45	32	18	51	1,4	19	47	107	25,84

Описание. Раковина сильно вздутая. Обороты умеренно нарастающие. Пупок умеренно узкий, глубокий, с отвесными стенками и круто закругленным пупковым перегибом. Сечение оборота округло-треугольное. Боковые стороны уплощенные. Брюшная сторона широкая, округлая. На стенках пупка видны наклоненные назад внутренние ребра, которые на пупковом перегибе круто изгибаются вперед и далее направлены радиально или слегка наклоняясь вперед. Внутренние ребра гораздо мощнее и реже внешних, ответвляющихся по два или три на середине высоты оборота (в конце оборота). Уровень ветвления в начале последнего оборота спускается гораздо ниже — ближе к пупковому перегибу. Нередки вставные (дополнительные) ребра. На брюшной стороне внешние ребра утолщаются и расстояние между ними увеличивается. Здесь они слегка выгибаются вперед.

Сравнение. От *Dolikephalites typicus* (Blacke) (см. Basse et Perrodon, 1951, стр. 44, табл. II, фиг. 10) отличается более мощными и малочисленными внутренними ребрами. Кроме того, он характеризуется трех- и четырехраздельными ребрами.

Распространение и возраст. Голотип данного вида С. И. Ильиным описан из среднекелловейских отложений Северного Кавказа. Образец, описанный Т. А. Ломинадзе, найден в нижнем келловее Северного Кавказа.

Местонахождение. Нижнекелловейские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Семейство **CARDIOCERATIDAE** H. Douvillè, 1890

Род **Cadoceras** Fischer, 1882

Cadoceras elatmae (Nikitin)

Табл. XIII, фиг. 1а, б, в

1878. *Amaltheus elatmae* Никитин, стр. 136, табл. II, фиг. 16—17.

1879—81. *Stephanoceras elatmae* Nikitin, стр. 116, табл. IV, фиг. 20, 21, 23

1885. *Cadoceras elatmae* Nikitin, стр. 54, табл. VIII, фиг. 47, рис. 2 в тексте

1947. *Cadoceras elatmae* Камышева-Елпатьевская, стр. 50, табл. II, фиг. 1—2

1957. *Cadoceras elatmae* Сазонов, стр. 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

1959. *Cadoceras elatmae* Камышева-Елпатьевская, стр. 137, табл. XI, фиг. 1—2

1961. *Cadoceras elatmae* Химшишвили, стр. 172, табл. III, фиг. 6

Материал. Одно крупное внутреннее ядро с фрагментами раковины и деформированной жилой камерой.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
35/74	107	70	35	36	36	65.4	97	36.6	32.7	200

Описание. Сильно вздутая, шарообразная раковина с понижающимся к устью последним оборотом и широким, глубоким воронковидным пупком. Стенки пупка слабо выпуклые и круто наклоненные. Пупковый перегиб резкий. Сечение оборота трапециевидное. Боковые стороны редуцированы. Брюшная сторона очень широкая и выпуклая. Ребра возникают у шва. На начальных оборотах они довольно тонкие и плотно стоят друг к другу. С ростом раковины внутренние ребра утолщаются и на пупковом перегибе образуют изогнутые вперед удлиненные бугорки. На внутренних оборотах видны довольно мощные внешние ребра, пересекающие брюшную сторону с сильным изгибом вперед. На сохранившихся фрагментах раковины последнего оборота видны многочисленные изгибающиеся вперед внешние ребра-складки и тонкие линии нарастания. В конце оборота ребра становятся очень мощными. Судя по тому, что фрагменты перегородочной линии видны лишь в начале последнего оборота, жилая камера занимает большую часть его.

Сравнение. Наиболее близкий вид — *Cadoceras modiolare* (Luidius) (см. Сазонов, 1957, стр. 109, табл. VII, фиг. 1) отличается почти радиальными внешними ребрами, которые на жилой камере исчезают.

Распространение и возраст. *Cadoceras elatmae* является руководящим нижнекекелловейским видом. Встречается в Сибири, на Русской платформе, Северном Кавказе и в Грузии.

Местонахождение. Нижнекекелловейские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Надсемейство **Kosmocerataceae**

Семейство **KOSMOCERATIDAE** Haug, 1887

Род **Keplerites** Neumayr, 1892

Keplerites kepleri (Oppel)

Табл. XIV, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIII, фиг. 22

1862. *Ammonites kepleri* Oppel, стр. 151

1886—87. *Ammonites macrocephalus evolutus* Quenstedt, стр. 655,
табл. 77, фиг. 1—5 (non стр. 649, табл. 76, фиг. 9)

1886—87. *Ammonites cf. abrustigerus* Quenstedt, стр. 682,
табл. 80, фиг. 7

1921. *Keplerites kepleri* Buckman, стр. 54

1922. *Keplerites kepleri* Buckman, табл. CC IXXXIX, А, В

1963. *Keplerites (Keplerites) kepleri* Tintant, стр. 75,
табл. I, фиг. 1а, б; табл. II, фиг. 1а, б; табл. III

Материал. Половина крупной раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
36/74	ПХ	48	42	36	32	36.4	1.16	29	38	114	п/о 14/64

Описание. Раковина средней толщины, с медленно нарастающим последним оборотом. Пупок умеренно широкий, довольно глубокий, ступенчатый. Стенки пупка отвесные. Пупковый перегиб круто закругленный. Сечение оборота округло-треугольное, низкое. Наибольшая толщина оборота — у пупкового перегиба. Боковые стороны уплощенные, сильно наклоненные к неширокой и слабо выпуклой брюшной стороне. Толстые внутренние ребра на стенках пупка наклонены назад, а на пупковом перегибе круто изгибаются вперед. В нижней трети высоты оборота внутренние ребра разветвляются на три (редко 4) тонких внешних ребра, продолжающих наклон внутренних ребер и прямолинейно пересекающих брюшную сторону. Часто встречаются дополнительные ребра. На половине оборота насчитывается 14 внутренних и 64 внешних и дополнительных ребра. Вся сохранившаяся половина оборота занята жилой камерой.

Сравнение. Описанный образец похож на *Keplerites rionensis* Khim. (Химшиашвили, 1957, стр. 69, табл. X, фиг. 3—4), от которого отличается меньшим количеством более грубых внутренних ребер. *Keplerites*

hexagonus approximata Buckman (1922, табл. 336) отличается менее разветвленными и радиально направленными ребрами. *Kerplerites gowerianus* (Sow.) (см. Лагузен, 1883, стр. 54, табл. VI, фиг. 5) отличается гораздо более широким пупком и почти радиально направленными внешними ребрами.

Распространение и возраст. *Kerplerites kerpleri* является руководящим нижнекелловейским видом. Известен из нижнего келловея Англии, Франции, Швейцарии и Германии.

Местонахождение. Нижнекелловейские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Надсемейство **Haploceratacea**

Семейство **HAPLOCERATIDAE** Zittel, 1884

Род *Lissoceras* Bayle, 1879

Lissoceras costatus Paitschadze, sp. nov.

Табл. XV, фиг. 1, 2; табл. XXXIV, фиг. 1, 2; табл. XXXV, фиг. 1

Материал. Два экземпляра. Один из них представлен внутренним ядром жилой камеры, дополненным муляжем внешнего отпечатка остатальной части раковины. Другой — неполное внутреннее ядро жилой камеры. Голотип — обр. 37/74 найден в нижнекелловейских глинистых песчаниках разреза с. Цона.

№ обр.	Д	Т	В	V_1	П	Т/Д	В/ V_1	П/Д	В/Д	Т/В
37,74	69	16	29	21,5	18,5	23	1,36	26,8	43,5	53,3
37,74	37	9,5	17	11	9	25,7	1,6	24,3	47,3	54,3

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно широким пупком. Быстрота нарастания оборотов с ростом раковины изменяется: на внутренних оборотах она равна 1,6, а на жилой камере уменьшается до 1,36. Пупковая стенка низкая, вблизи шва — отвесная. Пупковый перегиб плавно закругленный. Сечение оборотов высокоовальное. Боковые стороны уплощенные или слабо выпуклые. Брюшная сторона округленная, неширокая, без кия. Максимальной толщины оборот достигает около середины высоты оборота. Внутренние обороты и начало последнего оборота совершенно гладкие. На последнем обороте спираль шва раззертывается. Скульптура появляется примерно в начале жилой камеры. Расплывчатые широкие складки возникают на середине оборота и утолщаются к внешнему краю боковой стороны. На предустьевой части раковины эти ребра-складки исчезают. Вместо них появляются очень тонкие изогнутые линии нарастания. Перегородочная линия сильно рассеченная. Концы лопастей сохранившейся последней перегородки обломаны. Седла характеризуются асимметричной двураздельностью. Второе наружное седло гораздо шире и выше первого. Жилая камера занимает половину последнего оборота. Устье простое, с плавно выгибающимися на боках краями.

Сравнение. От известных видов данного рода, описанный новый вид отличается отчетливой скульптурой жилой камеры. Внутренние обороты похожи на *Lissoceras erato* (Orbigny) (1842—1849, табл. 201, фиг. 3, 4).

Последний отличается более широким пупком и равномерно навивающимися оборотами. *Lissoceras minimus* Djanélidzé (1933, стр. 11, табл. II, фиг. 5) отличается более широкими оборотами и округлыми боками. *Lissoceras voultense* (Opp.) (см. Химшиашвили, 1967, стр. 109, табл. V, фиг. 2—3) по многим признакам приближается к вышеописанному виду, но отличается отсутствием ребристости и трехраздельными седлами лопастной линии. *Lissoceras psilodiscus* (Schloenb.) (см. Kudernatsch, 1852, стр. 10, табл. II, фиг. 7—8) отличается менее широким пупком и равномерно навивающимися оборотами.

Местонахождение. Оба образца найдены в нижнекелловейских глинистых песчаниках разреза окрестностей с. Цона.

Семейство **OPPELIIDAE** Bonarelli, 1894

Подсемейство **OPPELIINAE** Bonarelli, 1894

Род **Oppelia** Waagen, 1869

Подрод **Alcidia** Rollier, 1913 (Spath, 1928)

Типовой вид. *Ammonites subdiscus* Orbigny, 1846. Бат Франции.

Диагноз. Уплощенная раковина с быстро нарастающими оборотами и узким пупком. Сечение оборотов высокоовальное. На ранних стадиях брюшная сторона обладает низким килем. Позднее она округляется, киль исчезает. Внутренние ребра обычно слабые. Внешние ребра каплевидно утолщающиеся к внешнему краю оборота. На взрослых оборотах внешние ребра редуют и становятся серповидными. Перегородочная линия сильно рассеченная, с узкими длинными лопастями и широкими двураздельными седлами. Умбональная лопасть длиннее всех остальных.

Сравнение. По характеру перегородочной линии и общей форме раковины подрод *Alcidia* близок к под родам *Oppelia* (s. s.) Waagen, 1869 и *Oxucrites* Rollier, 1909. Первый отличается очень густыми и тонкими внешними ребрами, не утолщающимися к внешнему краю оборота. Представители под рода *Oxucrites* отличаются стреловидным сечением оборота (заостренной брюшной стороной).

Замечание. Л. Ролье (Rollier, 1913) и Л. Спэт (Spath, 1928, стр. 78) рассматривают *Alcidia* в ранге рода. О. Кун (Kuhn, 1939) считает *Alcidia* подродом *Oppelia* Waagen. Л. Спэт (Spath, 1928, стр. 73) отмечает, что некоторые формы *Oxucrites* на ранних стадиях очень похожи на *Alcidia* по сечению оборота.

Учитывая большое сходство с родом *Oppelia* (s. l.), удобнее рассматривать как подрод последнего.

Распространение и возраст. Представители данного под рода встречаются в батских и келловейских отложениях Западной Европы, Индии и Японии.

Oppelia (Alcidia) fuscoides Kuhn

Табл. XV, фиг. 3а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 3; табл. XXXV, фиг. 5
 1939. *Oppelia (Alcidia) fuscoides* Kuhn, стр. 16, табл. V, фиг. 14
 1967. *Oxycerites subcostarius fuscoides* Elmi, стр. 539, табл. II, фиг. 7

Материал. Один полный экземпляр (из коллекции Н. С. Бендукидзе).

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
38/74	44	11.5	22	15	7.0	26	1.5	16.0	50	52	20/50

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно нарастающими оборотами и умеренно узким ступенчатым пупком. Пупковые стенки отвесные. Пупковый край круто закругленный. Наибольшая толщина оборота приурочена к середине боковой стороны. Сечение оборота высокоэвальной. Боковые стороны очень слабо выпуклые. Брюшная сторона обособленная, с четким невысоким килем. Нечеткие широкие внутренние ребра возникают у пупкового перегиба и наклонены вперед. На середине боковой стороны, у невысокого спирального валика, они дают начало двум-трем, резко отклоненным назад, каплевидным внешним ребрам. Последние постепенно утолщаются к внешнему краю. Количество внешних ребер на последнем обороте — 50, внутренних — около 20.

Перегородочная линия сильно рассеченная, с трехраздельной умбо-нальной лопастью и асимметричными двураздельными седлами.

Сравнение. Очень похож на *Oppelia (Alcidia) tsonensis* Khim. (см. ниже), от которого отличается большим количеством внешних ребер (50 вместо 42—43, при Д = 44 мм) и более узким пупком (П/Д = 16%, вместо 21%, при Д = 44 мм). *Oppelia (Alcidia) haugi* (Popovici—Hatzeg) (1905, стр. 18, табл. V, фиг. 2—10) отличается меньшим количеством более мощных внешних ребер и более широким пупком. *Oppelia (Alcidia) subcostaria* (Oppel) (1862, стр. 149, табл. XVIII, фиг. 2) характеризуется более узкими оборотами и большим количеством сравнительно тонких внешних ребер.

Распространение и возраст. Нижний меловой Франции и Германии.

Местонахождение. Нижнемеловейские глинистые песчаники разре-за окрестностей с. Цона.

Oppelia (Alcidia) tsonensis (Khimshiaschwili)

Табл. XV, фиг. 4, 5; табл. XVI, фиг. 1, 2; табл. XXXIV, фиг. 4, 5;
 табл. XXXV, фиг. 6

1957. *Necticoceras* sp. nov. aff. *lunuloides* Химшиашвили,
 стр. 44, табл. VI, фиг. 3

1961. *Necticoceras tsonensis* Химшиашвили, стр. 157, табл. II, фиг. 2

Материал. Семь экземпляров. В виде внутренних ядер сохранены лишь жилые камеры. Внутренние обороты восстановлены по полным внешним отпечаткам раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
39/74	72	—	37	24	11	—	1,6	15,3	55,5	—	37
39 ¹ /74	45,5	13	22,7	13,2	9,6	28,6	1,7	21,1	49,9	57	42—43
40/74	52	—	26,5	15	10,5	—	1,77	20,2	51,0	—	п/о 20
41/74	42	11,5	21	12	9	27,0	1,75	21,0	50,0	55	„ 20
42 ¹ /74	30	7,5	14,5	8	7,5	25,0	1,81	25,0	48,3	51,7	„ 22
43/74	27	7,5	11,3	7,9	7,8	28,0	1,43	29,0	42,0	66,3	„ 38

Описание. Раковина уплощенная, с быстро нарастающими оборотами. Пупок умеренно узкий, ступенчатый, с круто закругленным пупковым перегибом и отвесными стенками. Наибольшая толщина оборота приурочена к середине высоты боковой стороны. Сечение оборотов высокоовальное. Боковые стороны слабо выпуклые. Брюшная сторона с четким невысоким килем. Внутренние ребра отсутствуют (иногда видны слабые, наклоненные вперед штрихи). По середине боковой стороны проходит невысокий спиральный валик, от которого берут начало каплевидно утолщающиеся к внешнему краю оборота, сильно наклоненные назад внешние ребра. На крупном экземпляре, в конце жилой камеры внешние ребра редуют и изменяют форму: суживаются и серпообразно изгибаются.

Перегородочная линия сильно рассеченная, с асимметричными двураздельными высокими седлами. Жилая камера занимает более половины последнего оборота. Устье не сохранилось.

Сравнение. Наиболее близок к *Orpelia (Alcidia) haugi* (Pop.—Hatz.) (см. здесь: стр. 95, табл. XVI, фиг. 3—5, и Popovici—Hatzeg, 1905, стр. 18, табл. V, фиг. 2—10). Последний отличается четкими внутренними ребрами-складками, видимыми на всех стадиях роста (внутри пупка края предыдущих оборотов имеют гофрированную поверхность, тогда как у *O. (A.) tsonensis* они совершенно гладкие). Кроме того, *O. (A.) haugi* характеризуется более широкими оборотами [при одинаковом диаметре: Т/В = 60—75% у *O. (A.) haugi*; Т/В = 50—75% — у *O. (A.) tsonensis*] и более грубыми и изогнутыми внешними ребрами.

Местонахождение. Нижнекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона. Голотип данного вида описан Н. Г. Химшиа-швили из тех же слоев.

Orpelia (Alcidia) haugi (Popovici-Hatzeg)

Табл. XVI, фиг. 3—5; табл. XXXIV, фиг. 6; табл. XXXV, фиг. 8

1905. *Hecticoceras haugi* Popovici-Hatzeg, стр. 18, табл. V, фиг. 2, 3, 4, 7, 8, 10 (? — фиг. 5, 6, 9)

1915. *Ludwigia haugi* Loczy, стр. 317, табл. V, фиг. 1—2

1928. *Alcidia inflata* Spath, стр. 85, табл. X, фиг. 3

1968₂. *Orpelia (Oxycerites) oxus* Церетели, стр. 57, табл. IV, фиг. 1а, б, в.

- 1968₂. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *serrigerus* Церетели,
стр. 64, табл. VI, фиг. 5а, б
- 1968₂. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) cf. *ziegleri* Церетели,
стр. 70, табл. VI, фиг. 7а, б
- 1968₂. *Necticoceras* (*Pronecticoceras*) *haugi* Церетели,
стр. 72, табл. VII, фиг. 1—2

Материал. Четыре экземпляра. Один из них представлен полным внутренним ядром, другой — муляж внешнего отпечатка раковины и два внутренних ядра жилых камер, дополненных муляжами внешнего отпечатка.

№ обр.	Д	Т	В	V ₁	П	Т/Д	В/V ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
44/74	54	—	28	15	11	—	1,87	20,3	51,9	—	п/о 10/22
44 ¹ /74	33	10,5	14	10	9	31,8	1,4	27,3	42,4	75	18/35
45/74	52,3	16	27	16	9,3	30,6	1,7	17,8	51,6	60	18/35
46/74	47	14	23,5	13,5	10	30,0	1,7	21,3	50,0	60	19/34
46 ¹ /74	25,5	8	11	7	7,5	31,4	1,57	29,4	43,1	72,7	18/38
47/74	43	13,5	22	11,5	9,5	31,4	1,9	22,0	51,2	61,4	? /36

Описание. Раковина уплощенная. Внутренние обороты умеренно нарастающие, внешние — быстро нарастающие. Ширина пупка от умеренно широкого (на ранних оборотах) до умеренно узкого. Форма пупка — ступенчатая. Пупковые стенки на ранних стадиях — закругленные, на поздних — отвесные, с круто закругленным пупковым перегибом. Сечение оборотов высокоовальное. Боковые стороны слабобугорчатые; брюшная сторона обособленная, с невысоким четким килем. Максимальная толщина оборота — на уровне середины высоты боковой стороны. Внутренние ребра четкие, складковидные. Они возникают от пупкового перегиба и заметно наклоняются вперед. По середине боковой стороны проходит неглубокая спиральная борозда, иногда сопровождающаяся с внутренней стороны очень слабым спиральным валиком. Отсюда берут начало многочисленные, каплевидно утолщающиеся к внешнему краю, сильно изогнутые назад внешние ребра. Перегородочная линия характеризуется узкой трехраздельной умбональной лопастью и широкими асимметричными двураздельными седлами.

Сравнение. Похожая по некоторым признакам на описанные экземпляры *Subbonarellia spathi* (Djanélidzé) (см. «Основы палеонтологии», 1955, табл. XXXIII, фиг. 7) отличается меньшим количеством более прямых внешних ребер. *Subbonarellia decipiens* Spath (1928, табл. IX, фиг. 5) имеет более редкие и мощные внутренние и внешние ребра. От *Orpelia* (*Alcidia*) *tsionensis* (Khim.) (см. здесь: стр. 53, табл. XV, фиг. 4—5) отличаются более широкими оборотами и более изогнутыми и грубыми внешними ребрами. *Orpelia purraensis* Waagen (1873, стр. 50, табл. XIV, фиг. 3—6) очень

похож по описанию на *O. (A.) tsonensis* (Khim.) и *O. (A.) haugi* (Pop.-Hatz.), но из-за нечеткости рисунков в работе В. Ваагена трудно решить, к какому из них он ближе.

Замечание. Образцы, определенные И. Д. Церетели как *Oppelia* (*Oxycerites*) *oxus* (Buckm.), *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *serrigerus* Waag., и *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) cf. *ziegleri* Steph. (см. синонимизму), по всем признакам идентичны виду, описанному В. Попович-Хатцег. Первый из них отличается от голотипа *O. (O.) oxus* (Buckman) (1926, табл. DCX IV) вдвое более широким пупком. По тому же признаку он отличается от *O. (O.) oxus*, изображенного в работе К. Стурани (Sturani, 1966, стр. 25, табл. IV, фиг. 9). Второй образец отличается от лектотипа *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *serrigerus* Waagen (1869, табл. XX, фиг. 7) равномерно навивающимися оборотами, тогда как вид В. Ваагена характеризуется развертыванием спирали шва. По тому же признаку этот образец отличается от *Oec.* (*Paroecotraustes*) *serrigerus*, изображенного в работе Ю. Стефанова (Stephanov, 1966, табл. III, фиг. 12, 13). Кроме того, последние резко отличаются и по форме внешних ребер: при $D = 27$ мм они имеют прямые клиновидные внешние ребра, тогда как *Oppelia* (*Alcidia*) *haugi* при том же диаметре раковины характеризуется изогнутыми каплевидными ребрами. Образец, определенный И. Д. Церетели как *Oec.* (*Paroecotraustes*) cf. *ziegleri* Steph., идентичен внутренним оборотам *Opp.* (*Alcidia*) *haugi* (см. здесь: табл. XVI, фиг. 4а, б), а от голотипа и паратипов вида Ю. Стефанова (Stephanov, 1966, табл. VII, фиг. 6, 7, 8) отличается по характеру скульптуры (каплевидные изогнутые внешние ребра, вместо клиновидных) и равномерным навиванием оборотов, вид Стефанова характеризуется развертыванием спирали шва.

Распространение и возраст. Бат Румынии, нижний келловей Венгрии, Швейцарии, Северного Кавказа и Крыма.

Местонахождение. Нижнекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Oppelia (*Alcidia*) *subcostaria* (Oppel)

Табл. XVII, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 7; табл. XXXV, фиг. 7

1858. *Ammonites flexuosus macrocephali* Quenstedt,
стр. 422, табл. XIV, фиг. 7—8

1862. *Ammonites subcostarius* Oppel, стр. 149, табл. XLVIII, фиг. 2а,б

?1939. *Oppelia* (*Alcidia*) *subcostaria* Kuhn, стр. 16, табл. V, фиг. 1

1967. *Oxycerites subcostarius* Elmi, стр. 539, табл. II, фиг. 4—6,
9—11 (поп фиг. 3, 7, 14)

Материал. Одно внутреннее ядро жилой камеры, дополненное муляжем полного внешнего отпечатка раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
48/74	39.8	9.4	21	12	6.2	23.6	1.75	15.6	52.7	44.8

Описание. Раковина уплощенная, с быстро нарастающими оборотами и очень узким ступенчатым пупком. Стенка пупка на последнем обороте отвесная, а на внутренних оборотах круто закругленная. Сечение оборота высокое треугольное. Боковые стороны уплощенные. Брюшная сторона сравнительно широкая, с четким невысоким килем. В отличие от вышеописанных представителей подрода *Alcidia*, максимальной толщины оборот достигает у пупкового перегиба. Вместо внутренних ребер, в конце жилой камеры видны широкие слабые полосы, наклоняющиеся от пупкового перегиба вперед. Внешние ребра многочисленные, довольно тонкие. Они возникают на середине боковой стороны и серповидно изгибаясь и отклоняясь от радиуса назад, утолщаются к внешнему краю оборота. На жилой камере между длинными внешними ребрами видны также сравнительно короткие ребра. Утолщения внешних ребер переходят на брюшную сторону, доходя почти до кнля. Сильно рассеченная перегородочная линия характеризуется узкими длинными лопастями и широкими двураздельными седлами. Сохранившаяся часть жилой камеры занимает почти половину последнего оборота.

Сравнение. Наиболее близок к *Oppelia (Alcidia) fuscoides* Kuhn (1939, стр. 16, табл. V, фиг. 14), от которого отличается менее мощными и многочисленными внешними ребрами. *Oppelia (Alcidia) grossouvrei* (Par. et Bonar.) (см. Kuhn, 1939, табл. V, фиг. 7) имеет более широкий пупок и более мощные внешние ребра. *Oppelia (Alcidia) tsonensis* (Khim.) и *Oppelia (Alcidia) haugi* (Pop.-Hatz.) отличаются по тем же признакам.

Замечание. Вышеописанный экземпляр наиболее близок к голотипу данного вида (см. Oppel, 1862) и несколько отличается от экземпляра, описанного О. Куном, и некоторых образцов С. Ельми (см. синонимику). Последний автор, под названием *Oppelia (Alcidia) subcostaria* объединяет довольно отличающиеся друг от друга и от голотипа экземпляры. Так, например, один из экземпляров (см. Elmi, 1967, табл. II, фиг. 7а, б), определенный как *Oxycerites subcostarius* (Opp.) f. *juv. fuscoides*, отличается от остальных значительно более мощными внешними ребрами, характерными для вида О. Куна. Часть экземпляров (табл. II, фиг. 1а, б; 2а, б; 3а, б; 13а, б; 14а, б) отличаются от голотипа данного вида более мощными и заметно более редкими внешними ребрами. Экземпляр О. Куна имеет более узкий, чем у голотипа и вышеописанного образца, пупок. Формы, определенные В. Ваагеном (Waagen, 1869, стр. 41, табл. IV, фиг. 2—5; 1873, стр. 48, табл. X, фиг. 1, 2) и А. Тиллом (Till, 1910, стр. 264, табл. II, фиг. 6—7) как *Oppelia subcostaria* резко отличаются от данного вида по характеру скульптуры, по сечению оборота и ширине пупка.

Распространение и возраст. Нижний келловей Франции и Германии.

Местонахождение. Нижнекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Род *Oecotraustes* Waagen, 1869

Подрод *Paroecotraustes* Spath, 1928

Типовой вид. *Oecotraustes serrigerus* Waagen, 1869, табл. V, фиг. 7. Верхний бат Польши.

Диагноз. Раковина уплощенная. Пупок умеренно широкий, с развертывающейся спиралью шва. Внутренние ребра слабо намечены, в ви-

де наклоненных вперед штрихов. Внешние ребра многочисленные, утолщающиеся к внешнему краю оборота. Брюшная сторона с невысоким килем.

Распространение и возраст. Представители данного подрода встречаются от среднего бата до келловей включительно. Распространены в Зап. Европе, Северной Африке, на Кавказе, Большом Балхане и в Индии.

Oecotraustes (Paroecotraustes) maubegei Stephanov

Табл. XVII, фиг. 2—7; табл. XXXIV, фиг. 8

1888. *Ammonites serrigerus* Grossouvre, стр. 376, табл. IV, фиг. 2 (in lit.)

1923. *Oecotraustes serrigerus* Lissajous, стр. 120, табл. XXVI фиг. 1—3

1961. *Oecotraustes* cf. *subfuscus* Сибирякова, стр. 47, табл. V, фиг. 12

1966. *Oecotraustes (Paroecotraustes) maubegei* Stephanov,
стр. 51, табл. V, фиг. 1—7; табл. VI, фиг. 1—8

1968₂. *Oecotraustes (Paroecotraustes) maubegei* Церетели,
стр. 66, табл. VI, фиг. 1—3

1968₂ *Oecotraustes (Paroecotraustes) densicostatus* Церетели,
стр. 68 (pars), табл. VI, фиг. 6 (поп табл. VII, фиг. 4)

Материал. Одиннадцать экземпляров. Часть из них — внутренние ядра жилых камер, дополненные муляжами полных внешних отпечатков раковин. Остальные — муляжи внешних отпечатков и деформированные жилые камеры.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
49/74	43	10	17	14	12	23,3	1,21	28	40	60
50/74	41	9	16,5	14,5	10	22,0	1,14	24,4	40	54,5
41/74	37	8,7	15,5	12	9,5	21,0	1,29	25,9	41,9	56
52/74	36	—	15	10	11	—	1,5	30,6	41,7	53
53/74	34	8	13,5	9,5	11	23,5	1,42	32,4	40,9	59,3
55/74	32	7,5	13	9	10	23,4	1,4	31,3	40,6	57,9
56/74	28	6,5	11	8	9	23,5	1,38	32,1	40	59

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно нарастающими оборотами и умеренно широким пупком. Пупковая стенка выпуклая с полым пупковым перегибом. Сечение оборотов высокоэллиптическое. Боковые стороны уплощенные. Брюшная сторона широкая, с четким невысоким килем, исчезающим в конце жилой камеры. Последний оборот слабоколенчатый. Спираль шва у устья заметно развернутая. Внутренние ребра отсутствуют или слабо намечены (в виде широких, наклоненных вперед полос). На середине боковой стороны обычно наблюдается неглубокая спиральная бороздка. Максимальная толщина оборота — ниже спиральной бороздки. Внешние ребра на начальных оборотах многочисленные, четкие, клиновидные. Они возникают у спиральной бо-

роздки и резко отклоняются назад, утолщаясь к внешнему краю оборота. На жилой камере внешние ребра мощные, расплывчатые, клиновидные, еще более отклоненные назад. Количество внешних ребер на половине оборота не более 20—22. Перегородочная линия не сохранилась ни на одном образце. Жилая камера занимает около половины последнего оборота. Устье с выдающимися по бокам узкими основаниями ушек.

Сравнение. Схож по многим признакам с *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *waageni* Stephanov (1966, стр. 45, табл. V, фиг. 9—11; фиг. в тексте — В, 3). Последний отличается гораздо более слабо выраженной скульптурой. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *prevalensis* Stephanov (1966, стр. 52, табл. VII, фиг. 2—5) имеет более узкий пупок. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *ziegleri* Stephanov (1966, стр. 47, табл. VII, фиг. 6—8) отличается сглаживанием скульптуры в конце последнего оборота и меньшими размерами раковин (Д = 32 мм — максимальный диаметр взрослой раковины).

Замечание. Один из образцов, определенных И. Д. Церетели как *Oecotraustes* (*Paroec.*) *densicostatus* Lissaj. (см. синонимизику), по характеру скульптуры и соотношениям размеров идентичен *Oecotraustes* (*Paroec.*) *maubegei* Stephanov (1966, табл. VI, фиг. 1а, б — образец из разреза окрестностей с. Цона).

Распространение и возраст. Этот вид известен из средне-верхне-батских отложений Англии, Франции и Болгарии, а также из верхнего бата Большого Балхана.

Местонахождение. Большинство описанных экземпляров найдены в нижнекелловейских отложениях разреза окрестностей с. Цона. Три образца (52/74; 57/74 и 58/74) найдены в среднекелловейских отложениях того же разреза.

Oecotraustes (*Paroecotraustes*) sp. (sp. nov.?)

Табл. XVII, фиг. 8а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 9

1968₂. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *densicostatus* Церетели, стр. 68, табл. VII, фиг. 3а, б.

Материал. Один слепок полного внешнего отпечатка раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
59/74	35	10	15	10,5	9,5	28,6	1,43	27,1	42,9	67

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно нарастающими оборотами. Пупок умеренно широкий, с округленными стенками и пупковым перегибом. Сечение оборота высокоовальное. Боковые стороны очень слабо выпуклые; брюшная сторона с четким невысоким жилем. Максимальная толщина оборота в нижней трети высоты боковой стороны. Спираль шва заметно развертывающаяся. Внутренних ребер не видно. Внешние ребра возникают чуть выше середины боковой стороны и слабо наклонены назад. Они имеют клиновидную, утолщающуюся к внешнему краю, форму. На половине последнего оборота насчитывается 24 внешних ребра.

Сравнение. Описанный экземпляр по форме и количеству внешних ребер, а также по форме раковины и соотношениям размеров, идентичен образцу хорошей сохранности из коллекции И. Д. Церетели. Оба образца довольно близки к *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Stephanov (1966, стр. 51, табл. V, фиг. 1—7; табл. VI, фиг. 1—8) как по форме внешних ребер, так и по их количеству (при $D = 35$ мм на половине оборота количество внешних ребер равно 24—25). От большинства экземпляров этого вида, описанный образец отличается, в основном, по наклону внешних ребер [у *O. (P.) maubegei* ребра чаще резко отклоняются от радиуса назад].

Замечание. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *densecostatus* Liss., по мнению Ю. Стефанова (Stephanov, 1966, стр. 53), близок по меньшей мере к трем выделенным им новым видам: *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei*, *O. (P.) prevalensis* и *O. (P.) zieglerei*. Этот автор отмечает недостаточность материала (образцы М. Лиссажу утеряны, а единственное изображение — см. Lissajous, 1923, табл. XXVI, фиг. 6 — фотоснимок боковой стороны экземпляра очень плохой сохранности) и сомневается в самостоятельности данного вида. Образец Ю. Стефанова (Stephanov, 1966, В, 5 — рис. в тексте) по соотношениям размеров, по характеру скульптуры (наклону внешних ребер) и количеству ребер (23—25 на половине оборота), а также наличию слабой спиральной бороздки на боковой стороне и колечкату последнему обороту подобен некоторым образцам *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Stephanov (1966, табл. VI, фиг. 1; табл. V, фиг. 7).

Густота внешних ребер и наличие их до начала жилой камеры — признаки, отмеченные М. Лиссажу (Lissajous, 1923, стр. 121), характерны и для *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Steph. Имеющийся материал не позволяет решить, должны ли вышеописанный образец и образец из коллекции И. Д. Церетели быть выделены как новый вид, или их следует отнести к *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *maubegei* Steph. — виду, который, судя по экземплярам, изображенным в работе Ю. Стефанова, имеет довольно широкие пределы изменчивости.

Местонахождение. Среднекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Подсемейство НЕСТИЦЦЕРАТИНАЕ Spath, 1925

Род *Hecticoceras* Bonarelli, 1893

Типовой вид — *Nautilus hecticus* Reinecke, 1818. Келловей Германии.

Диагноз. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими оборотами. Пупок широкий. Сечение оборота овальное. Брюшная сторона с низким килем. Ребра довольно мощные, двуветвистые, с бугорками в местах ветвления и в конце внешних ребер. Лопастная линия по сравнению с родом *Orpelia*, рассечена слабее. Седла и лопасти широкие.

Распространение и возраст. Представители этого рода встречаются в келловейских отложениях Западной Европы, Северной Африки, центральных районов Европейской части СССР, Кавказа, Средней Азии, Индии и Японии.

Hecticoceras cf. punctatum (Stahl)

Табл. XVIII, фиг. 1, 2

1824. Ammonites punctatus Stahl, стр. 48, фиг. 8 (in lit.)
 1842—49. Ammonites lunula Orbigny, табл. CVII, фиг. 3—4
 1911. Hecticoceras punctatum Tsytowitsch, стр. 22, табл. I, фиг. 6, 9, 10
 1919. Hecticoceras punctatum Couffon, стр. 180, табл. XIV,
 фиг. 2, 3; табл. XVII, фиг. 3; табл. XVIII, фиг. 1
 1932. Hecticoceras punctatum var. compressa Corroy,
 стр. 80, табл. VI, фиг. 11
 1933. Hecticoceras punctatum Чихачев, стр. 25
 1939. Hecticoceras punctatum Kuhn, стр. 457(9), табл. V, фиг. 10
 1956. Hecticoceras (Putealicerias) punctatum arcuatum Zeiss,
 стр. 72, табл. III, фиг. 10
 1956. Hecticoceras (Putealicerias) punctatum exile Zeiss,
 стр. 73, табл. III, фиг. 11
 1957. Hecticoceras punctatum Химшиашвили, стр. 42, табл. VI, фиг. 1
 поп 1873—75. Harpoceras punctatum Waagen, стр. 62, табл. XIII, фиг. 9—10
 поп 1883. Harpoceras punctatum Лагузен, стр. 73, табл. XI, фиг. 6—9

Материал. Три деформированных внутренних ядра (из коллекции О. И. Шириашвили и И. Г. Вашакидзе). Обр. Л60/74 и Л62/74.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	В,В ₁	П/Д	В/Д	Р. о.
Л60,74	39	—	15	11	13	1.5	33	38	23/47

Описание. Раковина с умеренно нарастающими оборотами и умеренно широким пупком. Толстые внутренние ребра возникают у шва и заметно наклоняются вперед. В нижней трети высоты оборота они оканчиваются бугорковидными утолщениями, от которых берут начало по два слабо изгибающихся назад внешних ребра. На внешнем крае оборота они утолщаются и заметно изгибаются вперед. В конце последнего оборота описываемого образца имеется одно добавочное ребро. Внутренних ребер насчитывается около 23.

Сравнение. Приближается к Hecticoceras rossense (Teiss.) (см. Tsytowitsch, 1911, стр. 42, табл. III, фиг. 6, 7, 9, 11). Последний в отличие от H. punctatum имеет регулярные вставные ребра. По этому же признаку отличается и от Hecticoceras pseudopunctatum (Lah.) (Лагузен, 1882, стр. 74, табл. XI, фиг. 10).

Замечание. Образцы, изображенные И. Лагузеном под названием Harpoceras punctatum (см. синонимуку), в действительности принадлежат к виду Hecticoceras pseudopunctatum (Lah.). Сомнительна принадлежность форм, изображенных в работе В. Вагена к H. punctatum, так как на них не видно бугорков в местах ветвления ребер.

Распространение и возраст. Средний келловей Франции, Германии, Польши, Русской платформы, Северного Кавказа и Грузии.

Местонахождение. Один экземпляр найден в глинистых песчаниках келловей окрестностей курорта Лесеви (в ущелье небольшого правого притока р. Квирила). Остальные — в карбонатных глинистых песчаниках келловей разреза окрестностей с. Кемульты.

Подсемейство OCHETOCERATINAE Spath, 1928

Род *Ochetoceras* Haug, 1885

Подрод *Campylites* Rollier, 1922

Типовой вид — *Ammonites delmontanus* Oppel, 1863. Нижний оксфорд Швейцарии.

Диагноз. Уплющенная раковина с умеренно нарастающими оборотами. Пушок умеренно узкий. Брюшная сторона узкая, с тремя четкими киями. Внутренние ребра сильно наклоненные вперед, двураздельные. Внешние ребра каплевидные, слабо наклоненные назад.

Сравнение. Подрод *Ochetoceras* (s. s.) имеет более широкую брюшную сторону с нечеткими киями. Кроме того он отличается наличием спиральной бороздки на середине боковой стороны и очень слабыми внутренними ребрами. Подрод *Fehlmanites* Jannet, 1951 отличается отсутствием внутренних ребер и четкой спиральной бороздкой на боковой стороне.

Распространение и возраст. Представители подрода *Campylites* встречаются в нижне- и верхнеоксфордских отложениях Западной Европы, Сирии, Северного Кавказа и Индии.

Ochetoceras (*Campylites*) *delmontanum* (Oppel)

Табл. XVIII, фиг. 3а, б, 4

1863. *Ammonites delmontanus* Oppel, стр. 194, табл. IV, фиг. 3а, б
 1887. *Harpoceras delmontanum* Bukowski, стр. 101, табл. XXV, фиг. 16
 1898. *Harpoceras gauracum* Loriol, стр. 9, табл. I, фиг. 6
 1900. *Harpoceras gauracum* Loriol, стр. 22, табл. II, фиг. 15—16
 1951. *Campylites delmontanus* Jannet, стр. 70, табл. XVIII, фиг. 1—10; табл. XIX, фиг. 1—2
 1955. *Ochetoceras* (*Campylites*) *delmontanum* Naas, стр. 80, табл. XIII, фиг. 1—43
 1961. *Ochetoceras* (*Campylites*) *delmontanus delmontanus* Christ, стр. 293, табл. XVII, фиг. 2

Материал. Одно почти полное внутреннее ядро и девять обломков оборотов.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
63,74	25	6	10.5	7.5	7	24	1.4	28	40	57.3

Описание. Уплющенная раковина с умеренно нарастающими оборотами и умеренно широким пушком. Стенки пушка невысокие, полого за-

круглые. Сечение оборота высокое, треугольное. Максимальная толщина оборота приурочена к нижней части высоты оборота. Боковые стороны слабо выпуклые, в верхней части — уплощенные. Брюшная сторона узкая с острым невысоким килем на середине и низкими боковыми килями. Внутренние ребра четкие, сильно наклоненные от пупкового перегиба вперед. От каждого внутреннего ребра, чуть ниже середины высоты оборота, ответвляется по два каплевидных и слабо наклоненных назад внешних ребра. Редко встречаются добавочные ребра. Количество внутренних ребер на половине оборота — 10—12. Внешних ребер, примерно, вдвое больше. Перегородочная линия сохранена очень плохо.

Сравнение. Близок к *Ochetoceras (Campylites) secula* (Spath) (см. Christ, 1961, стр. 292, табл. XVI, фиг. 6). Последний отличается более тонкими и многочисленными внешними ребрами. *Ochetoceras (Campylites) evolutum* Haas (1955, стр. 93, табл. XV, фиг. 17—29) отличается заметно более широким пупком и более низкими и толстыми оборотами.

Распространение и возраст. Нижний оксфорд Франции, Швейцарии, Польши, Сирии и Северного Кавказа (зоны *Cardioceras cordatum* и *Quenstedtoceras mariae*).

Местонахождение. Темно-серые песчанистые известняки с глубокими разреза северо-западного склона г. Алхашенда.

Подсемейство TARAMELLICERATINAE Spath, 1923

Род *Taramelliceras* Del Campana, 1904

Подрод *Metahaploceras* Spath, 1925

Типовой вид — *Metahaploceras affine* Spath, 1925. Кимеридж Индии.

Диагноз. Раковина средней толщины, с умеренно узким пупком. Сечение оборота высокоовальное. Боковые стороны слабо выпуклые, брюшная сторона широкая, округлая, без киля и бугорков. Внутренние ребра слабые. Внешние ребра тонкие, многочисленные. Между ними выделяются толстые ребра, оканчивающиеся у внешнего края оборота бугоркообразными утолщениями.

Сравнение. От подрода *Taramelliceras* (s. s.) Del Campana, 1904, отличается отсутствием на брюшной стороне бугорков, образующих прерывистый киль. Подрод *Strebliceras* Hölder, 1955, отличается спиральной бороздой на брюшной стороне.

Распространение и возраст. Представители этого подрода встречаются в верхнеоксфордских и кимериджских отложениях Западной Европы, Мадагаскара, Индии, Мексики и Кубы.

Taramelliceras (Metahaploceras) cf. rigidum (Wegele)

Табл. XVIII, фиг. 5

1887—88. *Ammonites flexuosus costatus* Quenstedt, стр. 903,
табл. 97, фиг. 10

1906. *Oppelia (Neumayria) flexuosa costata* Burckhardt, стр. 18,
табл. II, фиг. 15—17

1929. *Oppelia rigida* Wegele, стр. 29, табл. XXVIII, фиг. 2

1966. *Taramelliceras* (*Metahaploceras*) sp. aff. *rigidum* Karvè-Corvinus, стр. 122, табл. XXVI, фиг. 6а,

Материал. Половина несколько деформированного внутреннего ядра. Обр. 65/74.

Описание. Крупная раковина (D=100 мм) с уплощенными боками и хорошо округленной широкой брюшной стороной. Сечение оборота высокоэллиптическое. Внутренние ребра мощные, радиальные или слегка наклоненные вперед. Мощность отдельных ребер не одинакова. На середине высоты оборота внутренние ребра заметно утолщаются и разветвляются на 2—3 плавно изгибающихся назад сравнительно тонких внешних ребра. Последние к внешнему краю оборота утолщаются и слабо изгибаются вперед. Между внешними ребрами видны по 2 (редко 3) дополнительных ребра. Количество внутренних ребер на половине оборота не превышает 16—17, внешних ребер — около 50.

Сравнение. По характеру скульптуры очень близок к образцу, описанному G. Karvè-Corvinus. От *T. (M.) schmidlini* (Moesch) (см. Wegele, 1929, табл. IV, фиг. 3а, б) и *T. (M.) schtrombecki* (Opp.) (см. Karvè-Corvinus, 1966, табл. XXVI, фиг. 4) отличается сильно наклоненными вперед внутренними ребрами и серповидными, резко отклоненными назад внешними ребрами.

Распространение и возраст. Нижний кимеридж Франции, Германии и Мексики.

Местонахождение. Нижнекимериджские мергели ущелья р. Тетрагеле (северное крыло Рибисской синклинали).

Род *Hemihaploceras* Spath, 1925

Типовой вид — *Oppelia nobilis* Neumayr, 1873. Киммеридж Германии.

Диагноз. Уплощенная раковина с широким ступенчатым пупком. Сечение оборота прямоугольное. Брюшная сторона слабо выпуклая, широкая, без киля и бугорков. Ребра простые, изогнутые, оканчивающиеся на внешнем крае боковой стороны мощными округлыми бугорками.

Сравнение. По характеру скульптуры наиболее близким является подвид *Taramelliceras* (*Metahaploceras*) Spath, 1925. Последний отличается меньшей шириной пупка и значительно более слабой скульптурой. Подвид *Taramelliceras* (s. s.) Del Campana, 1904 отличается наличием бугорков на брюшной стороне.

Распространение и возраст. Кимеридж Западной Европы и Индии.

Hemihaploceras pugile (Neumayr)

Табл. XIX, фиг. 1—3; табл. XXXIV, фиг. 10

1873. *Oppelia pugilis* Neumayr, стр. 167, табл. XXXII, фиг. 2 (поп фиг. 1а, б, с)

1872—82. *Oppelia pugilis* Gemmellaro, стр. 36, табл. VI, фиг. 2а, б

1959. *Taramelliceras pugile* Hölder und Ziegler, стр. 199, табл. XXII, фиг. 3 (поп фиг. 1)

1960. *Taramelliceras* (*Taramelliceras*) cf. *pugile* Christ, стр. 81, табл. IV, фиг. 5

Материал. Три полных внутренних ядра и один обломок (из коллекции Н. А. Канделаки).

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
66/74	103	31	47	32,5	23,5	30,1	1,45	22,8	45,6	66
67/74	70	—	30	21	19	—	1,43	27,0	42,9	—
68/74	54	15	24	16	14	27,7	1,5	27,7	44,0	62,5

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно нарастающими оборотами и умеренно широким ступенчатым пупком. Стенки пупка на внутренних оборотах низкие, круто закругленные. На внешних оборотах они высокие, отвесные. Сечение оборотов округло-прямоугольное, высокое. Боковые стороны уплощенные или чуть выпуклые. Максимальной толщины оборот достигает на середине высоты оборота. Брюшная сторона слабо выпуклая, широкая. Внутренние ребра на начальных оборотах слабые. Они возникают у пупкового перегиба и, постепенно усиливаясь и слабо изгибаясь вперед, раздваиваются на середине боковой стороны. Внешние ребра от места ветвления плавно изгибаются назад и на внешнем крае боковой стороны сливаются, образуя крупные округлые бугорки. Редко подобными бугорками оканчиваются одиночные ребра. Часто встречаются дополнительные ребра, возникающие на уровне ветвления ребер и оканчивающиеся без бугорков на внешнем крае боковой стороны. Дополнительные ребра по мере роста раковины слабеют и на последнем обороте крупного образца исчезают. Вместе с тем и двураздельные ребра становятся менее четкими, а бугорки все более мощными и заостренными. Количество двураздельных ребер и бугорков — 18—22, дополнительных ребер — около 15 на оборот.

Сравнение. Наиболее крупный из вышеописанных экземпляров по всем признакам идентичен экземпляру, описанному Г. Джемелларо, а образцы меньшего диаметра похожи на экземпляр, описанный Г. Христом (см. синонимы). *Nemihoplaceras nobile* (Neumayr) (1873, стр. 167, табл. XXXII, фиг. 3, 4) отличается более широким пупком и отсутствием двураздельных ребер. *Nemihoplaceras platyconcha* (Gemmellaro) (1872—1882, стр. 40, табл. VII, фиг. 1) имеет гораздо более узкий пупок и широкие обороты.

Замечание. Два образца, описанные и изображенные в работе М. Неймайра (Neumayr, 1873, табл. XXXII, фиг. 1а, б и фиг. 2) как *Orpeia rugilis*, резко отличаются друг от друга по характеру скульптуры. Брюшная сторона одного из них (фиг. 1а, б) украшена характерными для рода *Taramelliceras* (s. s.) мощными удлинненными бугорками, образующими преобладающий киль. Вышеописанные образцы можно сравнить лишь с фиг. 2, от которого они отличаются несколько более широким пупком. По этому же признаку отличаются от него и образцы, описанные в работе Г. Хельдера и Б. Циглера (Hölder und Ziegler, 1959, табл. XXII, фиг. 1, 3). Первый образец (фиг. 1), кроме того, значительно отличается и по характеру скульптуры: он имеет гораздо большее количество внешних ребер и очень слабые бугорки.

Распространение и возраст. Верхний кимеридж Франции и Южной Германии (зоны *Aulacostephanus pseudomutabilis* и *Sutneria subeumela* =

=Hybonoticeras beckeri). Г. Христ (Christ, 1960, стр. 43, табл. II) считает, что этот вид распространен от зоны *Idoceras balderus* (верхи нижнего кимериджа) до зоны *Hybonoticeras beckeri* включительно.

Местонахождение. Коралловые известняки восточной части Рибиской синклинали (с. Халивдон, правый берег р. Паца). Кимеридж.

Надсемейство **Perisphinctaceae**

Семейство **PERISPHINCTIDAE** Steinmann, 1890

Подсемейство **PSEUDOPERISPHINCTINAE** Schindewolf, 1925

Род **Crossouvria** Siemiradzki, 1898

Типовой вид — *Perisphinctes subtilis* Neumayr, 1871. Келловой Германии.

Диагноз. Раковина с медленно нарастающими оборотами и широким пупком. Сечение оборота овальное. Ребра тонкие, в начале двураздельные, а на поздних стадиях и трехраздельные. На внешнем крае оборота имеются хорошо выраженные параболические бугорки. Перегородочная линия слабо рассеченная.

Сравнение. От близкого рода *Choffatia* Siemiradzki, 1898 отличается наличием параболической скульптуры.

Распространение и возраст. Представители данного рода встречаются в батских и келловейских отложениях Европы, Азии, Африки и Америки.

Grossouvria variabilis (Lahusen)

Табл. XX, фиг. 1а, б; 2а, б; табл. XXXV, фиг. 11

1883. *Perisphinctes variabilis* Лагузен, стр. 68, табл. X, фиг. 4

1894. *Perisphinctes evexus* Siemiradzki, стр. 512, табл. XXXVIII, фиг. 5

1898. *Perisphinctes variabilis* Siemiradzki, стр. 116

1909. *Perisphinctes variabilis* Казанский, стр. 36

1915. *Perisphinctes variabilis* Loczy, стр. 387, табл. IX, фиг. 4

1938. *Grossouvria curvicosta* var. *variabilis* Pfaehler-Erath,
стр. 10, табл. I, фиг. 7

1952. *Perisphinctes variabilis* Makowski, стр. 32, табл. VIII, фиг. 4

1961. *Grossouvria variabilis* Kaszap, стр. 663, табл. I

Материал. Шесть внутренних ядер жилых камер, дополненных муляжами полных внешних отпечатков раковин.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
69/74	99	21	27,5	24	47,5	21,2	1,15	48	27,7	76,4	47/100
70/74	80	17,5	22	18,5	39,5	21,9	1,19	49,4	27,5	79,5	п/о 22/50
71/74	78	16,5	22,5	18	37,5	21,0	1,25	48,1	28,8	73,3	„ 20/50
72/74	51	11,5	15	11	25	22,5	1,35	49,0	29,4	77,0	„ 22/45
73/74	50,5	11,5	15	12	23,5	22,8	1,25	46,5	29,4	77,0	43/100

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами и широким ступенчатым пупком. Стенки пупка круто закругленные, почти отвесные. Пупковый перегиб полого закругленный, постепенно переходящий в боковую сторону. Сечение оборотов округло-прямоугольное. Боковые стороны уплощенные. Брюшная сторона широкая, слабо выпуклая или уплощенная. По мере роста раковины скульптура изменяется: на начальных оборотах возникающие у шва внутренние ребра прямые, частые, заметно наклоненные вперед. Позднее они зигзагообразно искривляются (в начале наклонены вперед, а выше середины боковой стороны — назад) и чередуются (через 1—2) с параболическими ребрами. Внутренние ребра разветвляются в верхней трети боковой стороны на 2 (редко 3) внешних ребра, прямолинейно или со слабым изгибом назад пересекающих брюшную сторону. Часто наблюдается жулисообразное соединение ребер. Параболические ребра несколько мощнее и в начале круче наклонены вперед. На уровне ветвления ребер они плавно изгибаются назад, а на внешнем крае боковой стороны образуют крупные округлые бугорки. Параболическая скульптура наблюдается примерно до середины жилой камеры, далее видны лишь двураздельные и простые ребра, которые становятся прямыми, радиальными и более редкими. Близ устья внешние ребра значительно утолщаются. Количество внутренних ребер (вместе с параболическими) на последнем обороте не превышает 47. На брюшной стороне насчитывается около 100 ребер. Параболических ребер на последнем обороте не более 15. Перегородочная линия сохранена очень плохо. Жилая камера занимает более 3/4 последнего оборота. Край жилой камеры украшен длинными языковидными ушками.

Сравнение. От близкого по многим признакам вида *Grossouvria curvicosta* (Opp.) (см. ниже) отличается формой сечения оборота. У последнего оно округло-треугольное. *Grossouvria meridionalis* Siemiradzki (1894, стр. 510, табл. XXXIX, фиг. 3) отличается заметно более узким пупком и более высокими оборотами.

Распространение и возраст. Этот вид известен из нижнего келловея Германии, нижнего и среднего келловея Венгрии, среднего келловея Польши, нижнего и среднего келловея Русской платформы и среднего келловея Дагестана.

Местонахождение. Нижне- и среднекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Grossouvria curvicosta (Oppel)

Табл. XXI, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 12

1857. *Ammonites curvicosta* Oppel, стр. 55
1858. *Ammonites convolutus parabolis* Quenstedt, стр. 542, табл. 71, фиг. 10
1894. *Perisphinctes curvicosta* Siemiradzki, стр. 504
1898. *Perisphinctes curvicosta* Siemiradzki, стр. 96
1915. *Perisphinctes curvicosta* Loczy, стр. 385, рис. в тексте — 91, 92
1938. *Grossouvria curvicosta composita* Pfahler-Erath, стр. 5, табл. I, фиг. 1
1956. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *curvicosta* Książkiewicz,
стр. 184, табл. XX, фиг. 12
1961. *Grossouvria curvicosta* Kaszap, стр. 661, табл. I

1965. *Grossouvria curvicosta* Răjleanu et Nastaseanu, стр. 16,
табл. III, фиг. 12

Материал. Один экземпляр — муляж полного внешнего отпечатка раковины (из коллекции Н. С. Бендукидзе).

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
74/74	64	18'	21	14	29	28	1.5	45	33	86

Описание. Раковина уплощенная; с умеренно нарастающим последним оборотом и широким ступенчатым пупком. Стенки пупка округленные, постепенно переходящим в слегка выпуклые боковые стороны. Сечение оборота округло-треугольное. Брюшная сторона уплощенная, сравнительно узкая. Максимальная толщина оборота приурочена к пупковому перегибу. Внутренние ребра возникают на пупковом перегибе и направлены радиально или с легким наклоном вперед. В верхней трети высоты оборота они разветвляются на два слегка изогнутых назад внешних ребра. Нередки простые (шеветвящиеся) ребра. Параболические ребра заметно наклоняются вперед и на внешнем крае оборота образуют округлые бугорки. Брюшную сторону ребра пересекают прямолинейно. В конце последнего оборота, на внутреннем ядре, по середине брюшной стороны проходит широкая прерывистая бороздка. Количество внутренних ребер на последнем обороте не превышает 40.

Сравнение. От остальных видов рода *Grossouvria* отличается формой сечения оборота и сравнительно более грубой скульптурой.

Распространение и возраст. Нижний келловей Германии, верхний бат и келловей Польши, нижний келловей Венгрии и Румынии. А. Kaszar (см. синонимизику) считает, что этот вид доходит до верхнего келловей.

Местонахождение. Нижнекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Grossouvria meridionalis (Siemiradzki)

Табл. XXI, фиг. 2а, б; 3а, б; табл. XXXIV, фиг. 13

1894. *Perisphinctes meridionalis* Siemiradzki, стр. 510, табл. XXXIX, фиг. 3

1898. *Perisphinctes meridionalis* Siemiradzki, стр. 103

1939. *Perisphinctes meridionalis* Kuhn, стр. 48

Материал. Три экземпляра: два муляжа полных внешних отпечатков раковин и одно внутреннее ядро жилой камеры, дополненное слепком внешнего отпечатка остальной части раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
75/74	72	21	22	17,5	32,5	27,7	1,26	45,1	30,6	95,4	50/100
76/74	68	18	21	16	31	26,5	1,31	45,6	30,9	90	п/о 25/55
77/74	53	14	17,5	12,5	23	27,0	1,4	45,0	33,2	80	25/50

Описание. Уплющенная раковина с умеренно (на ранних стадиях) или медленно (последний оборот) нарастающими оборотами. Пупок широкий, со слабо выпуклыми полого наклоненными к центру стенками. Сечение оборота округло-прямоугольное, с уплощенными боками и слабо выпуклой брюшной стороной. Наибольшая толщина оборота — у пупкового перегиба. Внутренние ребра возникают на пупковом перегибе, где они часто сильно изгибаются вперед. Заметно изгибаясь вперед, внутренние ребра разветвляются в верхней трети высоты оборота на два изгибающихся назад внешних ребра. Последние пересекают брюшную сторону прямолинейно или слабо изгибаясь назад. Параболические ребра в начале сливаются с внутренними, затем, ниже середины высоты оборота, круто изгибаются вперед. В верхней трети оборота они изгибаются назад и сливаются с четкими удлинненными бугорками. Пересекая брюшную сторону, параболические ребра сильно изгибаются вперед. Жилая камера занимает почти весь последний оборот.

Сравнение. По сечению оборота похож на *Grossouvria variabilis* (Lah.) (Лагузен, 1883, табл. X, фиг. 4) и отличается от него более изогнутыми и многочисленными ребрами, а также более высокими и широкими оборотами. *Grossouvria rjasanensis* (Teiss.) (см. Corroy, 1932, табл. XVI, фиг. 9—10) отличается радиально направленными прямыми ребрами. *Grossouvria curvicosta* (Opp.) (см. Loczy, 1915, фиг. в тексте — 91, 92) отличается округло-треугольным сечением оборота. *Grossouvria rossica* (Siem.) (см. Corroy, 1932, табл. XVII, фиг. 9, 10) отличается более прямыми ребрами.

Распространение и возраст. Средний келловей Польши, нижний келловей Германии.

Местонахождение. Один экземпляр (обр. 74/74) найден в низах разреза окрестностей с. Цона, остальные — в среднекелловейских слоях того же разреза.

Grossouvria rjasanensis (Teisseyre)

Табл. XXII, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 14

1884. *Perisphinctes rjasanensis* Teisseyre, стр. 586, табл. VI, фиг. 40
 1894. *Perisphinctes rjasanensis* Siemiradzki, стр. 508, табл. XXXIX, фиг. 6
 1898. *Perisphinctes rjasanensis* Siemiradzki, стр. 108, табл. XXI, фиг. 15
 1932. *Perisphinctes rjasanensis* Corroy, стр. 147, табл. XVI, фиг. 9, 10
 1959. *Perisphinctes rjasanensis* Камышева-Елпатовская,
 стр. 112, табл. VII, фиг. 5—6
 non 1939. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *rjasanensis* Kuhn,
 стр. 51, табл. VIII, фиг. 14

Материал. Внутреннее ядро жилой камеры, дополненное слепком полного внешнего отпечатка раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
78/74	60	15,5	20	14	26	26	1,43	43	33	77,5	п/о 30/60

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно нарастающими оборотами и широким ступенчатым пупком. Стенки пупка на внутренних оборотах довольно крутые, а на последнем обороте постепенно выполаживаются. Сечение оборота округло-прямоугольное. Боковые стороны плоские. Брюшная сторона слабо выпуклая. Наибольшая толщина оборота — у пупкового перегиба. Раковина украшена многочисленными (до 60 на последнем обороте) довольно тонкими радиальными ребрами. Они возникают на пупковом перегибе и в верхней трети высоты оборота разветвляются на два, прямолинейно пересекающих брюшную сторону, внешних ребра. Очень редко встречаются простые (неветвящиеся) ребра. Параболическая скульптура представлена слабыми параболическими ребрами, которые в нижней части боковой стороны сливаются с внутренними ребрами, а в ее верхней части отделяются от них, слабо изгибаясь выпуклостью вперед. На уровне ветвления ребер они утолщаются в виде слабых бугорков, а брюшную сторону пересекают, слегка выгибаясь назад. На внутреннем ядре жилой камеры, занимающей половину последнего оборота, видна широкая прерывистая брюшная бороздка.

Сравнение. От остальных видов рода *Grossouvria* отличается густой ребристостью и слабо выраженной параболической скульптурой. Наиболее близкий вид *Grossouvria scoripensis* (Neum.) (см. Лагузен, 1883, табл. IX, фиг. 7) отличается формой сечения оборота (ближе к округло-треугольному) и заметно изогнутыми ребрами.

Распространение и возраст. Средний келловей Франции, Польши, Подмосковья и Нижнего Поволжья.

Местонахождение. Описанный образец найден в среднекелловейских глинистых песчаниках разреза окрестностей с. Цона.

Grossouvria rossica (Siemiradzki)

Табл. XXII, фиг. 2а, б. в; табл. XXXIV, фиг. 15

1883. *Perisphinctes mosquensis* Лагузен, стр. 65, табл. IX, фиг. 5 (фиг. 4, 6?)

1898. *Perisphinctes rossicus* Siemiradzki, стр. 106

1909. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *rossicus* Казанский, стр. 36

1939. *Perisphinctes rossicus* Kuhn, стр. 48, табл. III, фиг. 9

Материал. Внутреннее ядро жилой камеры, дополненное слепком полного внешнего отпечатка раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
79/74	58	17	21	13	24	29,3	1,61	41,4	36,2	81

Описание. Уплощенная раковина с умеренно нарастающим последним оборотом. Пупок широкий, с округлыми стенками. Сечение оборота округло-прямоугольное, близкое к овальному. Боковые стороны слабо выпуклые. Брюшная сторона широкая, слабо выпуклая. Внутренние ребра на начальных оборотах прямые, наклоненные вперед. На последнем обороте они возникают у шва, слегка изогнуты и направлены почти радиально. В верхней трети боковой стороны внутренние ребра разветвляются на два внешних ребра. Часто встречаются и

простые (неразветвленные) ребра. На брюшной стороне ребра заметно изгибаются назад. Количество двураздельных ребер примерно равно количеству неветвящихся. На последнем обороте насчитывается до 45 внутренних ребер. На половине последнего оборота видны около 40 внешних ребер. Параболические ребра в начале (в нижней трети высоты боковой стороны) сливаются с внутренними. Выше, обособляясь от внутренних ребер, они круто изгибаются вперед и на краю боковой стороны, изгибаясь назад, образуют округлые параболические бугорки. Брюшную сторону параболические ребра пересекают с таким же изгибом назад, как и остальные ребра. На брюшной стороне, в средней части, ребра местами ослаблены. Сохранившаяся часть перегородочной линии характеризуется узкими лопастями и широкими седлами. Жилая камера занимает больше половины последнего оборота. Устье не сохранилось.

Сравнение. От *Grossouvria mosquensis* (Fisch.) (см. Никитин, 1885, стр. 119, табл. II, фиг. 9—10) отличается значительно более узким пупком и высокими оборотами. По тем же признакам отличается он и от остальных *Grossouvria*. Кроме того, характерным отличительным признаком данного вида является сильный изгиб ребер (выпуклостью назад) на брюшной стороне.

Распространение и возраст. Средний келловей Германии, Польши, Русской платформы и Северного Кавказа.

Местонахождение. Среднекекловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Grossouvria sciutoi (Gemmellaro)

Табл. XXII, фиг. 3а, б; табл. XXXIV, фиг. 16

1872—82. *Perisphinctes sciutoi* Gemmellaro, стр. 25, табл. IV, фиг. 7—9

1898. *Perisphinctes sciutoi* Siemiradzki, стр. 128

1932. *Perisphinctes sciutoi* Corroy, стр. 142, табл. XXIII, фиг. 9

1939. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *sciutoi* Kuhn, стр. 52, табл. X, фиг. 2

Материал. Один экземпляр — слепок полного внешнего отпечатка раковины.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
80/74	55	17.6	17.6	12.4	25	32	1.42	45.4	32	100	46/100

Описание. Раковина средней толщины. Обороты умеренно нарастающие. Пупок широкий, с выпуклой стенкой, постепенно переходящей в боковую сторону. Сечение оборота овальное, почти круглое. Боковые стороны заметно выпуклые. Брюшная сторона округлая. Внутренние ребра возникают у шва. В начале они направлены радиально или очень слабо наклонены вперед, а в верхней трети высоты боковой стороны разветвляются на 2 или 3 слабо изгибающихся назад внешних ребра. Очень редко встречаются простые (неветвящиеся) ребра. На последней половине оборота преобладают трехраздельные ребра. На брюшной стороне ребра слабо изогнуты назад. Слабые, наклоненные вперед пережимы видны на всех оборотах, в количестве 2—3 на оборот. Ближний к устью пережим изогнут несколько более, чем пре-

дыдущий, а на брюшной стороне, в выемке пережима, расположено короткое вставное ребро. На первой половине последнего оборота видны 6 слабых параболических ребер. Четыре из них сливаются с внутренними и лишь два, отклоняясь вперед, отделяются от последних. Параболические бугорки очень слабые. На брюшной стороне, перед устьем, ребра складкообразно утолщаются. По бокам устья сохранились ушки.

Сравнения и замечания. *Ammonites convolutus parabolis* Quenstedt (1886—87, табл. 81, фиг. 13), который И. Семирадский (Siemiradzki, 1898, стр. 128) вводит в синонимику *G. sciutoi*, резко отличается от него по крутому изгибу ребер на брюшной стороне. Образец, описанный М. Лиссажу (Lissajous, 1923, стр. 64, табл. VI, фиг. 4) как *G. sciutoi* отличается от этого вида меньшим количеством внутренних ребер (при $D = 35$ мм на образце М. Лиссажу насчитывается 40 внутренних ребер, а на голотипе и вышеописанном образце — 50).

Распространение и возраст. Этот вид известен из нижнекекелловейских (зона *Mastocерhalites mastocерhalus*) отложений Сицилии, Франции, Германии и Польши.

Местонахождение. Нижнекекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Grossouvria steinmani (Parona et Bonarelli)

Табл. XXIII, фиг. 1а, б; табл. XXXIV, фиг. 17

1886—87. *Ammonites convolutus* Quenstedt, стр. 674, табл. 79, фиг. 16

1897. *Perisphinctes steinmani* Parona et Bonarelli, стр. 148,
табл. X, фиг. 2

1919. *Perisphinctes steinmani* Couffon, стр. 67, табл. XVI, фиг. 7

Материал. Слепок полного внешнего отпечатка раковины.

№ обр.	Д	Т	В	V_1	П	Т/Д	V/V_1	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
81/74	58	16	18	13,5	26,5	31,6	1,33	45,7	31	90	50/100

Описание. Раковина средней толщины. Обороты умеренно нарастающие. Пушок умеренно широкий, с округлыми, не обособленными от боковой стороны стенками. Сечение оборотов на ранних стадиях поперечноовальное (толщина больше высоты), на последнем же обороте высокоовальное, суживающееся кверху. Боковые стороны на ранних оборотах сильно выпуклые, позже — слабо выпуклые, почти уплощенные. Брюшная сторона округлая. Скульптура состоит из двухраздельных (очень редко трехраздельных и одиночных) ребер, пережимов, параболических ребер и бугорков. Внутренние ребра прямые, до последнего оборота заметно наклоненные вперед, а затем — радиально направленные. Выше середины боковой стороны от них ответвляются по два (очень редко три) внешних ребра, слабо изгибающихся на брюшной стороне. Соединение ребер часто кулисообразное. Очень редки простые (неветвящиеся) ребра. Количество внутренних ребер на последнем обороте не превышает 50. На брюшной стороне на-

считывается до 100 ребер. До последней четверти последнего оборота видны 6 параболических ребер, которые в начале совпадают с внутренними, а выше середины боковой стороны отделяются от них, заметно наклоняясь вперед. На внешнем крае боковой стороны они изгибаются назад и сливаются со слабо выраженными округлыми параболическими бугорками. Брюшную сторону параболические ребра переходят с изгибом (выпуклостью вперед). Узкие, неглубокие и резко наклоненные вперед пережимы видны на внутренних оборотах и в начале последнего оборота (1—2 на оборот). Около устья ребра заметно утолщаются. По бокам устья видны основания ушек.

Сравнение. Наиболее близким видом является *Grossouvria sciutoi* (Gemellaro) (1872—82, стр. 25, табл. IV, фиг. 7—9), от которого описанный образец отличается почти полным отсутствием трехраздельных ребер.

Распространение и возраст. Этот вид известен из нижнекембрийских отложений Франции и Германии.

Местонахождение. Нижнекембрийские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Grossouvria (?) *obliqueradiata* (J ü s s e n)

Табл. XXIII, фиг. 2—4; табл. XXXIV, фиг. 18, 19

1890. *Perisphinctes obliqueradiatus* J ü s s e n, стр. 396, табл. II, фиг. 7 (in lit.)

1898. *Perisphinctes obliqueradiatus* Siemiradzki, стр. 219, табл. XXVII, фиг. 64

1923. *Perisphinctes Ataxioceras obliqueradiatus* Lissajous, стр. 88, табл. XIII, фиг. 3

1923. *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *pseudorjasanensis* Lissajous, стр. 57, табл. IV, фиг. 4

1956. *Perisphinctes obliqueradiatus* Захариева-Ковачева, стр. 58, табл. IX, фиг. 5

Материал. Два экземпляра: одно внутреннее ядро жилой камеры, дополненное слепком внешнего отпечатка остальной части раковины (обр. 82/74, 82¹/74) и один слепок внешнего отпечатка (обр. 83/74).

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
82/74	68	21.5	24.5	16.5	27	31.6	1.49	40	36	88	п/о 32/55

Описание. Раковина средней толщины, с умеренно нарастающими оборотами и широким ступенчатым пупком. Стенки пупка отвесные. Пупковый перегиб круто закругленный. Сечение оборотов округло-прямоугольное, высота больше толщины. Боковые стороны и брюшная сторона — уплощенные. Максимальная толщина оборота — у пупкового перегиба. Внутренние ребра многочисленные (до 60 на последнем обороте). Они возникают на пупковом перегибе, прямолинейны и наклонены вперед. В верхней трети высоты оборота от них ответвляется по два, слегка изогнутых назад, внешних ребра. Брюшную сторону ребра переходят без изгиба. Часто встречаются простые (неветвящиеся) ребра. Внутренние ребра чуть мощнее внешних. Межреберное расстояние равно толщине ребра. На последнем обороте (так же как и на слепке внутренних оборотов) видно лишь одно слабо выраженное

параболическое ребро. Оно возникает на пупковом перегибе и на боковой стороне сильно изгибается вперед. В верхней трети высоты боковой стороны параболическое ребро изгибается назад и сливается с нечетким бугорком. Брюшную сторону оно переходит с сильным изгибом вперед. Перед устьем имеется один очень широкий, глубокий и изогнутый пережим, после которого на брюшной стороне видны два сравнительно мощных и несколько очень тонких ребер. Жилая камера занимает большую часть последнего оборота. Устье, вероятно, простое — без ушек.

Сравнение. В отличие от известных видов *Grossouvria*, описанный экземпляр характеризуется сильным предустьевым пережимом.

Замечание. Образец, определенный как *Perisphinctes obliquoradiatus* и изображенный в работе И. Семирадского (Siemiradzki, 1898, табл. XXII, фиг. 23а) по сравнению с видом Жюсена обладает заметно меньшим количеством ребер, которые, в отличие от него, направлены радиально. Вышеописанный образец по всем признакам идентичен *Perisphinctes* (*Grossouvria*) *pseudorjasanensis* Liss. (см. синонимику). Внутренние же обороты его неотличимы от *Perisphinctes* (*Ataxioceras*) *obliquoradiatus* Jussen, описанного в работах М. Лиссажу и К. Захариевой-Ковачевой. Родовая принадлежность этих аммонитов не совсем ясна; видимый на описанном образце четкий предустьевой пережим не характерен для *Grossouvria*, а наличие параболической скульптуры приближает его к данному роду и не характерно для рода *Ataxioceras* Fontannes, 1879.

Распространение и возраст. Этот вид известен из батских отложений Франции и из нижнего келловея Германии. В Болгарии, по данным К. Захариевой-Ковачевой (1956, стр. 303), он распространен от верхнего байоса до келловея включительно.

Местонахождение. Нижнекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Род *Choffatia* Siemiradzki, 1898

Типовой вид — *Perisphinctes cobra* Waagen, 1875. Келловей Индии.

Диагноз. Крупные раковины средней толщины. Обороты медленно нарастающие. Пупок широкий. Внутренние ребра прямые, мощные. Они разветвляются на внешнем крае боковой стороны. Параболическая скульптура отсутствует. Устье простое, без ушек.

Сравнение. От близкого рода *Grossouvria* Siemiradzki, 1898 отличается простым устьем и отсутствием параболической скульптуры.

Замечание. Типовой вид выбран не совсем удачно, т. к. *Choffatia cobra* (Waag.) является специфическим видом, отличающимся от всех известных *Choffatia* по отсутствию внешних ребер на поздних стадиях роста.

Распространение и возраст. Представители данного рода встречаются в батских и келловейских отложениях Европы, Африки, Америки, Кавказа, Средней Азии, Памира и Индии.

Choffatia evoluta (Neumayr)

Табл. XXIV, фиг. 1, 2; табл. XXV, фиг. 1а, б, в;
табл. XXXIV, фиг. 20, 21, 22

1871. *Perisphinctes evolutus* Neumayr, стр. 41, табл. XIV, фиг. 2

1894. *Perisphinctes elegans* Siemiradzki, стр. 517, табл. X, фиг. 2

1898. *Perisphinctes evolutus* Siemiradzki, стр. 305

non 1923. *Perisphinctes* (*Procerites*) cf. *evolutus* Lissajous,
стр. 78, табл. VIII, фиг. 4

1932. *Perisphinctes evolutus* Corroy, стр. 133, табл. XVIII, фиг. 4—5

1952. *Perisphinctes recuperoi* Makowski, стр. 33, табл. IX, фиг. 3

Материал. Три экземпляра хорошей сохранности. Внутренние обороты реставрированы по полным внешним отпечаткам.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
87/74	101	31	32	22,5	46,5	30,7	1,42	46,0	31,6	97	42/100
87 ¹ /74	57	21	18	12	27	36,9	1,5	47,4	31,6	117	44/84
88/74	65	22,5	21	14,5	29,5	34,6	1,38	45,2	32,3	107	45/90
89/74	64	20	20	15	29	31,3	1,33	45,3	31,3	100	45/90

Описание. Раковина средней толщины. Обороты умеренно нарастающие. Пупок широкий, с округленными пупковыми стенками, постепенно переходящими в довольно выпуклые боковые стороны. Сечение оборотов округлое, на ранних оборотах толщина больше высоты. Брюшная сторона округлая. Наибольшая толщина оборота находится у пупкового перегиба (на последних оборотах) или на середине высоты оборота (на внутренних оборотах). Скульптура состоит из довольно мощных радиальных или слепка наклоненных вперед внутренних ребер, разветвляющихся выше середины высоты оборота на 2—3 прямых внешних ребра. На внутренних оборотах трехраздельные ребра встречаются редко, на последнем же обороте они чередуются с двураздельными. Соединение ребер кулисообразное. На каждом обороте видны 2—3 довольно широких и глубоких, сильно изогнутых вперед пережима. Внутренние обороты крупного экземпляра идентичны остальным двум образцам.

Перегородочные линии сохранены очень плохо. Жилая камера занимает более 3/4 последнего оборота.

Сравнение. Наиболее близкий вид *Choffatia recuperoi* (Gemmellaro) (1872—1882, стр. 26, табл. V, фиг. 9—11) отличается меньшим количеством более грубых внутренних ребер и наличием вставных ребер между трехраздельными. *Choffatia funata* (Neumayr) (1871, стр. 41, табл. XIV, фиг. 1) отличается высоким сечением оборота и меньшим количеством ребер. Похожий по форме сечения оборота *Perisphinctes indogermanus* (Tornquist) (1898, табл. VIII, фиг. 2) отличается более изогнутыми ребрами, разветвляющимися ниже середины высоты оборота.

Замечание. М. Неймайр приводит очень короткое описание данного вида, рисунок же изображающий голотип, видимо, искажен (не видны пережимы и т. д.). Описанные образцы идентичны изображениям, имеющимся в работе Ж. Корруа и соответствуют детальному описанию И. Семирадского. Наиболее крупный из описанных выше

образцов ($D=101$ мм) идентичен форме, описанной Г. Маковским под названием *Perisphinctes recuperoi*, которая, однако, четко отличается от этого вида наклоненными вперед ребрами и меньшей толщиной оборота. Образец, описанный М. Лиссажу как *Perisphinctes (Procerites) cf. evolutus* (см. синонимику), отличается грубыми и малочисленными ребрами (при $D=39$ мм количество внутренних ребер — 34, тогда как *G. evoluta* при том же диаметре раковины имеет 45—47 внутренних ребер).

Распространение и возраст. Нижний келловей Франции, Германии, Венгрии, Польши.

Местонахождение. Нижнекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Choffatia recuperoi (Gemmellaro)

Табл. XXV, фиг. 2а, б, в; 3; табл. XXXIV, фиг. 23

1872—82. *Perisphinctes recuperoi* Gemmellaro, стр. 26, табл. V, фиг. 9—11

1886—87. *Ammonites convolutus gigas* Quenstedt, стр. 693,
табл. 81, фиг. 20

1897. *Perisphinctes recuperoi* Parona et Bonarelli, стр. 175

1898. *Perisphinctes recuperoi* Siemiradzki, стр. 295

1915. *Perisphinctes recuperoi* Loczy, табл. XIII, фиг. 8

1919. *Perisphinctes recuperoi* Couffon, стр. 67, табл. XVI, фиг. 2

1932. *Perisphinctes recuperoi* Corroy, стр. 129, табл. XVI, фиг. 3

1937. *Choffatia waageni* (Teisseyre) var. *recuperoi* Pfaehler-Erath,
стр. 15, табл. IV, фиг. 2

1956. *Perisphinctes recuperoi* Захариева-Ковачева, стр. 60, табл. II, фиг. 3;
non 1873—75. *Perisphinctes recuperoi* Waagen, стр. 172,
табл. XIII, фиг. 1—2

non 1939. *Perisphinctes recuperoi* Kuhn, стр. 512, табл. IV, фиг. 2

non 1952. *Perisphinctes recuperoi* Makowski, стр. 35, табл. IX, фиг. 3

Материал. Два образца — слепки полных внешних отпечатков. На одном сохранилась часть внутреннего ядра внешнего оборота.

№ обр.	Д	Т	В	V_1	П	Т/Д	V/V_1	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
90/74	43	14	12	8	23	32,6	1,5	51,8	27,9	117	40,80
91/74	41,5	14	12	8	21,5	33,7	1,5	53,5	28,9	117	40,80

Описание. Раковина средней толщины, с умеренно нарастающими оборотами. Пушок очень широкий, с округлыми пушковыми стенками постепенно переходящими в выпуклые боковые стороны. Сечение оборота округлое, толщина превышает высоту. Брюшная сторона широкая, выпуклая. Внутренние ребра на ранних оборотах многочисленные, прямые, радиальные или слабо наклоненные вперед. С ростом раковины внутренние ребра утолщаются, а межреберное пространство уве-

личивается. На последнем обороте ребра мощные, преобладающие. На внутренних оборотах преобладают двураздельные ребра. Примерно с шестого—седьмого оборота появляются трехраздельные ребра. Между трехраздельными часто встречаются вставные ребра. Ребра разветвляются в верхней трети высоты оборота. Кулисообразное соединение ребер наблюдается часто. На сохранившемся обломке внешнего оборота видны лишь трехраздельные ребра, концы которых на противоположной стороне оборота часто заканчиваются слепо, в виде вставных ребер. На пять внутренних ребер последнего оборота приходится 20—21 внешних и вставных ребер. На всех оборотах видны по 2—3 наклоненных вперед узких и неглубоких пережима, пересекающих брюшную сторону прямолинейно и радиально.

Сравнение. Наиболее близкий вид *Choffatia evoluta* (Neumayr) (1871, стр. 41, табл. XIV, фиг. 2) отличается менее широким пупком и более высоким сечением оборота, а также отсутствием вставных ребер. *Choffatia lenci* (Till) (1911, стр. 36, табл. V, фиг. 8; табл. VI, фиг. 1) отличается отсутствием двураздельных ребер и пережимов.

Замечание. Формы, описанные В. Ваагеном, О. Куном и Г. Маковским, как *Perisphinctes gescirepoi* резко (по многим признакам) отличаются как от голотипа данного вида, так и от описанных выше образцов.

Распространение и возраст. Нижний меловой Франции, Германии, Польши, Венгрии и Болгарии.

Местонахождение. Нижнекелловейские глинистые песчаники разреза с. Цона.

Choffatia frequens (Oppel)

Табл. XXVI, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 24;
табл. XXXV, фиг. 2

1863. *Ammonites frequens* Oppel, стр. 295, табл. 87

1898. *Perisphinctes frequens* Siemiradzki, стр. 237

1911. *Perisphinctes frequens* Till, стр. 43, табл. VII, фиг. 4—5

1932. *Perisphinctes frequens* Corroy, стр. 43, табл. VII, фиг. 4—5

1939. *Perisphinctes frequens* Kuhn, стр. 62, табл. IX, фиг. 8

1956. *Perisphinctes frequens* Захариева—Ксвачева, стр. 59, табл. VI, фиг. 3

non 1873—75. *Perisphinctes frequens* Waagen, стр. 200, табл. XIV, фиг. 2—3

Материал. Один крупный экземпляр. Внутренние обороты восстановлены по полным внешним отпечаткам.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
92 74	121	33	41	27,5	52,5	27,3	1,5	43,4	33,9	80	58,160

Описание. Раковина уплощенная, с умеренно нарастающими оборотами. Пупок очень широкий, чашеобразный, с невысокими круто закругленными стенками. Сечение оборота высокоэвальной с наибольшей толщиной у пупкового перегиба. Боковые стороны уплощенные;

брюшная сторона слабо выпуклая. Многочисленные прямые, наклоненные вперед, внутренние ребра возникают у пупкового перегиба и выше середины высоты оборота разветвляются на 2—3 внешних ребра. На последнем обороте трехветвистые ребра преобладают. Брюшную сторону ребра пересекают без изгиба. Часто наблюдается кулисообразное соединение ребер. На каждом обороте видны по 3—4 неглубоких, почти параллельных ребрам слабых пережима. Перегородочная линия сильно рассеченная, идентичная изображенной в работе Опшеля. Вентральная лопасть частично разрушена. Умбональная лопасть очень узкая, длинная. Первая вторичная умбональная лопасть вдвое короче умбональной. Остальные лопасти такие же узкие. Первое наружное седло высокое, двуветвистое, рассеченное многочисленными дополнительными лопастями. Второе наружное седло также двуветвистое.

Жилая камера занимает более 3/4 последнего оборота.

Сравнение. От известных видов рода *Choffatia* отличается специфической густой скульптурой.

Замечание. Форма, описанная В. Ваагеном из титонских отложений Кача (Индия) как *Perisphinctes frequens* (см. синонимизику) отличается от голотипа данного вида и от вышеописанного экземпляра заметно изогнутыми ребрами, разветвляющимися ниже середины высоты оборота, а также более широким сечением оборота.

Распространение и возраст. Келловой Тибета, Франции, Германии, Польши, Венгрии и Болгарии.

Местонахождение. Среднекелловейские глинистые песчаники разреза окрестностей с. Цона.

Choffatia lenzi (Till)

Табл. XXVII, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 25

1911. *Perisphinctes lenzi* Till, стр. 36; табл. V, фиг. 8, табл. VI, фиг. 1

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
93/74	100	35,5	32	24	44	35,5	1,33	44	32	111	40/130

Описание. Раковина средней толщины, с умеренно нарастающими оборотами. Пупок широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка круто закругленные. Сечение оборота округло-прямоугольное. Боковые стороны уплощенные. Брюшная сторона широкая, слабо выпуклая. Ребра, как отмечает А. Тилл, постоянно трехветвистые, разветвляющиеся на середине высоты оборота (в начале последнего оборота) или в верхней трети (в конце последнего оборота). Ребра более или менее наклонены вперед; брюшную сторону пересекают без изгиба. Добавочные ребра отсутствуют. Не видно также пережимов и других элементов скульптуры.

Сравнение. От остальных видов рода *Choffatia* отличается постоянно трехраздельными ребрами.

Распространение и возраст. Келловой Венгрии (Вилланьские горы).

Местонахождение. Нижнекелловейские карбонатные глинистые песчаники окрестностей с. Кемульты.

Choffatia radshensis (Djanéli dzé)

Табл. XXVIII, фиг. 1а, б, в; табл. XXXIV, фиг. 26

1929. *Perisphinctes radshensis* Djanéli dzé, стр. 138

1933₁. *Perisphinctes radshensis* Djanéli dzé, стр. 15, табл. X, фиг. 5

Материал. Один полный крупный экземпляр (из коллекции О. И. Шириашвили и И. Г. Вашакидзе).

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	Т/Д	В/В ₁	П/Д	В/Д	Т/В
94/74	187	50	60	48	80	26,7	1,25	42,8	32,1	83

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами. Пупок широкий, неглубокий, ступенчатый. Стенки пупка невысокие, хорошо закругленные, постепенно переходящие в уплощенные боковые стороны. Сечение оборота округло-прямоугольное, высокое. Максимальная толщина его находится вблизи пупкового перегиба. Внутренние ребра возникают у шва и слабо изгибаются вперед. По мере роста раковины они заметно утолщаются (в особенности у пупкового перегиба). На середине высоты оборота внутренние ребра разветвляются на 3 гораздо более тонких внешних ребра. Регулярно встречаются вставные ребра. На последнем обороте насчитывается 25—26 внутренних ребер. На семнадцать внутренних ребер последнего оборота приходится 51 внешнее и 22 вставных ребра. Брюшную сторону ребра пересекают прямолинейно. Пережимы выражены нечетко. Жилая камера занимает более 3/4 последнего оборота. Устье не сохранилось.

Сравнение. Наиболее близким видом является *Choffatia subbalinensis* (Siemiradzki) (1894, стр. 520, табл. X, фиг. 1), который отличается более низким сечением оборота и радиально направленными ребрами. *Choffatia rudniciensis* (Siemiradzki) (1894, стр. 524, XLII, фиг. 1) отличается более многочисленными ребрами и заметно более низким сечением оборота.

Распространение и возраст. Этот вид описан А. И. Джанелидзе из келловейских отложений Верхней Рачи (разрез с. Цеси).

Местонахождение. Нижнекелловейские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Подсемейство PROPLANULITINAE Buckman, 1821

Род *Proplanulites* Teisseyra, 1887

Типовой вид — *Ammonites koenigi* Sowerby, 1820. Нижний келловей Англии.

Диагноз. Раковина уплощенная. Пупок умеренно широкий. Внутренние ребра толстые, короткие. С возрастом ребра в средней части боковой стороны ослабевают. На брюшной стороне наблюдается гладкая полоса.

Распространение и возраст. Нижний келловей Западной Европы, Русской платформы, Кавказа, Средней Азии, Индии и Канады.

Proplanulites sp.

Табл. XXIX, фиг. 1

Материал. Одна сильно деформированная крупная раковина.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	В/В ₁	П/Д	В/Д
95/74	180	—	70	55	55	1,27	50	39

Описание. Раковина уплощенная, с медленно нарастающими оборотами. Пупок умеренно широкий, неглубокий. Пупковые стенки выпуклые. Боковые стороны слабо выпуклые. Толстые внутренние ребра возникают на пупковом перегибе. Они широко расставлены, наклонены вперед и ниже середины высоты оборота разветвляются на 2—3 нечетко выраженных узких внешних ребра. Внешние и вставные ребра заметно изогнуты вперед, а на брюшной стороне прорываются у неширокой гладкой полосы. На последнем обороте виден широкий нечеткий пережим. Количество внутренних ребер на последнем обороте не более 20. Внешних и вставных ребер в 3—4 раза больше.

Сравнение. Описанный образец по характеру скульптуры очень похож на *Proplanulites koenigi* (Sow.), изображенный в работе Лагузена (1883, стр. 63, табл. IX, фиг. 1а, б), от которого отличается лишь более узким пупком. Близок он и к *Proplanulites teisseyi* Tornquist и *Proplanulites pourcadiensis* Tornquist (1894, табл. XV, фиг. 1а; табл. XVI, фиг. 3 и табл. XVI, фиг. 1). Однако недостаточная сохранность вышеописанного образца не позволяет с уверенностью определить его видовую принадлежность.

Распространение и возраст. Представители рода *Proplanulites* широко распространены в нижнекембрийских отложениях Западной Европы, Русской платформы, Кавказа, Средней Азии, Индии и Канады.

Местонахождение. Нижнекембрийские карбонатные глинистые песчаники разреза окрестностей с. Кемульты.

Подсемейство PERISPHINCTINAE Steinmann, 1890

Род *Orthosphinctes* Schindewolf, 1925

Типовой вид — *Ammonites tiziani* Oppel, 1863. Верхний оксфорд Германии.

Диагноз. Раковина уплощенная. Пупок широкий, неглубокий. Ребра многочисленные, прямые, двураздельные и, реже, трехраздельные. Перегородочная линия слабо рассеченная.

Сравнение. От близкого рода *Dichotomoceras* Buckman, 1919 отличается наличием трехраздельных ребер.

Распространение и возраст. Верхнеоксфордские и нижнекембрийские отложения Западной Европы, Африки, Малой Азии и Кубы.

Orthosphinctes cf. *polygyratus* (Reinecke)

Табл. XXIX, фиг. 2а, б

1818. *Ammonites polygyratus* Reinecke, стр. 73, табл. V, фиг. 4—5

1877. *Ammonites (Perisphinctes) polygyratus* Lorient,
стр. 61, табл. VII, фиг. 1
1898. *Perisphinctes polygyratus* Siemiradzki, стр. 167
1906. *Virgatites* sp. ind. Burckhardt, стр. 119, табл. XXX, фиг. 4
1929. *Perisphinctes polygyratus* Wegele, стр. 47, табл. I, фиг. 6
1966. *Perisphinctes (Orthosphinctes) polygyratus* Wierzbowski,
стр. 183, табл. III, фиг. 3; табл. IV, фиг. 1
- поп 1887—1888. *Ammonites polygyratus* Quenstedt, стр. 921—925
табл. 100, фиг. 1—4; 6, 11

Материал. Половина внутреннего ядра немного деформированной раковины.

№ обр.	Д	Т	В	V_1	П	Т/Д	V/V_1	П/Д	В/Д	Т/В	Р. о.
96/74	85	17	26	19	40	20	1,37	47	30	65,4	п/о 18/56

Описание. Уплющенная раковина с умеренно нарастающими оборотами и широким ступенчатым пупком. Стенки пупка круто закругленные, почти отвесные. Сечение оборота высокоовальное. Боковые стороны уплощенные. Брюшная сторона округлая, неширокая. Внутренние ребра возникают на стенках пупка и в начале слабо изгибаются назад, далее же они прямолинейны и слегка наклонены вперед. Внутренние ребра разветвляются на три внешних ребра, причем среднее из них расположено на продолжении внутреннего ребра; другое, расположенное спереди (ближе к устью) от среднего, ответвляется на середине высоты оборота; третье же — ответвляется в верхней трети высоты оборота. На сохранившейся половине оборота имеется лишь одно двураздельное ребро. В конце оборота имеются вставные ребра. Межреберное расстояние в два-три раза больше толщины ребер. Брюшную сторону ребра пересекают со слабым изгибом вперед. Кулисообразное соединение ребер наблюдается часто. На последнем обороте виден один неглубокий пережим, наклоненный вперед под большим углом, чем ребра.

Сравнение. Наиболее близкий вид — *Orthosphinctes triplex* (Quenstedt) (1887—88, табл. 100, фиг. 9) отличается более узким пупком и высокими оборотами.

Замечание. От форм, описанных Квенштедтом как *Ammonites polygyrus* Quenst., этот вид отличается по характеру скульптуры (у первых ребра только двураздельные). Форма, описанная Л. Вегеле под названием *Perisphinctes polygyratus* (см. синонимнику), отличается только более высоким уровнем ветвления ребер.

Распространение и возраст. Верхний юксфорд Германии и Польши. Нижний кимеридж Альп и Мексики.

Местонахождение. Мергели северо-западного склона г. Алхашенда.

Род *Progeronia* Arkell, 1953

Типовой вид — *Perisphinctes progeron* Ammon, 1875. Кимеридж Германии.

Диагноз. Уплющенная раковина с умеренно широким пупком. Сечение оборота округло-треугольное. Ребра многочисленные, тонкие, дву- и чаще трехраздельные, слабо наклоненные вперед. На последнем обороте часто встречаются вставные ребра.

Распространение и возраст. Нижний кимеридж Западной Европы, СССР и Аравии.

Progeronia sp.

Табл. XXX, фиг. 1

Материал. Одно деформированное внутреннее ядро.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	В/В ₁	П/Д	В/Д	Р. о.
97/74	124	—	37	30	57	1.23	46	30	п/о 30/85

Описание. Раковина с медленно нарастающими оборотами и широким пупком. Внутренние ребра многочисленные. Они возникают у шва и далее слегка наклонены вперед. На середине или чуть выше середины высоты оборота внутренние ребра разветвляются на три (редко на два) прямых внешних ребра. Толщина внешних ребер в 2—3 раза меньше внутренних. Вставные ребра встречаются часто. В конце последнего оборота внутренние ребра ослабевают, внешние же остаются четкими. На последнем обороте виден неширокий четкий, сильно наклоненный вперед, пережим. На половине последнего оборота насчитывается 30 внутренних и около 85 внешних ребер.

Сравнение. Описанный образец наиболее близок к *Progeronia progeron* (Ammon) (см. «Treatise on Invertebrate Paleontology», 1957. Part L, Mollusca, 4, Cephalopoda, стр. 320, фиг. 408, 8), от которого отличается более широким пупком и наличием пережима. Сходная *Ammonia kurmani* (Плов.) (Иловыйский, Флоренский, 1941, стр. 37, табл. I, фиг. 1, 2) отличается более узким пупком и менее четкими внутренними, а не внешними ребрами.

Распространение и возраст. Представители рода *Progeronia* Arkell встречаются в нижнекимериджских отложениях Западной Европы, Юга СССР и в Аварии.

Местонахождение. Нижнекимериджские мергели ущелья р. Тетрагеле.

Подсемейство IDOCERATINAE Spath, 1924

Род *Idoceras* Burckhardt, 1906

Типовой вид — *Ammonites planula* Zieten, 1830. Верхний оксфорд Германии.

Диагноз. Уплющенная раковина с широким неглубоким пупком. Ребра многочисленные, тонкие, большей частью двураздельные (редко простые). На брюшной стороне они слабо изгибаются вперед и пре-

рываются у узкой гладкой полосы. На каждом обороте насчитывается три-четыре слабых пережима. Перегородочная линия слабо рассеченная. Брюшная лопасть короче умбональной, остальные же лопасти — значительно меньше.

Сравнение. От наиболее близкого рода *Nebroditis* Burckhardt, 1910, как отмечает Б. Циглер (Ziegler, 1959, стр. 21) представители рода *Idoceras* отличаются скульптурой внутренних оборотов и характером перегородочной линии.

Распространение и возраст. Верхний оксфорд — нижний кимеридж Зап. Европы, Сев. Африки, Кавказа, Индонезии, Японии, Мексики и Аргентины.

Idoceras cf. *durangense* (Burckhardt)

Табл. XXX, фиг. 2

1912. *Idoceras durangense* Burckhardt, стр. 107, табл. XXVI, фиг. 1—4, 6; табл. XXVII, фиг. 1

1959. *Idoceras durangense* Ziegler, стр. 31

Материал. Слепок деформированного внешнего отпечатка.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	В/В ₁	П/Д	В/Д	Р. о.
98/74	35	—	12	8	15	1,5	42,9	34,3	45/90

Описание. Раковина с умеренно нарастающими оборотами и широким пупком. Тонкие внутренние ребра возникают у шва и слабо изгибаются на середине высоты оборота. Чуть выше они разветвляются на 2—3 слабо изогнутых вперед внешних ребра. Одиночные ребра встречаются редко. На последней четверти оборота трехраздельные ребра преобладают, а до этого встречаются двураздельные и одиночные. Внешние ребра прерываются у гладкой полосы, видимой на брюшной стороне. Межреберные пространства равны толщине ребер. Пережимы не наблюдаются.

Сравнение. От известных видов рода *Idoceras*, имевших трехраздельные ребра: *I. disciforme* Burckh., *I. cragini* Burckh., *I. boesei* Burckh., *I. neohispanicum* Burckh., *I. tuttlei* Burckh. (см. Burckhardt, 1912) отличается заметно более широким пупком (у перечисленных видов П/Д колеблется в пределах 31—37%).

Распространение и возраст. *Idoceras durangense* Burckh. описан из нижнего кимериджа Мексики.

Местонахождение. Нижнекимериджские мергели ущелья р. Тетрагеле.

Род *Nebroditis* Burckhardt, 1906

Типовой вид — *Simoceras argentinum* Gemmellaro, 1872. Нижний кимеридж Сицилии.

Диагноз. Раковина средней толщины, с медленно нарастающими оборотами и широким пупком. Ребра многочисленные, прямые, радиаль-

но направленные, двураздельные или одиночные. Они прерываются у гладкой полосы на брюшной стороне. Перегородочная линия слабо расчеченная. Умбональная лопасть чуть длиннее вентральной. Первая вторичная умбональная лопасть намного короче.

Распространение и возраст. Верхний оксфорд и нижний кимеридж Зап. Европы, Африки, Кавказа, Мексики и Аргентины.

Nebrodites hospes hospes (Neumaug)

Табл. XXX, фиг. 3—5; табл. XXXI, фиг. 1—2

1873. *Perisphinctes hospes* Neumaug, стр. 185, табл. XXXIX, фиг. 3

1875. *Ammonites doublieri* Favre, стр. 35, табл. IV, фиг. 2

1877. *Ammonites (Perisphinctes) allobrogicus* Favre, стр. 50, табл. V, фиг. 4

1887—88. *Ammonites planula gigas* Quenstedt, стр. 974, табл. 108, фиг. 2, 4

1887—88. *Ammonites planula* Quenstedt, стр. 978, табл. 108, фиг. 5, 12

1898. *Perisphinctes hospes* Siemiradzki, стр. 201

1929. *Idoceras planula* Wegele, стр. 76, табл. IX, фиг. 3

1957. *Idoceras planula* Химшиашвили, стр. 81, табл. XII, фиг. 3 табл. XIII, фиг. 4

1957. *Idoceras planula* Химшиашвили, стр. 78, табл. XIII, фиг. 2—3

1959₁. *Nebrodites hospes hospes* Ziegler, стр. 38, табл. I, фиг. 15—16

Материал. Из множества деформированных внутренних ядер выбраны шесть наиболее сохранившихся образцов. Часть образцов — из коллекции Н. С. Бендукидзе.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	В/В ₁	П/Д	В/Д	Р. о.
99/74	65	—	19	16	30	1,19	46,2	29,2	45/80
100/74	48	—	16	11	21	1,45	43,7	33,3	45/80
101/74	47	—	14	10,5	22,5	1,33	47,9	30,0	45/77
102/74	46,5	—	14	11	21,5	1,27	46,2	30,0	
103/74	44	—	13	11	20	1,17	45,0	30,0	44/75
104/74	42	—	12	10	20	1,2	47,9	28,6	46/75

Описание. Раковины с медленно или умеренно нарастающими оборотами и широким лупком. Ребра многочисленные, слабо наклоненные вперед или радиальные. Внутренние ребра возникают у шва и разветвляются на уровне середины высоты оборота на два внешних, заметно изогнутых вперед, ребра. Редко встречаются одиночные ребра. Все ребра прерываются у широкой гладкой полосы, видимой на брюшной стороне. Перед устьем виден четкий широкий пережим. Край устья укра-

шен мощными, слегка изогнутыми валиками. Устье оканчивается короткими языковидными ушками.

Сравнение. Отличается от другого подвида — *Nebroditis hospes minor* (Quenst.) (Ziegler, 1959, стр. 40, табл. I, фиг. 17) менее широкими и тупыми ребрами на жилой камере.

Nebroditis heimi (Favre) (см. Ziegler, 1959, стр. 35, табл. I, фиг. 14) отличается более широким пупком и прямыми, радиально направленными ребрами.

Idoceras planula (Nehl) (см. Ziegler, 1959, стр. 27, табл. I, фиг. 9) резко отличается более редкими и мощными ребрами, разветвляющимися на внешней трети высоты оборота.

Распространение и возраст. Верхи нижнего кимериджа (зона *Idoceras balderum* Франции и Германии).

Местонахождение. Нижнекимериджские мергели ущелья р. Тетрагеле.

Nebroditis rhodanensis Ziegler

Табл. XXXI, фиг. 3—5

1959. *Nebroditis rhodanensis* Hölder und Ziegler, стр. 191, табл. XXI, фиг. 1—3

1959. *Nebroditis rhodanensis* Ziegler, стр. 36, табл. I, фиг. 13

1967. *Idoceras balderus* Химшиашвили, стр. 129, табл. XI, фиг. 3

Материал. Три образца: деформированные внутренние ядра.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	В/В ₁	П/Д	В/Д
105/74	110	—	36	29	45	1,24	41	32,7
106/74	44,5	—	16	10,5	18	1,52	40	36,0
107/74	32	—	11	7	14	1,57	44	34,4

Описание. Раковина на начальных оборотах умеренно нарастающая, на последнем же обороте — медленно нарастающая. Пупок широкий, с крутыми стенками. На внутренних оборотах (Д < 50 мм) ребра четкие, многочисленные (до 50 внутренних ребер). Они возникают на пупковом перегибе и в начале едва заметно изогнуты; далее они прямолинейны и направлены радиально, а приближаясь к внешнему краю оборота, плавно изгибаются вперед. Большинство ребер двураздельные. Часто встречаются одиночные ребра. Уровень ветвления находится на середине или чуть ниже середины высоты оборота. Дополнительные ребра встречаются часто. Ребра прерываются у широкой гладкой полосы, видимой на брюшной стороне. На последних оборотах двух молодых экземпляров видны узкие нечеткие пережимы, по одному на оборот. С ростом раковины внутренние ребра слабеют, становятся нечеткими, а на взрослом экземпляре совершенно сглаживаются или имеют вид редких слабых складок. Внешние же ребра остаются четкими и заметно изгибаются вперед у внешнего края оборота. Число внешних ребер на последнем обороте крупного экземпляра достигает 100.

Внутри раковины крупного экземпляра, в начале последнего оборота обнаружен очень хорошо сохранившийся аптих.

Сравнение. От остальных видов данного рода *Nebroditis rhodanensis* отличается характерным сглаживанием внутренних ребер. Кроме этого признака от ближайших видов — *Nebroditis heimi* (Favre) и *Nebroditis hospes* (Neum.) (см. Ziegler, 1959, стр. 35, табл. I, фиг. 14 и стр. 38, табл. I, фиг. 15, 16). Этот вид отличается менее мощными ребрами и менее широким пупком.

Голотип *Idoceras balderum* (Oppel) (1863, стр. 242, табл. 67, фиг. 2 — молодой экземпляр), отличается от вышеописанных образцов гораздо более мощными и малочисленными ребрами. Взрослые особи *Idoceras balderum* (Opp.) (см. Ziegler, 1959, стр. 25, табл. I, фиг. 3, 4) также отличаются мощными, постоянно двураздельными и сравнительно малочисленными, ветвящимися на внешнем крае оборота, ребрами.

Распространение и возраст. Верхи нижнего кимериджа Германии и Франции (зона *Idoceras balderum* и *Aspidoceras uhlandi*).

Местонахождение. Нижнекимериджские мергели ущелья р. Тетрагеле.

Надсемейство **Berriasellaceae**

Семейство **BERRIASELLIDAE** Spath, 1922

Подсемейство **BERRIASELLINAE** Spath, 1922

Род **Paraberriasella** Donze, 1948

Типовой вид — *Paraberriasella blondeti* Donze, 1948. Нижний титон Франции.

Диагноз. Раковина уплощенная, с широким пупком. Ребра тонкие, густые, слегка изогнутые и наклоненные вперед. Выше середины высоты оборота они разветвляются на два внешних ребра. Редко встречаются одиночные ребра. На молодых витках видна слабая брюшная бороздка, исчезающая по мере роста раковины.

Сравнение. Как отмечает Донз (Donze, 1948, стр. 237), этот род наиболее близок к роду *Berriasella* Uhlig, 1905, от которого отличается морфологией лопастной линии, более узким сечением оборота и более густой и тонкой скульптурой.

Распространение и возраст. Нижний титон Франции.

Paraberriasella cf. *blondeti* Donze

Табл. XXXII, фиг. 1

1948. *Paraberriasella blondeti* Donze, стр. 237, табл. IX в

Материал. Деформированное внутреннее ядро.

№ обр.	Д	Т	В	В ₁	П	В/В ₁	П/Д	В/Д	Р. о.
108/74	115	—	45	33	37	1,37	32,0	39,0	п/о 43/78

Описание. Раковина с умеренно нарастающими оборотами и широким пупком. Ребра тонкие, многочисленные. Они возникают у шва и в начале заметно изгибаются назад. В нижней трети высоты оборотов ребра выпрямляются и наклоняются вперед. Уровень ветвления ребер в начале последнего оборота находится в верхней трети высоты оборота, далее же, по мере роста раковины, уровень ветвления опускается почти до середины высоты оборота. Среди двураздельных ребер очень редко встречаются одиночные (на половине последнего оборота — всего 4). Брюшную сторону ребра пересекают без изгиба и не ослабляясь. Толщина внутренних и внешних ребер одинакова. Межреберные расстояния чуть больше толщины ребер. На половине последнего оборота насчитывается 43 внутренних и 78 внешних ребер.

Сравнение. Описанный экземпляр идентичен голотипу *Paraberriasella blondeti* характеру скульптуры и количеству ребер, а также по размеру пупка и скорости нарастания оборотов.

Распространение и возраст. Нижний титон Франции.

Местонахождение. Светло-серые мергели верховьев р. Тетрагеле.

Paraberriasella sp.

Табл. XXXII, фиг. 2

Материал. Половина крупного деформированного внутреннего ядра. Обр. 109/74.

Описание. Раковина с умеренно нарастающими оборотами и умеренно широким пупком. Внутренние ребра возникают у пупкового шва и на пупковом перегибе слабо изгибаются назад. Далее они выпрямляются и слабо наклоняются вперед. Выше середины высоты оборота они разветвляются на два внешних ребра. Одиночные ребра отсутствуют. Межреберное расстояние вдвое больше толщины ребер. На половине последнего оборота (при $D=120$ мм) насчитывается 37 внутренних и 74 внешних ребра.

Сравнение. От голотипа *Paraberriasella blondeti* Donze (1948, стр. 237, табл. IXв) и от вышеописанного экземпляра последнего отличается более мощными и малочисленными ребрами, а также отсутствием одиночных ребер.

Распространение и возраст. Род *Paraberriasella* Donze описан из нижнего титона Франции.

Местонахождение. Светло-серые мергели верховьев р. Тетрагеле.

ЛИТЕРАТУРА

- Аркелл В. Юрские отложения земного шара. ИЛ, М., 1961.
- Безносков Н. В. Юрские аммониты Северного Кавказа и Крыма. Гостоптехиздат, Л., 1958.
- Бендукидзе Н. С. Стратиграфия рифогенных фаций верхней юры Грузии и смежных с нею областей Кавказа. Докл. сов. геол. к I Междунар. коллокви. по юрск. системе. Изд. АН ГССР. Тбилиси, 1962.
- Бендукидзе Н. С. Верхняя юра. В кн.: Геология СССР, т. X, Грузинская ССР. «Недра», 1964.
- Бодылевский В. И. Малый атлас руководящих ископаемых. Гостоптехиздат. 2-ое изд., М., 1953.
- Вассоевич Н. Б. Геологический очерк Джавского района Юго-Осетии. Тр. СОПС АН СССР, сер. Закавказ., вып. 4, сб. II, Л., 1932.
- Вассоевич Н. Б. О находке *Calpionella Logenz* на Кавказе и в Крыму. Пробл. сов. геол., т. V, № 9, М., 1935.
- Гамкрелидзе П. Д. Основные черты тектонического строения Кавказа. «Геотектоника», № 3, 1966.
- Захариева-Ковачева К. Фаунистично и стратиграфско проучване на догера в Западно Стара Планина. Годишник на Софийск. ун-т, биол.-геол.-географ. фак-тет. Геология, том XLIX, кн. 2. Изд. «Наука и искусство». София, 1956.
- Иловайский Д. И., Флоренский К. П. Верхнеюрские аммониты бассейнов рек Урала и Илека. Матер. к позн. геол. строен. СССР, нов. сер., вып. 1 (5): Изд. МОИП. М., 1941.
- Ильин С. И. Некоторые представители рода *Megscephalites* из келловя Северного Кавказа. Изв. ВГРО, т. I, вып. 94, 1932.
- Казанский П. А. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана. Изв. Томск. технол. ин-та, т. XVI, № 4, Томск, 1909.
- Камышева-Елпатьевская В. Г., Иванова А. Н. Атлас руководящих форм ископаемых фаун Саратовского Поволжья. Саратов. гос. ун-т, Саратов, 1947.
- Камышева-Елпатьевская В. Г., Николаева В. П., Троицкая Е. А. Стратиграфия юрских отложений Саратовского Правобережья по аммонитам. Из сб. «Страт. и фауна юрск. и мел. отложений Саратов. Поволжья». Тр. ВНИГРИ, вып. 137. Гостоптехиздат, Л., 1959.
- Кахадзе И. Р. Среднеюрская фауна Грузии. Тр. Геол. ин-та, сер. геол., т. I (VI)з. Изд. АН ГССР, Тбилиси, 1942.
- Кахадзе И. Р. Грузия в юрское время. Тр. Геол. ин-та, сер. геол., т. III (VIII), Тбилиси, 1947.
- Крымгольц Г. Я. Методика определения мезозойских головоногих. Аммониты и белемниты. Изд. ЛГУ, Л., 1960.

- Крымгольц Г. Я. О подразделении морских юрских отложений, принятом в СССР. Докл. сов. геол. к I Междунар. коллоквию по юрской системе. Изд. АН СССР Тбилиси, 1962.
- Лагузен И. Фауна юрских образований Рязанской губернии. Тр. Геол. ком., т. I, № 1, 1883.
- Ломинадзе Т. А. Келловейские макроцефалитиды Грузии и Северного Кавказа. «Мецниереба», Тбилиси, 1967.
- Международный кодекс зоологической номенклатуры. «Наука». М.—Л., 1966.
- Никитин С. Н. Аммониты гр. *Amaltheus funiferus* Phill. Bull. Soc. Nat. de la Moskou, 1878.
- Основы палеонтологии. Моллюски — головоногие, ч. II, М., 1958.
- Пайчадзе Т. А. Разрезы в районе сс. Эрцо и Цона (верховья р. Квирила). Междунар. симпозиум по стратиграфии верхней юры в СССР. Программа и путеводители, 1967.
- Пайчадзе Т. А. О возрасте понских глинистых песчаников. I Республиканская научн. конф. молод. учен. и аспирантов Груз. ССР, посвящ. 100-летию со дня рождения В. И. Ленина. «Мецниереба», Тбилиси, 1969₁.
- Пайчадзе Т. А. О фауне глинистых песчаников с. Цона. Изв. Геол. об-ва Грузии, т. VI, вып. 1, Тбилиси, 1969₂.
- Руженцев В. Е. Некоторые вопросы классификации аммоноидей. Палеонтол. журнал, № 1, 1960.
- Сазонов Н. Т. Юрские отложения центральных областей Русской платформы. Госгеолтехиздат. М., 1957.
- Сибирякова Л. В. Среднеюрская фауна моллюсков Большого Балхана и ее стратиграфическое значение. Пробл. нефтегаз. Средн. Азии. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер., т. 47, вып. 5. Госолтехиздат, 1961.
- Станкевич Е. С. Аммониты юрских песчано-глинистых отложений Северо-Западного Кавказа. М.—Л., 1964.
- Стефанов Ю. Батски аммониты от надсемейство *Stephanocerataceae* в България. Труд. върху геол. на България. сер. палеонт., кн., V. Изд. Българската АН. София, 1963.
- Успенская Е. А. Стратиграфия верхней юры Горного Крыма (автореферат). М., 1967.
- Химшиашвили Н. Г. К стратиграфии верхнеюрских отложений Рибисской синклинали (на груз. яз.). Сообщ. АН СССР, т. XVII, № 8, Тбилиси, 1956.
- Химшиашвили Н. Г. Верхнеюрская фауна Грузии. Изд. АН СССР, Тбилиси, 1957.
- Химшиашвили Н. Г. Связь верхнеюрской фауны моллюсков Грузии с таковой Северного Кавказа. Тр. Ин-та палеобил. АН СССР, т. VI, Тбилиси, 1961.
- Химшиашвили Н. Г. Зональное расчленение верхнеюрских отложений Грузии. Докл. сов. геол. к I Междунар. коллоквию по юрск. системе. Изд. АН СССР, Тбилиси, 1962.
- Химшиашвили Н. Г. Позднеюрская фауна моллюсков Крымско-Кавказской области. Ин-т палеобиол. АН СССР. Изд. «Мецниереба», Тбилиси, 1967.
- Церетели И. Д. К вопросу о батских отложениях разреза с. Цона. Сообщ. АН СССР, т. X, № 3, Тбилиси, 1961.
- Церетели И. Д. Род *Oecotaustes* в среднеюрских отложениях Юго-Осетии и его геохронологическое значение. Сообщ. АН СССР, т. XL IX, № 1, Тбилиси, 1968.
- Церетели И. Д. Батские аммониты Грузии. Изд. «Мецниереба», Тбилиси, 1968₂.
- Чихачев Н. К. Аммонитиды келловейских отложений Северного Кавказа. Тр. ВГРО, вып. 104. Гос. научн.-техн. горно-геол. нефт. изд., Л.—М. — Новосибирск, 1933.

- Arkell W. J. A monograph of the English Bathonian ammonites. Parts I—VIII. Paleontogr. Soc. Vols. CIV—CXI. London, 1951—1958.
- Basse E. et Perrodon M. Macrocéphalites du sud-ouest de Madagascar. Mém. Soc. Géol. de France. N. S. T. XXX. Fasc. 3—4. Paris, 1951.
- Bendukidze N. S. Stratigraphie der obejurassischen Riff-Fazies in Georgien und angrenzenden Gebieten des Kaukasus. Coll. du Jurass, Luxembourg, 1962₂.
- Bremer H. Ammoniten aus dem unteren Bajocium und unteren Bathonium in der Umgebung von Ankara (Türkei). Neues Jahrb. Geol. Paleont. Abh. Bd. 125. Stuttgart, 1966.
- Buckman S. S. Type Ammonites. London, 1921—1930.
- Bukowski G. Über die Jurabildungen von Czenstochau in Polen. Beitr. Geol. Paleont. Österr.-Ung. Bd. V. H. 4. Wien, 1887.
- Burckhardt C. Faunes Jurassiques et Cretaciques de San Pedro del Galle. Inst. géol. de México. Bol. N 29. México, 1912.
- Christ H. A. Beiträge zur Stratigraphie und Paläontologie des Malm von Westsizilien. Schweiz. Palaeont. Gesellschaft Abh. Vol. 77 (1959—1960). Basel, 1960.
- Christ H. A. Über Campylites und Trimarginites (Ammonoidea, Jura). Neues Jahrb. Geol. Paläont. Abh. Bd. 111. H. 3. Stuttgart, 1961.
- Corroy G. Le callovien de la bordure orientale du bassin de Paris. Mém. Carte Géol. France. Paris. 1932.
- Couffon O. Le Callovien du Chalet. Comm. de Montreuil-Bellay. Angers, 1919.
- Djanélidzé A. I. Le callovien de Tsessi. Бюлл. Музея Грузии. Т. V. Тбилиси, 1929.
- Djanélidzé A. I. Les ammonites jurassiques de Tsessi. Бюлл. Геол. ин-та Грузии. Т. I. Вып. I. Тбилиси, 1933₁.
- Djanélidzé A. I. La faune jurassique de Kortha et son âge. Бюлл. Геол. ин-та Грузии. т. I, вып. I. Тбилиси, 1933₂.
- Donze P. Paraberriassella, nouveau genre de Périssphinctidés. Bull. Soc. Géol. de France. T. XVIII. Fasc. 4—5. Paris, 1948.
- Elmi S. Le Lias supérieur et le Jurassique moyen de l'Ardèche. Doc. Lab. Géol. Fac. Sci. Lyon. N 99. Fasc. 2—3. Lyon, 1967.
- Favre E. Description des fossiles du terrain Jurassique de la Montagne des Voirons (Savoie). Mém. Soc. Pal. Suisse. Vol. II. Genève, 1875.
- Favre E. La zone à Ammonites acanthicus dans les Alpes de la Suisse et de la Savoie. Mém. Soc. Pal. Suisse. Vol. IV. Genève, 1877.
- Gemmellaro G. Studi paleontologici sulla fauna del calcare a Terebratula Janitor del Nord di Sicilia. Palermo, 1868—1876.
- Gemmellaro G. Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. Studi Paleontologici. Palermo, 1872—1882.
- Grossouvre A. Note sur le Bathonien moyen. Centenaire de la Soc. Géol. de France. Livre jubilaire (1830—1930). T. II. Paris, 1930.
- Haas O. Revision of the Jurassic ammonite fauna of Mount Hermon, Syria. Bull. Amer. Museum of Natur. History. Vol. 108. Art. 1. New York, 1955.
- Hölder H. und Ziegler B. Stratigrafische und faunistische Beziehungen im Weissen Jura (Kimeridgien) zwischen Süddeutschland und Ardèche. Neues Jahrb. Geol. Paläont. Abh. Bd. 108. H. 3. Stuttgart, 1959.
- Jannet A. Stratigraphie und Paläontologie des oolitischen Eisenerzlagers von Herznach. und seiner Umgebung. Beitr. Geol. Schweiz. Geotechn. Ser. Bd. V. Lief. 13. Genève, 1951.
- Jannet A. Die Macrocephaliten des Callovien von Herznach (Aargau). Ecl. Geol. Helv. Vol. 47. N 2. 1954

- Karvé-Corvinus G. Biostratigraphie des Oxfordium und untersten Kimeridgium am Mont Crussol, Ardèche, im Vergleich mit Süddeutschland. Neues Jahrb. Geol. Paläont. Bd. 125. H. 2. Stuttgart, 1966.
- Kaszap A. Die Bath-Kallov-Schichten in dem Villanyergebirge. Ann. l'Inst. de Hongrie. Vol. XLIX. Fasc. 2. Budapest, 1961.
- Ksiazkiewicz M. Jura i Kreda Bachowie. Rocznik Polsk. Towarzyst. Geologiczn. M, XXIV. Zesz. 2—3. Krakov, 1956.
- Kudernatsch J. Die Ammoniten von Swinitza. Abh. K. K. Reichanst. Bd. 1. Wien. 1852.
- Kuhn O. Die Ammoniten des fränkischen Calloviums. Nova Acta Leopoldina. N. F. Bd. VI. N 43. Halle, 1939.
- Lémoine P. Ammonites du Jurassique supérieur du Cercle d'Analava. Ann. de Paléont. Vol. V—VI. Paris, 1910—1911.
- Lissajous M. Etude sur la faune du Bathonien des environs de Macon. Trav. lab. géol. fac. des Sci. de Lyon. Mém. 3. Fasc. III—V. Lyon, 1923.
- Loczy L. Monographie der Villanyer Callovien—Ammoniten. Geologica Hungarica, T. I. Fasc. 3—4. Budapest, 1915.
- Loriol P. Monographie paléontologiques de la Zone à Ammonites tenuilobatus de Baden 2-e partie. Mém. Soc. Pal. Suisse. Vol. IV. Genève, 1877.
- Loriol P. Etude sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien inférieur ou zone à Ammonites reggneri du Jura Bernois. Mém. Soc. Pal. Suisse. Vol. XXV. Genève 1898.
- Loriol P. Etudes sur les Mollusques et Brachiopodes de l'Oxfordien du Jura Lédonien. Mém. Soc. Pal. Suisse. Vol. XXVIII. Genève, 1900.
- Makowski H. La faune callovienne de Lukow en Pologne. Paleontologia Polonica. N 4. Warszawa, 1952.
- Maubeuge P. L. Les Ammonites aaléniennes, bajociennes et bathoniennes du Jura suisse septentrional. 1-e partie. Mém. Suiss de Paleont, vol. 71. Bâle, 1955.
- Neumayr M. Die Cephalopodenfauna der Oolithe von Balin bei Krakau. Abh. K. K. Geol. Reichsanst. Bd. V (1871—1873). Wien, 1871.
- Neumayr M. Die Fauna der Schichten mit Aspidoceras acanthicum. Abh. K. K. Geol. Reichsanst. Bd. V (1871—1873). Wien, 1873.
- Nikitin S. Der Jura der Umgegend von Elatma. 1-te Lief. Nouv. Mém. Soc. Imp. Natur. de Moscou. T. XIV. Moscou, 1879—1881.
- Nikitin S. Der Jura der Umgegend von Elatma. 2-te Lief. Nouv. Mém. Soc. Imp. Natur. de Moscou. T. XV. Moscou, 1885.
- Oppel A. Paleontologische Mittheilungen. Stuttgart, 1862—1863.
- Orbigny A. Paléontologie française. Céphalopodes. Terrains jurassiques. Paris, 1842—1849.
- Parona C. et Bonarelli G. Sur la Faune du Callovien inférieur (Chanasien) de Savoie (4). T. IV—VI. Chamberi, 1895—1897.
- Pfaehler-Erath J. Sur quelques Grossouvria et Choffatia du Callovien de Chézeri (Jura français). Mém. Soc. Pal. Suisse Vol. LX (1937—1938). Bâle, 1938.
- Popovici-Hatzeg V. Les Céphalopodes du Jurassiques moyen du Mont Strunga (Massif de Bucegi, Roumanie). Mém. Soc. géol. de France. Paléont. Mém 35. Paris, 1905.
- Quenstedt F. A. Atlas zu den Cephalopoden. Tübingen, 1849.
- Quenstedt F. A. Der Jura. Tübingen. 1858.
- Quenstedt F. A. Die Ammoniten des Schwäbischen Jura. Bd. II. Der Braune Jura. Stuttgart, 1886—1887.

- Quenstedt F. A. Die Ammoniten des Schwäbischen Jura. Bd. III. Der weiße Jura. Stuttgart, 1887—1888.
- Raileanu G., Nastaseanu A. Contributins à la connaissance du Callovien de la zone de Resita. Rev. Rom. Géol. T. IX. N 1. Bucarest, 1965.
- Siemiradzki J. Neue Beiträge zur Kenntniss der Ammoniten-Fauna der polnischen Eisenoolithe. Zeitschr. Deutsch. geol. Gesellsch. Bd. XLVI. Berlin, 1894.
- Siemiradzki J. Monographische Beschreibung der Ammonitengattung *Perisphinctes*. Palaeontographica. Bd. 45. Stuttgart, 1898.
- Spath L. F. Revision of the Jurassic cephalopod fauna of Kachh. Pal. Indica. Mem. Geol. Surv. of India. N. S. Vol. IX. Mem. N 2. Parts I—VI. Calcutta, 1927—1933.
- Stephanov J. The Middle Jurassic ammonite genus *Oecotraustes* Waagen. Труд, върху геол. България, сер. палеонт. Кн. VIII. Изд. Българската АН. София, 1966.
- Sturani C. Ammonites and stratigraphy of the Bathonian in the Digne-Barrême are (South-Eastern France, dept. Basses Alpes). Boll. Soc. Pal. Italiana. Vol. V. N 1. Modena, 1966.
- Teisseyre L. Ein Beitrag zur Kenntnis der Cephalopodenfauna des Ornatenthone im Gouvernement Rjasan (Russland). Jahresh. Akad. Wiss. Sitzungsberr. Mat. Nat. Wiss. Bd. LXXXVIII. 1 Abt. Juli-Heft. Wien, 1884.
- Till A. Die Ammonitenfauna des Kelloway von Villany (Ungarn). Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ung. Bd. XXIII. H. III—IV. Wien und Leipzig, 1910.
- Till A. Die Ammonitenfauna des Kelloway von Villany (Ungarn). Beitr. Pal. Geol. Österr.-Ung. Bd. XXIV. H. 1. Wien und Leipzig, 1911.
- Tinant H. Les Kosmocératidés du callovien inférieur et moyen d'Europe Occidentale. Essai de Paléont. quant. Vol. XXIX. Publicat. de l'Univ. de Dijon, 1963.
- Tornquist A. Proplanuliten aus dem westeuropäischen Jura. Zeitschr. Deutsch. geol. Gesellsch. Bd. XLVI. Berlin, 1894.
- Treatise on Invertebrate Paleontology. Part L. Mollusca. Cephalopoda. Ammonoidea. Directed and Edited by R. C. Moore. New York, 1957.
- Tsytowitsch X. Hecticoceras du callovien de Chezeri. Mém. Soc. Pal. Suisse. Vol. XXXVII. Genève, 1911.
- Waagen W. Die Formenreihe des Ammonites subradiatus. München, 1869.
- Waagen W. Jurassic fauna of Kutch. Pal. Indica. Mem. Geol. Surv. of India. Vol. I. Ser. IX. Calcutta. 1873—1875.
- Wegele L. Stratigraphische und faunistische Untersuchungen im Oberoxford und Unterkimmeridge Mittelfrankens. Palaeontographica. Bd. 71, 72. Stuttgart, 1929.
- Westermann G. Monographie der Otoitidae (Ammonoidea). Beih. Geol. Jahrb. H. 15. Hannover, 1954.
- Wierzbowski A. Gorni oksford i dolny kimeridg Wyxyny Wielunskie. Acta Geol. Polonica. Vol. XVI. N 2. Warszawa, 1966.
- Zeiss A. Hecticoceras und Reineckeia im Mittel und Ober-Callovien von Blumberg (Südbaden). Bayer. Akad. Wiss. Abh. N. F., H. 80. München, 1956.
- Ziegler B. Idoceras und verwandte Ammoniten-Gattungen im Oberjura Schwabens. Ecl. Geol. Helv. Vol. 52. N. 1. Basel, 1959.

ПОЯСНЕНИЯ К ПАЛЕОНТОЛОГИЧЕСКИМ ТАБЛИЦАМ

стр.

Таблица I

- Фиг. 1. *Phylloceras praeposterium* Fontannes
Ущелье р. Тетагеле, Рибисская синклиналь, мергели, нижний кимеридж.
Обр. 1/74 × 2.
- Фиг. 2а, б, в; 3а, б, в. *Calliphylloceras disputabile* (Zittel)
2 — г. Малая Хихата, глинистые песчаники, келловей. Обр. 5/74.
3 — ущелье р. Зембидаг, с. Кемульт, карбонатные глинистые песчаники,
нижний келловей. Обр. 3/74.
- Фиг. 4а, б. *Ptychophylloceras flabellatum* (Neumaier)
с. Цона, глинистые песчаники, средний келловей. Обр. 6/74.

Таблица II

- Фиг. 1а, б; 2а, б, в. *Partschiceras pseudoviator* (Djanélidzé)
1 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 7/74.
2 — Там же. Обр. 8/74.
- Фиг. 3а, б; 4а, б. *Holcophylloceras zignodianum* (Orbigny)
3 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 10/74.
4 — Там же. Обр. 12/74.

Таблица III

- Фиг. 1. *Holcophylloceras zignodianum* (Orbigny)
Муляж внешнего отпечатка раковины (см. табл. II, фиг. 3). Обр. 10/74.
- Фиг. 2а, б, в. *Sowerbyceras fridericiaugusti* (Pompeckii)
Г. Малая Хихата, глинистые песчаники, келловей. Обр. 13/74 × 2.
- Фиг. 3а, б. *Sowerbyceras cf. tietzei* Gill
Г. Малая Хихата, глинистые песчаники, келловей. Обр. 14/74 × 2.
- Фиг. 4а, б. *Pseudophylloceras cf. kunthi* (Neumaier)
Южный склон г. Рибиса, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей.
Обр. 15/74.
- Фиг. 5а, б, в; 6а, б. *Thysanolytoceras hatzegi* (Khimshiaschwili)
5 — ущелье р. Зембидаг, с. Кемульт, карбонатные глинистые песчаники,
нижний келловей. Обр. 17/74.
6 — там же. Обр. 16/74.

Таблица IV

- Фиг. 1а, б, в. *Sadomites bremeri* Tsereteli 38
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 20/74.

Таблица V

- Фиг. 1а, б; 2а, б. *Sadomites bremeri* Tsereteli 38
1 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 22/74.
2 — Обр. 22¹/74 — внутренние обороты обр. 22/74.

	стр.
Таблица VI	
Фиг. 1а, б, в. <i>Cadomites bremeri Tsereteli</i>	38
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 19/74.	
Таблица VII	
Фиг. 1а, б; 2а, б, в. <i>Cadomites bremeri Tsereteli</i>	38
1 — с. Цона глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. Б6/74.	
2 — Там же. Обр. 21/74.	
Таблица VIII	
Фиг. 1а, б; 2а, б, в. <i>Cadomites bremeri Tsereteli</i>	38
1 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 23/74.	
2 — Обр. 23 ¹ /74 — внутренние обороты обр. 23/74.	
Фиг. 3а, б, в. <i>Polyplectites ertsoensis Paitschadze</i>	41
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Голотип. Обр. 24/74.	
Таблица IX	
Фиг. 1а, б, в; 2а, б, в; 3а, б, в. <i>Polyplectites ertsoensis Paitschadze</i>	41
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 1—26/74, 2—25/74, 3 — 28/747.	
Фиг. 4а, б, в. <i>Polyplectites ardonensis Paitschadze</i>	43
Северо-Осетинская АССР, ущелье р. Ардон, севернее с. Зинцар, толсто-слоистые известняки, средний-верхний келловей. Голотип. Обр. 29/74.	
Таблица X	
Фиг. 1а, б, в. <i>Bullatimorphites cf. latecentratus (Quenstedt)</i>	44
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 30/74 ×0.7.	
Таблица XI	
Фиг. 1а, б, в. <i>Macrocephalites madagascariensis Lemoine</i>	45
Ущелье р. Зембиадаг, с. Кемульты, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 31/74 ×0.7.	
Таблица XII	
Фиг. 1а, б, в. <i>Macrocephalites canizarroi (Gemellaro)</i>	46
Ущелье р. Зембиадаг, с. Кемульты, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 32/74.	
Фиг. 2а, б. <i>Dolikephalites typicus balkarensis (Ilyin)</i>	48
Там же. Обр. 34/74.	
Таблица XIII	
Фиг. 1а, б, в. <i>Cadoceras elatmae (Nikitin)</i>	49
Ущелье р. Зембиадаг, с. Кемульты, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 35/74 ×0.7.	
Фиг. 2а, б, в. <i>Kamptokephalites intermedius (Greif)</i>	47
Там же. Обр. 33/74.	
Таблица XIV	
Фиг. 1а, б, в. <i>Kerplerites kepleri (Oppel)</i>	50
Ущелье р. Зембиадаг, с. Кемульты, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 36/74.	
Таблица XV	
Фиг. 1а, б, в; 2а, б, в. <i>Lissoceras costatus Paitschadze</i>	51
1 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 37/74.	
2 — Обр. 37 ¹ /74 — внутренние обороты 37/74.	

	стр.
Фиг. 3а, б, в. <i>Oppelia</i> (<i>Alcidia</i>) <i>fuscoides</i> Kuhn	53
Там же. Обр. 38/74.	
Фиг. 4; 5а, б, в. <i>Oppelia</i> (<i>Alcidia</i>) <i>tsonensis</i> (K h i m s c h i a s c h w i l i)	53
4 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 39/74.	
5 — Обр. 39 ¹ /74 — внутренние обороты обр. 39/74.	
Таблица XVI	
Фиг. 1а, б; 2а, б. <i>Oppelia</i> (<i>Alcidia</i>) <i>tsonensis</i> (K h i m s c h i a s c h w i l i)	53
1 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 42/74.	
2 — Обр. 42 ¹ /74 — внутренние обороты обр. 42/74.	
Фиг. 3а, б; 4а, б; 5а, б, в. <i>Oppelia</i> (<i>Alcidia</i>) <i>haugi</i> (P o p o v i c i - H a t z e g)	54
3 — с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 44/74.	
4 — обр. 44 ¹ /74 — внутренние обороты обр. 44/74.	
5 — там же. Обр. 45/74.	
Таблица XVII	
Фиг. 1а, б, в. <i>Oppelia</i> (<i>Alcidia</i>) <i>subcostaria</i> (O p p e l)	56
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 48/74.	
Фиг. 2а, б; 3а, б; 4а, б; 5, 6, 7. <i>Oecotraustes</i> (<i>Paroecotraustes</i>) <i>maubegei</i> S t e p h a n o v	58
с. Цона, глинистые песчаники. Фиг. 6 и 7 — из среднего келловья, остальные — из нижнего келловья. Фиг. 2—обр. 51/74, 3—53/74, 4—50/74, 5—54/74, 6—52/74, 7— 57/74.	
Фиг. 8а, б, в. <i>Oecotraustes</i> (<i>Paroecotraustes</i>) <i>sp.</i> (<i>sp. nov.</i> ?)	59
с. Цона, глинистые песчаники, средний келловей. Обр. 59/74.	
Таблица XVIII	
Фиг. 1, 2. <i>Nectoceras punctatum</i> (S t a h l)	61
1 — ущелье правого притока р. Квирила, окрестности курорта Лесеви, глинистые песчаники, средний келловей. Обр. 161/74.	
2 — ущелье р. Зембиадаг, с. Кемультя, карбонатные глинистые песчаники, средний келловей. Обр. 161/74.	
Фиг. 3а, б; 4. <i>Ochetoceras</i> (<i>Campylites</i>) <i>delmontanum</i> (O p p e l)	62
Северо-западный склон г. Алхашенда, песчаные известняки, нижний оксфорд. Фиг. 3—обр. 63/74, 4—64/74.	
Фиг. 5. <i>Taramelliceras</i> (<i>Metahaploceras</i>) <i>cf. rigidum</i> (W e g e l e)	63
Ущелье р. Тетрагеле, мергели, нижний кимеридж. Обр. 65/74.	
Таблица XIX	
Фиг. 1а, б; 2; 3а, б. <i>Nemihaploceras pugile</i> (N e i t a u g)	64
с. Халивдон, коралловые известняки, кимеридж. Фиг. 1 — обр. 66/74, 2—67/74, 3—68/74.	
Таблица XX	
Фиг. 1а, б; 2а, б. <i>Grossouvria variabilis</i> (L a h u s e n)	66
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Фиг. 1 — обр. 71/74, 2 — обр. 69/74.	
Таблица XXI	
Фиг. 1а, б, в. <i>Grossouvria curvicosta</i> (O p p e l)	67
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 74/74	
Фиг. 2а, б; 3а, б. <i>Grossouvria meridionalis</i> (S i e m i g a d z k i)	68
2 — с. Цона, глинистые песчаники, средний келловей. Обр. 76/74.	
3 — там же, нижний келловей. Обр. 77/74.	

	стр.
Таблица XXII	
Фиг. 1а, б, в. <i>Grossouvria gjasanensis</i> (Teisseyre)	69
с. Цона, глинистые песчаники, средний келловей. Обр. 78/74.	
Фиг. 2а, б, в. <i>Grossouvria rossica</i> (Siemiradzki)	70
Там же, средний келловей. Обр. 79/74.	
Фиг. 3а, б. <i>Grossouvria sciutoi</i> (Gemellaro)	71
Там же, нижний келловей. Обр. 80/74.	
Таблица XXIII	
Фиг. 1а, б. <i>Grossouvria steinmani</i> (Parona et Bonarelli)	72
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 81/74.	
Фиг. 2а, б; 3а, б; 4а, б, в. <i>Grossouvria</i> (?) <i>obliquerradiata</i> (Jüsson)	73
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Фиг. 2 — обр. 82/74, 3 — обр. 82 ¹ /74 — внутренние обороты обр. 82/74, 4 — обр. 83/74.	
Таблица XXIV	
Фиг. 1а, б; 2а, б. <i>Choffatia evoluta</i> (Neumayr)	74
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Фиг. 1 — обр. 87/74, 2 — обр. 87 ¹ /74 — внутренние обороты обр. 87/74.	
Таблица XXV	
Фиг. 1а, б, в. <i>Choffatia evoluta</i> (Neumayr)	77
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 88/74	
Фиг. 2а, б, в; 3. <i>Choffatia gesuregoi</i> (Gemellaro)	76
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Фиг. 2 — обр. 90/74, фиг. 3 — обр. 91/74,	
Таблица XXVI	
Фиг. 1а, б, в. <i>Choffatia frequens</i> (Orpel)	77
с. Цона, глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 92/74	
Таблица XXVII	
Фиг. 1а, б, в. <i>Choffatia lenzi</i> (Till)	7
Ущелье р. Зембиадаг, с. Кемульты, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 93/74.	
Таблица XXVIII	
Фиг. 1а, б, в. <i>Choffatia radshensis</i> (Djanélidzé)	79
Ущелье р. Зембиадаг, с. Кемульты, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 94/74 × 0,7.	
Таблица XXIX	
Фиг. 1. <i>Proplanulites</i> sp.	80
Ущелье р. Зембиадаг, с. Кемульты, карбонатные глинистые песчаники, нижний келловей. Обр. 95/74.	
Фиг. 2а, б. <i>Orthosphinctes</i> cf. <i>polygyratus</i> (Reineske)	80
Северо-западный склон г. Алхашенда, мергели, кимеридж. Обр. 96/74.	
Таблица XXX	
Фиг. 1. <i>Progeronia</i> sp.	82
Ущелье р. Тетрагеле, мергели, нижний кимеридж. Обр. 97/74,	
Фиг. 2. <i>Idoceras</i> cf. <i>durangense</i> Burgkhardt	83
Там же, нижний кимеридж. Обр. 98/74.	
Фиг. 3, 4, 5. <i>Nebrodités hospes hospes</i> (Neumayr)	84
Там же, нижний кимеридж. Фиг. 3 — обр. 96/74, 4 — 99/74, 5 — 100/74.	

	стр.
Таблица XXXI	
Фиг. 1, 2. <i>Nebroditcs hospes hospes</i> (Neumaug)	84
Ущелье р. Тетрагеле, мергели, нижний кимеридж. Фиг. 1 — обр. 101/74, 2 — 104/74.	
Фиг. 3, 4, 5. <i>Nebroditcs rhodanensis</i> Ziegler	85
Там же, нижний кимеридж. Фиг. 3—обр. 103/74, 4—107/74, 5—105/74.	
Таблица XXXII	
Фиг. 1. <i>Paraberriasella</i> cf. <i>blondeti</i> Donze	86
Верховья р. Тетрагеле, мергели, нижний титон. Обр. 108/74.	
Фиг. 2. <i>Paraberriasella</i> sp.	87
Там же, нижний титон. Обр. 109/74.	
Таблица XXXIII	
Фиг. 1, 2. <i>Calliphylloceras disputabile</i> (Zitt.) Д=24 мм, Д=57 мм.	
Фиг. 3. <i>Ptychophylloceras flabellatum</i> (Neum.) Д=55 мм.	
Фиг. 4, 5. <i>Partschiceras pseudoviator</i> (Djan.) Д=27,5 мм, Д=36,5 мм.	
Фиг. 6, 7. <i>Holcophylloceras zignodiamm</i> (Orb.) Д=65 мм, Д=31 мм.	
Фиг. 8. <i>Sowerbyceras fridericiaugusti</i> (Pomp.) Д=15 мм.	
Фиг. 9. <i>Sowerbyceras</i> cf. <i>tietzei</i> Till Д=27 мм.	
Фиг. 10. <i>Pseudophylloceras</i> cf. <i>kunthi</i> (Neum.) Д=27 мм.	
Фиг. 11. <i>Thysanolytoceras hatzegi</i> (Khim.) Д=39 мм.	
Фиг. 12, 13, 14. <i>Cadomites bremeri</i> Tser.	38
Д=100 мм, Д=56 мм, Д=43 мм.	
Фиг. 15. <i>Polyplectites ertsoensis</i> Paitsch.	41
Д=46 мм.	
Фиг. 16. <i>Polyplectites ardonensis</i> Paitsch.	43
Д=26 мм.	
Фиг. 17. <i>Bullatimorphites</i> cf. <i>latecentratus</i> (Quenst.)	44
Д=134 мм.	
Фиг. 18. <i>Macrocephalites madagascariensis</i> Lem.	45
Д=145 мм.	
Фиг. 19. <i>Macrocephalites canizarroi</i> (Gemm.)	46
Д=88 мм.	
Фиг. 20. <i>Dolikephalites typicus balkarensis</i> (Ilyin)	48
Д=95 мм.	
Фиг. 21. <i>Kamptokephalites intermedius</i> (Greif)	47
Д=30 мм.	
Фиг. 22. <i>Kepplerites kepleri</i> (Opp.)	50
Д=110 мм.	
7. Т. А. Пайчадзе	97

Таблица XXXIV

стр.

Фиг. 1, 2. <i>Lissoceras costatus</i> Paitsch.	51
Д=37 мм, Д=69 мм.	
Фиг. 3. <i>Oppelia (Alcidia) fuscoides</i> Kuhn	53
Д=44 мм.	
Фиг. 4, 5. <i>Oppelia (Alcidia) tsonensis</i> (Khim.)	53
Д=52 мм, Д=27 мм.	
Фиг. 6. <i>Oppelia (Alcidia) haugi</i> (Pop.-Hatz.)	54
Д=54 мм.	
Фиг. 7. <i>Oppelia (Alcidia) subcostaria</i> (Opp.)	56
Д=40 мм.	
Фиг. 8. <i>Oecotraustes (Paroecotraustes) maubegei</i> Steph.	58
Д=32 мм.	
Фиг. 9. <i>Oecotraustes (Paroecotraustes) sp. (sp. nov. ?)</i>	59
Д=35 мм.	
Фиг. 10. <i>Hemihaploceras pugile</i> (Neum.)	64
Д=54 мм.	
Фиг. 11. <i>Grossouvria variabilis</i> (Lah.)	65
Д=80 мм.	
Фиг. 12. <i>Grossouvria curvicosta</i> (Opp.)	67
Д=64 мм.	
Фиг. 13. <i>Grossouvria meridionalis</i> (Siem.)	68
Д=72 мм.	
Фиг. 14. <i>Grossouvria rjasanensis</i> (Teiss.)	69
Д=60 мм.	
Фиг. 15. <i>Grossouvria rossica</i> (Siem.)	70
Д=58 мм.	
Фиг. 16. <i>Grossouvria sciutoi</i> (Gem.)	71
Д=55 мм.	
Фиг. 17. <i>Grossouvria steinmani</i> (Par. et Bonar.)	72
Д=58 мм.	
Фиг. 18, 19. <i>Grossouvria (?) obliqueradiata</i> (Jussen)	73
Д=68 мм, Д=41 мм.	
Фиг. 20, 21, 22. <i>Choffatia evoluta</i> (Neum.)	74
Д=85 мм, Д=70 мм, Д=60 мм.	
Фиг. 23. <i>Choffatia recuperoi</i> (Gem.)	76
Д=60 мм.	
Фиг. 24. <i>Choffatia frequens</i> (Opp.)	77
Д=121 мм.	
Фиг. 25. <i>Choffatia lenzi</i> (Till)	78
Д=100 мм.	
Фиг. 25. <i>Choffatia radshensis</i> (Djan.)	79
Д=187 мм.	

Таблица XXXV

Фиг. 1. <i>Lissoceras costatus</i> P a i t s c h.	51
Обр. 37/74. При В = 22 мм.	
Фиг. 2. <i>Choffatia frequens</i> (О р р.)	77
Обр. 92/74. При В = 25 мм.	
Фиг. 3. <i>Cadomites bremeri</i> T s e r.	38
Обр. 21/74. При В = 24 мм.	
Фиг. 4. <i>Polyplectites ardonensis</i> P a i t s c h.	43
Обр. 29/74. При В = 5 мм.	
Фиг. 5. <i>Orpelia (Alcidia) fuscoides</i> К u h n	53
Обр. 38/74. При В = 21 мм.	
Фиг. 6. <i>Orpelia (Alcidia) tsonensis</i> (К h i m.)	53
Обр. 39/74. При В = 24 мм.	
Фиг. 7. <i>Orpelia (Alcidia) subcostaria</i> (О р р.)	56
Обр. 48/74. При В = 14 мм.	
Фиг. 8. <i>Orpelia (Alcidia) haugi</i> (Р о р.-Н a t z.)	54
Обр. 44/74. При В = 10 мм.	

ТАБЛИЦА I



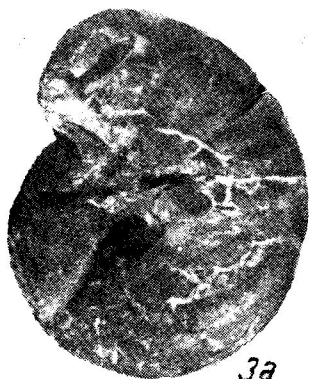
2a



2b



2c



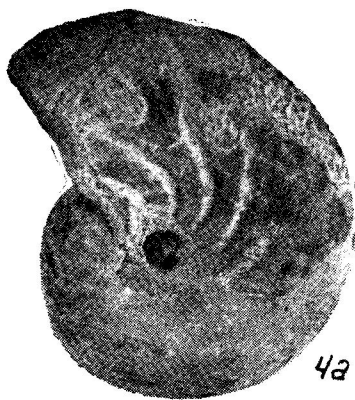
3a



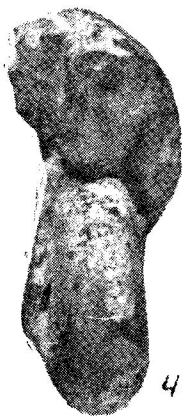
3b



3c



4a



4b

ТАБЛИЦА II

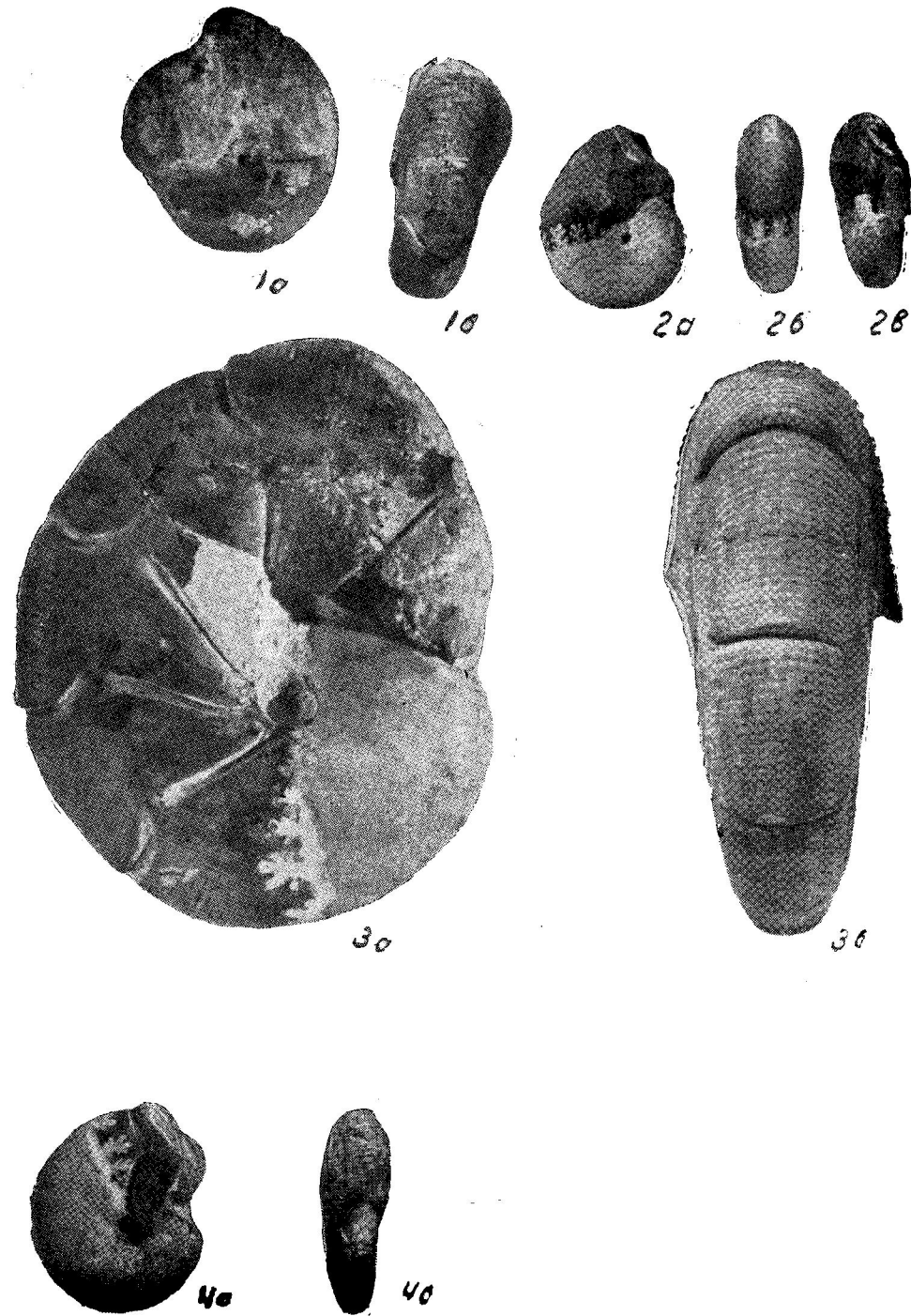
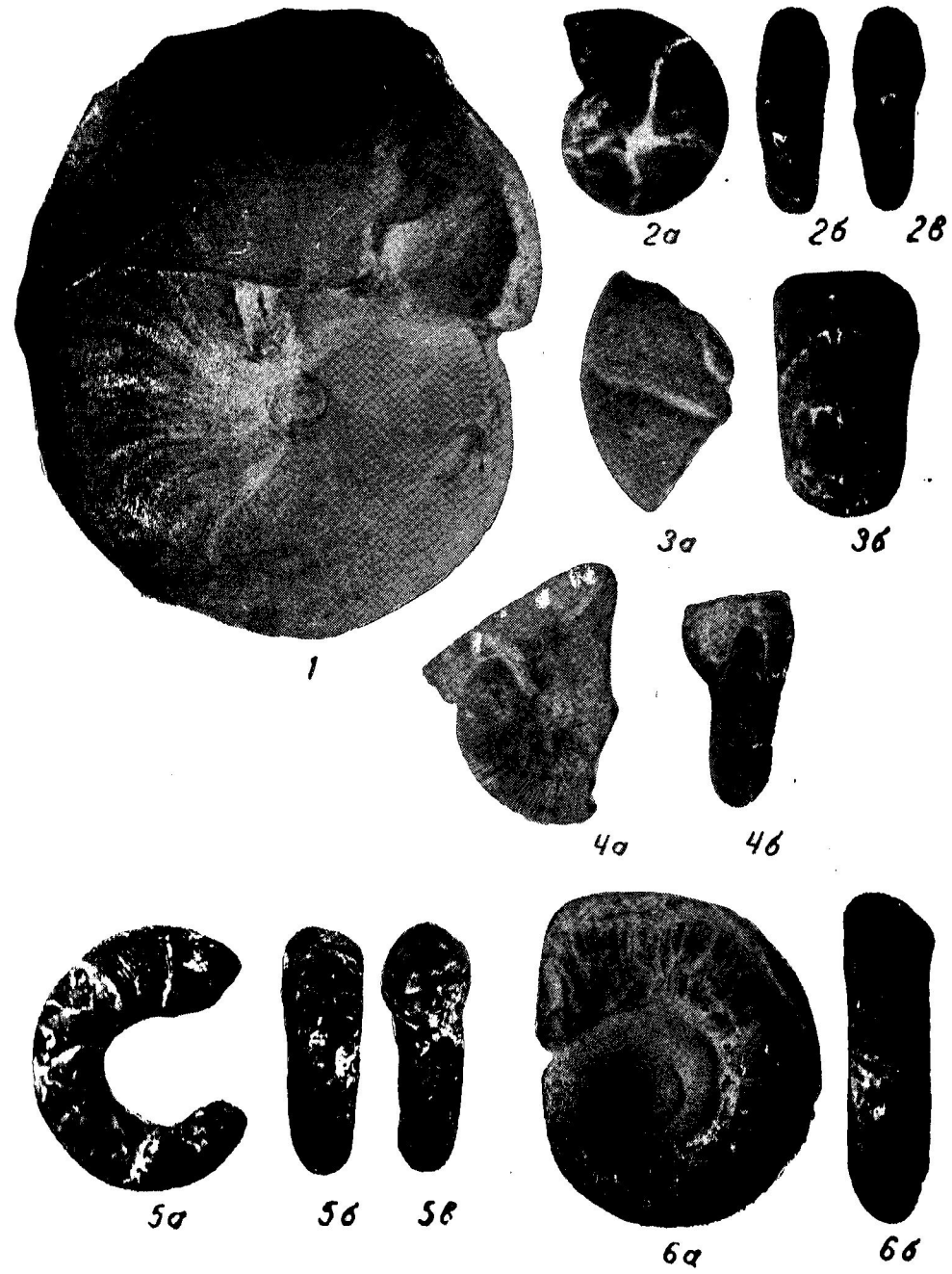
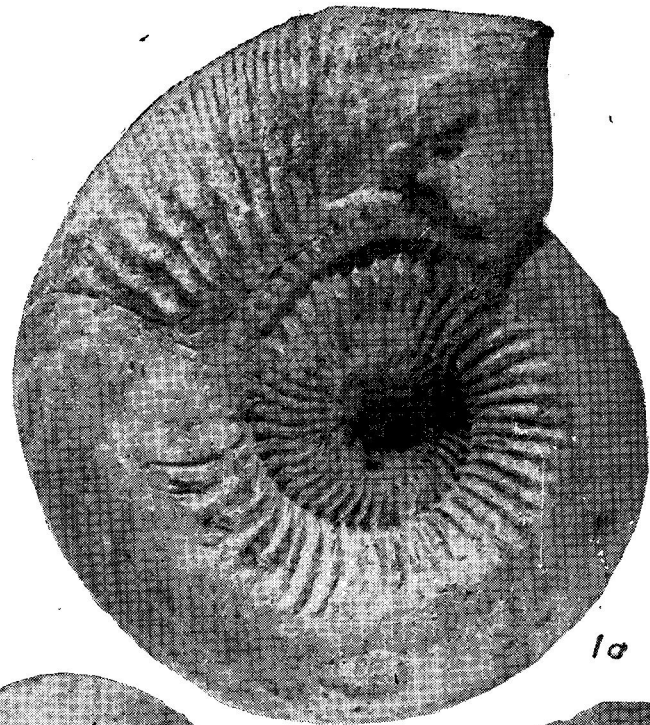


ТАБЛИЦА III





1a



1b



1c



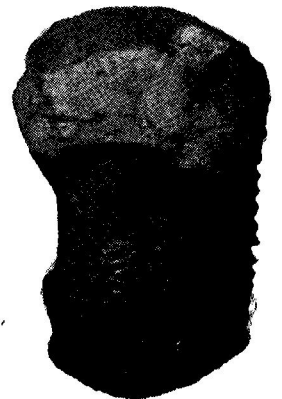
2a



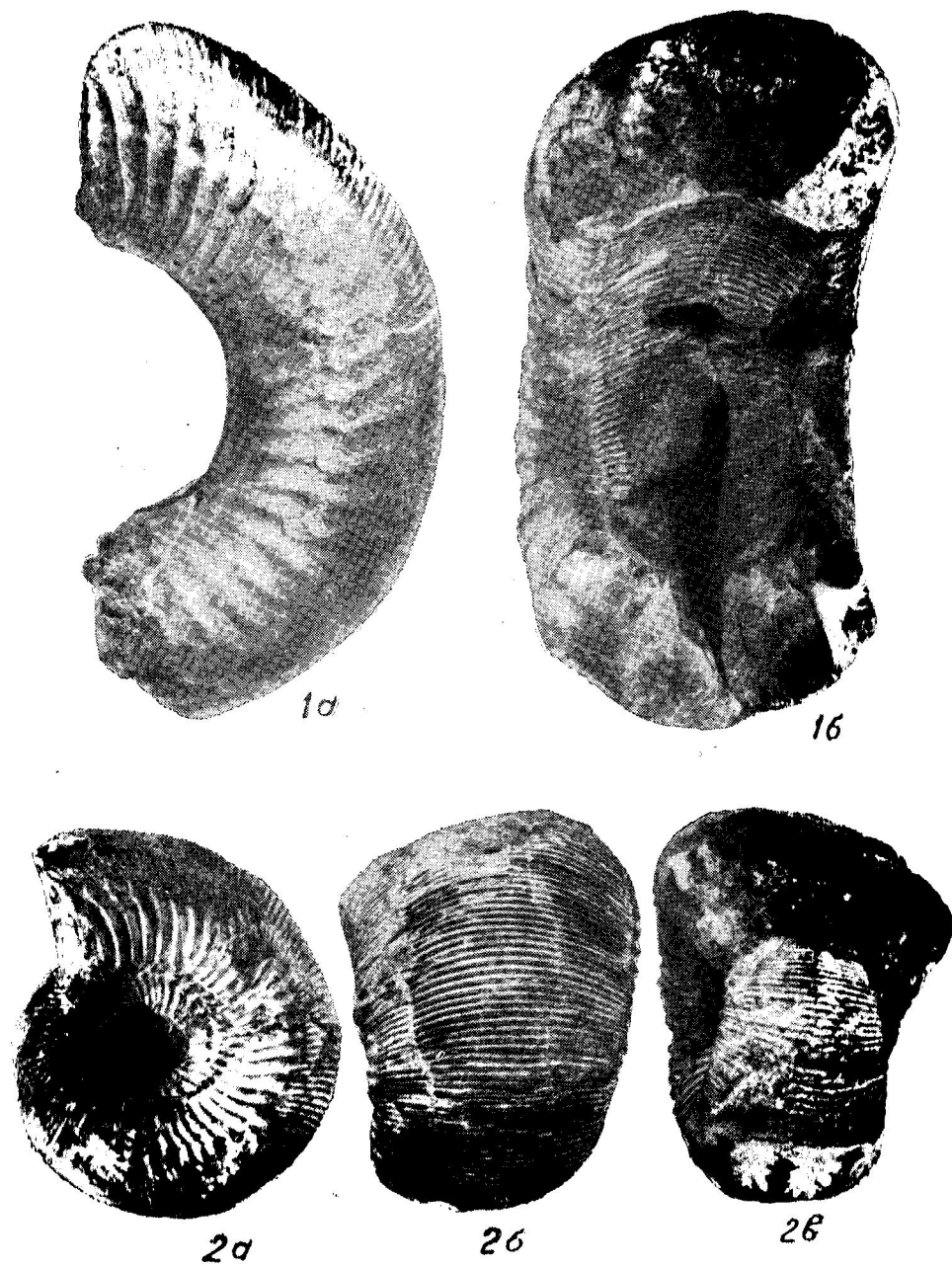
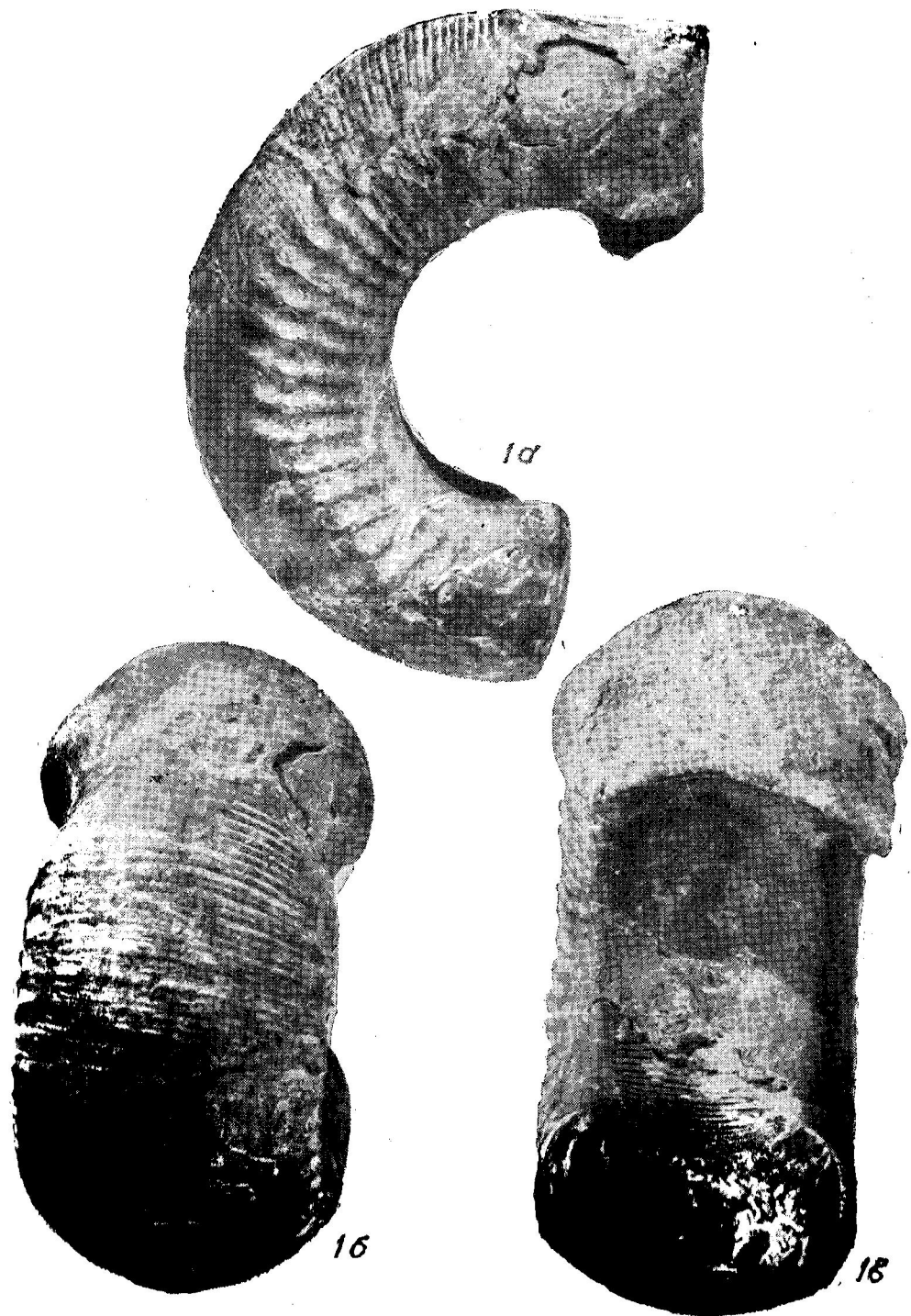
2b

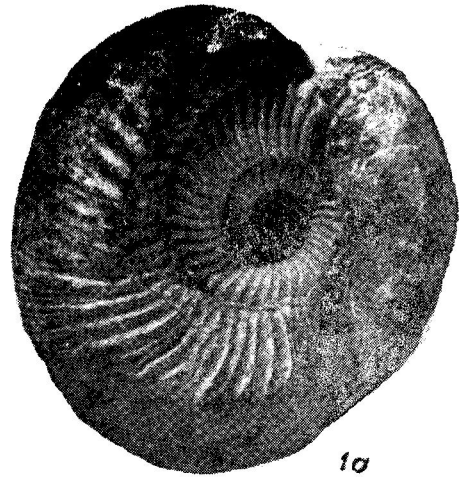


2c

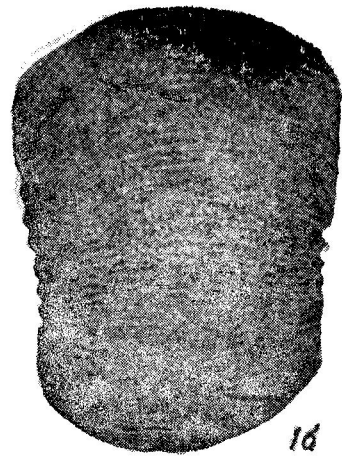


2d





1a



1b



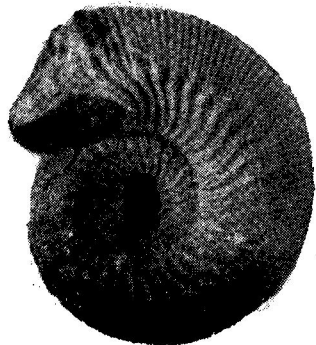
2a



2b



2c



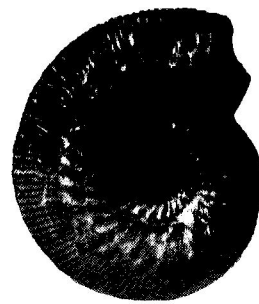
3a



3b



3c



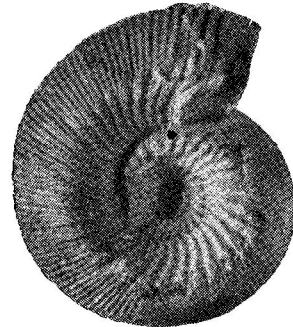
1a



1b



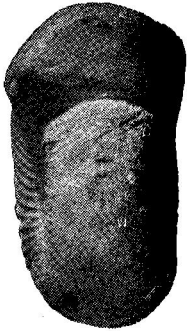
1c



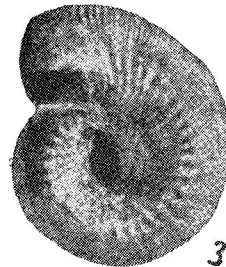
2a



2b



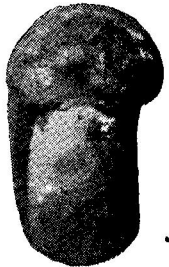
2c



3a



3b



3c



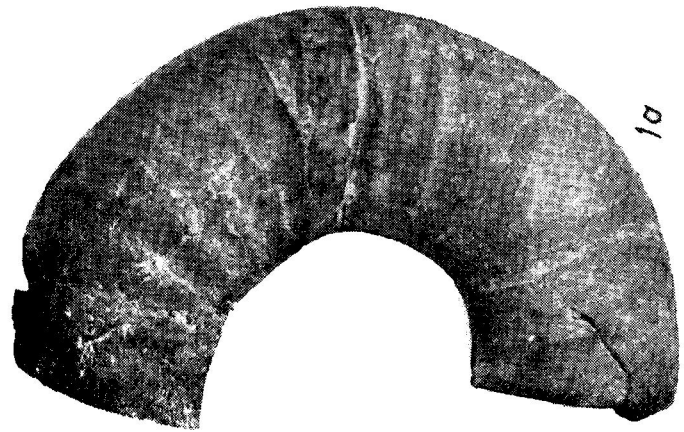
4a



4b



4c



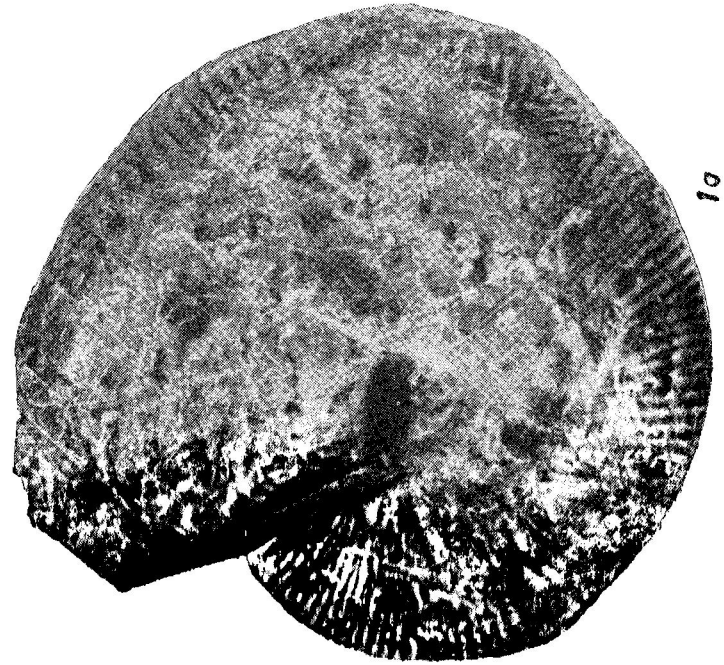
1a



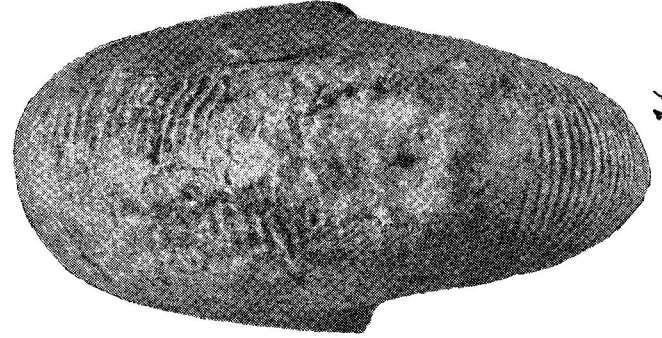
1b



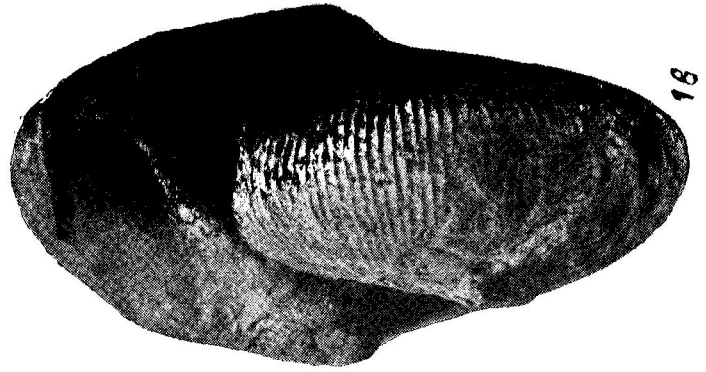
1c



1a



1b



1c

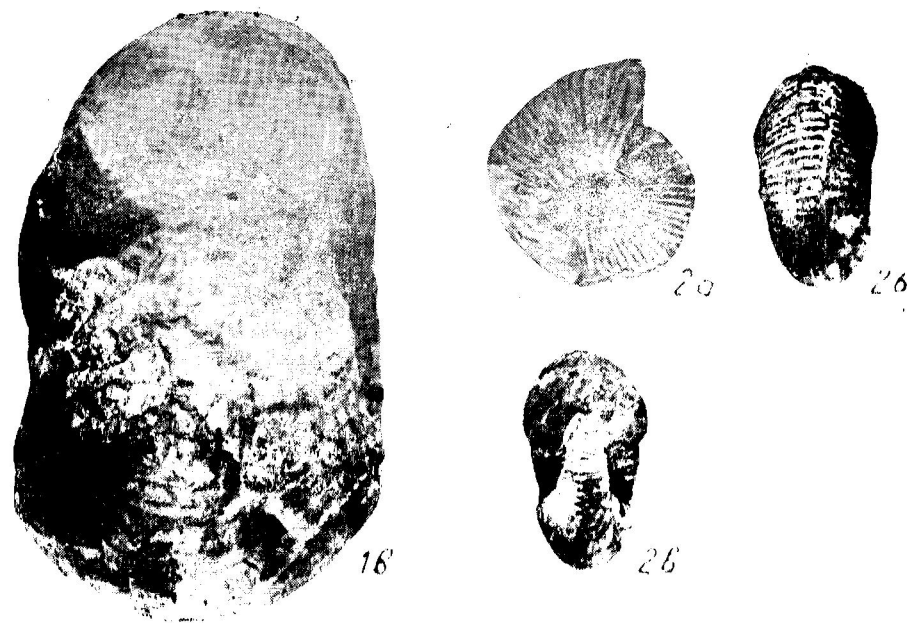
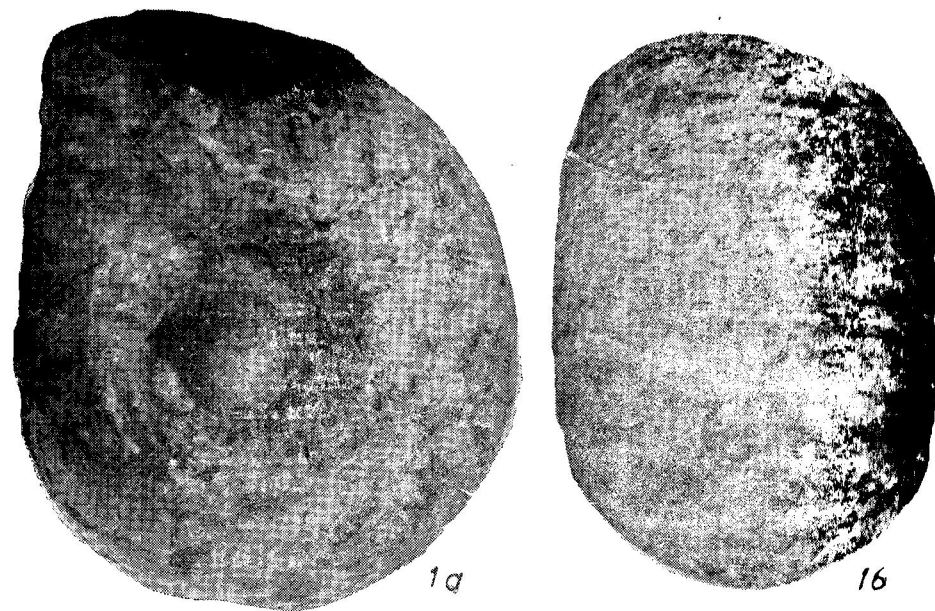
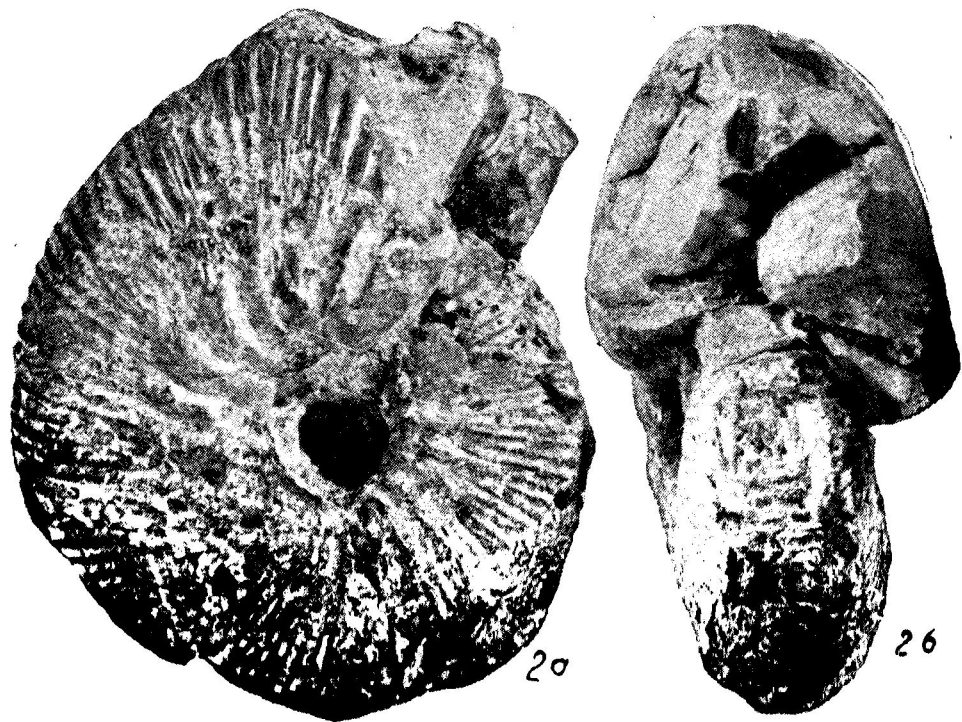
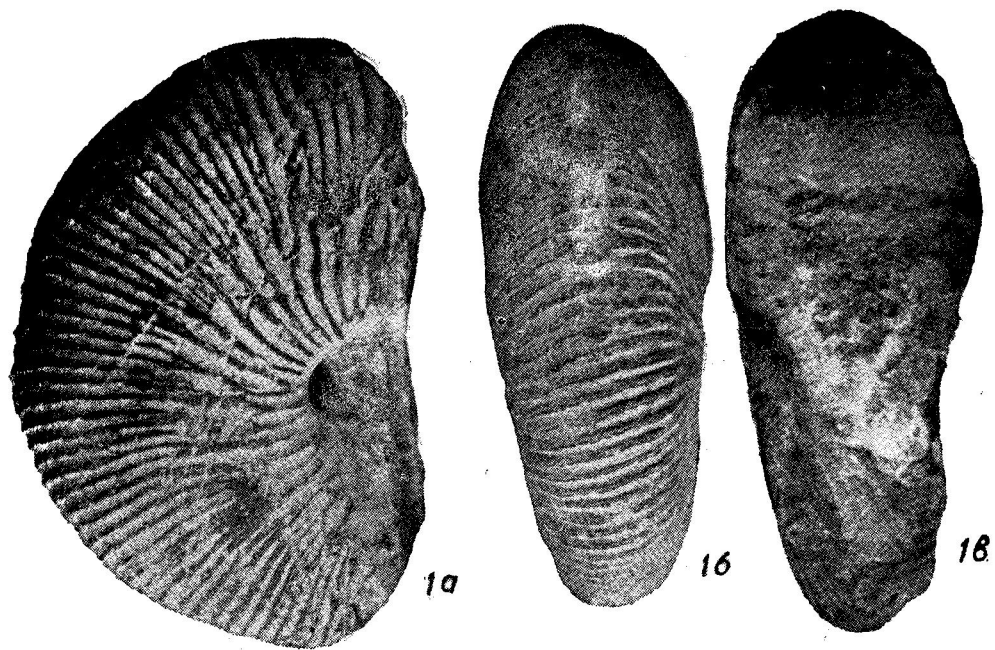


ТАБЛИЦА XIV

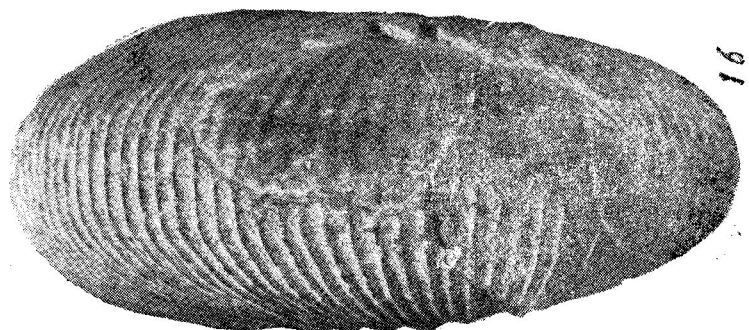
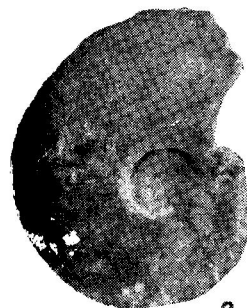
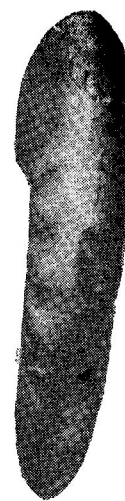
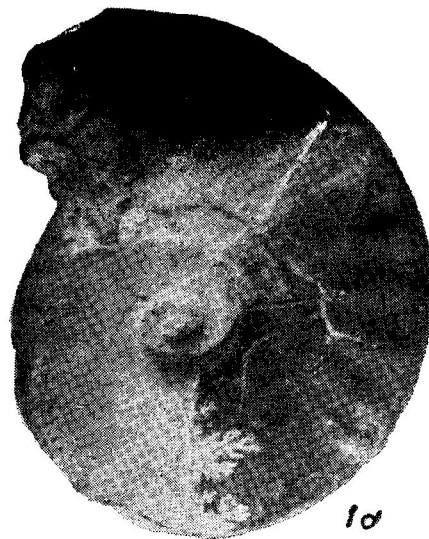
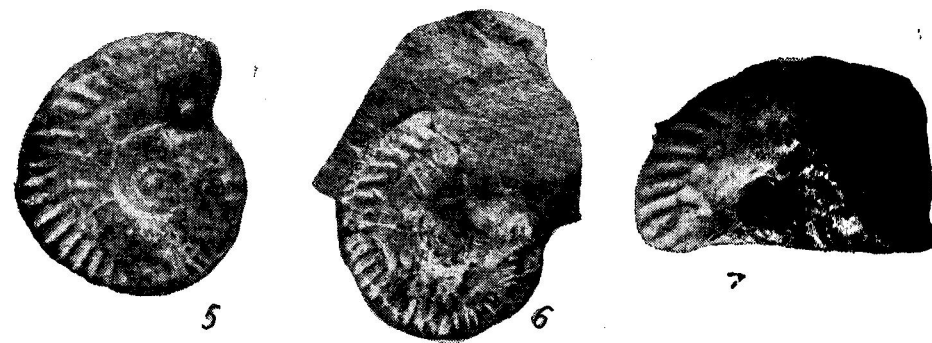
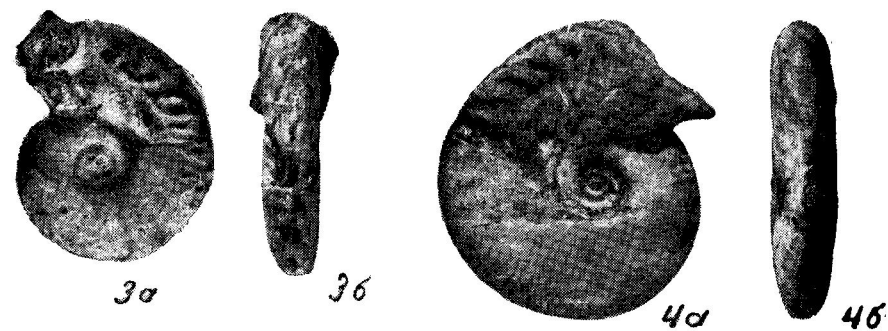
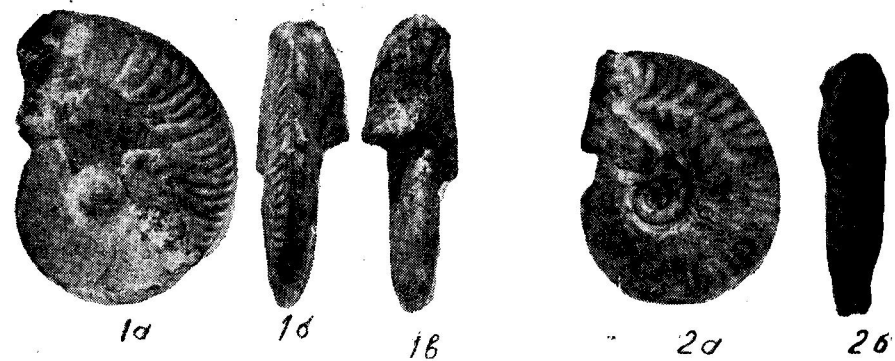
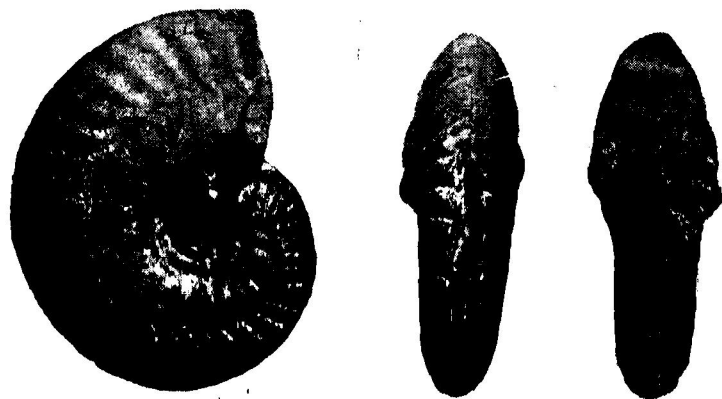
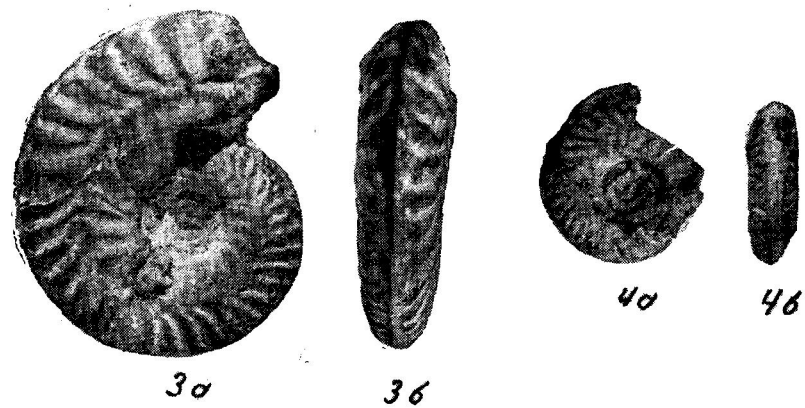
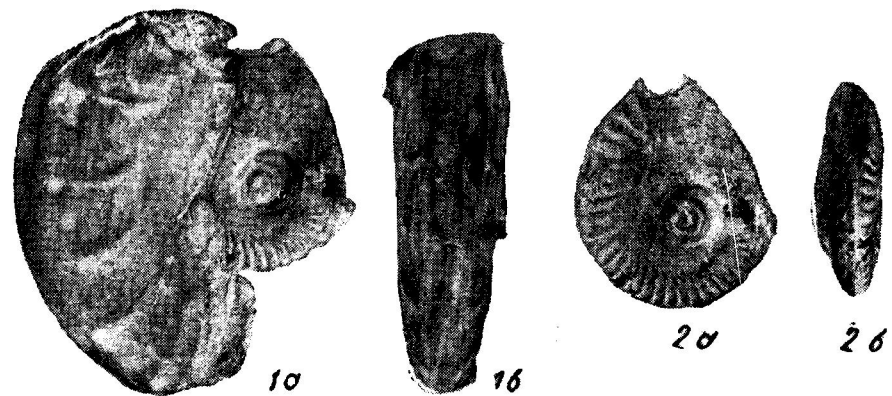
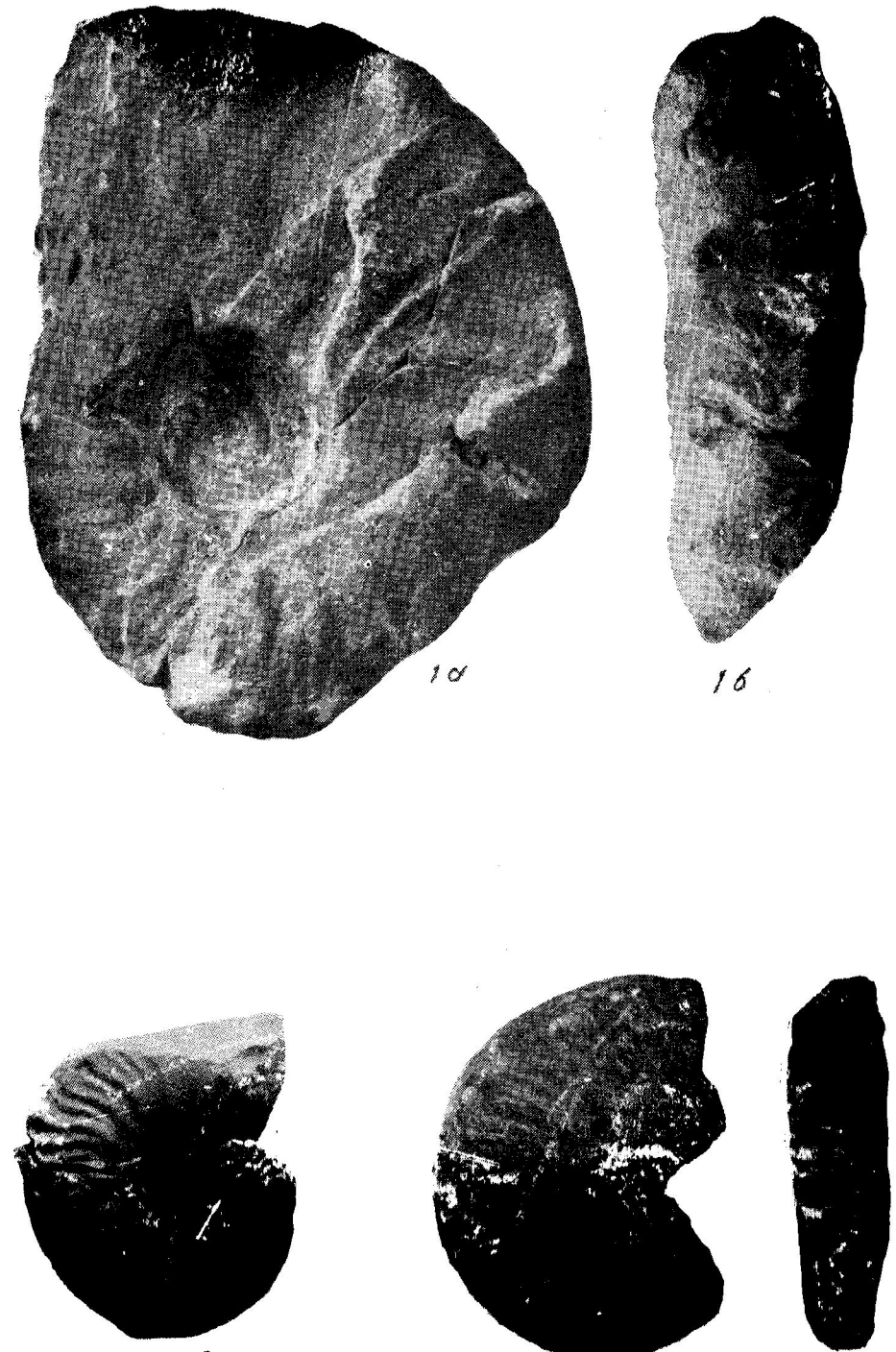
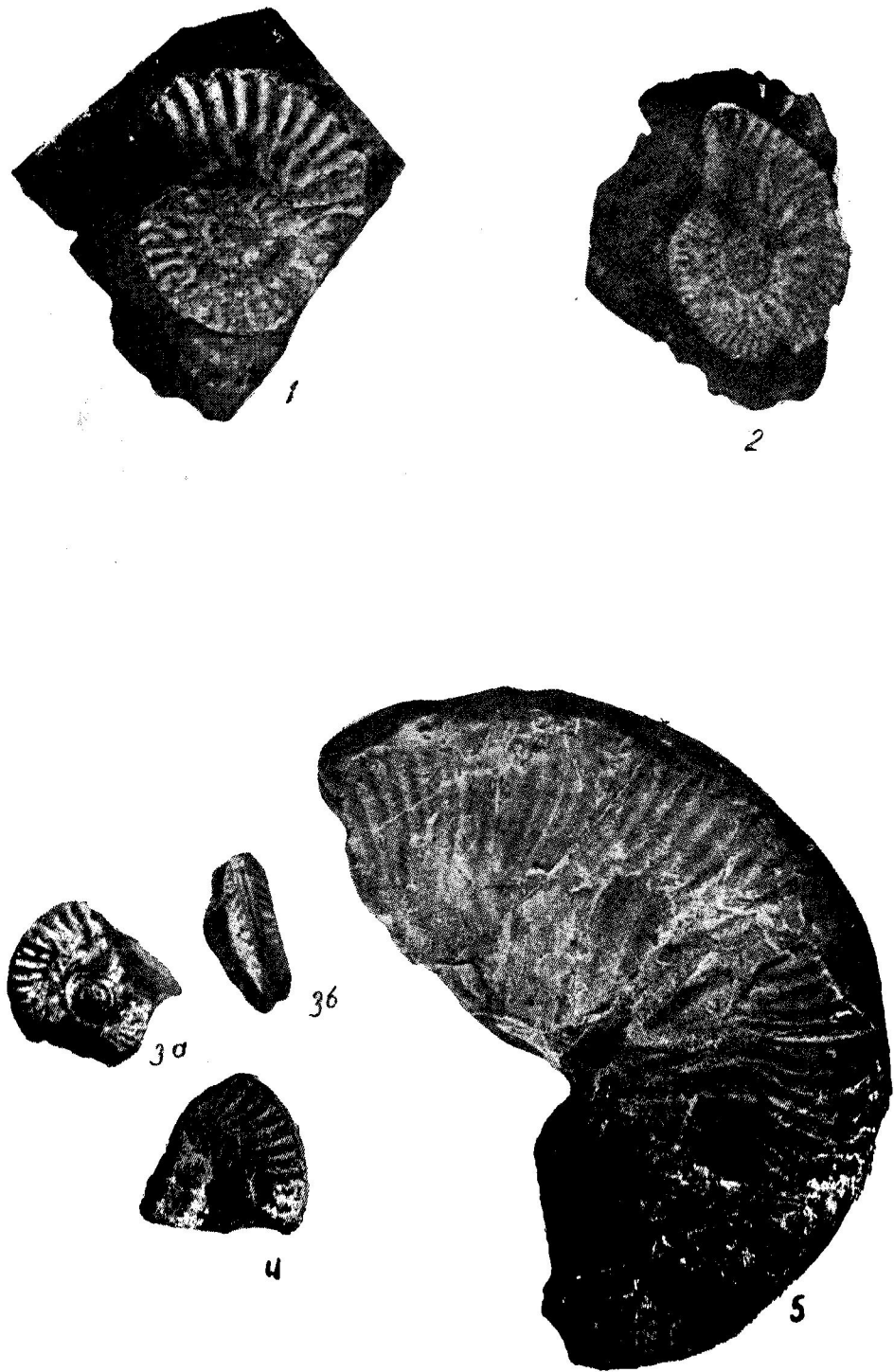
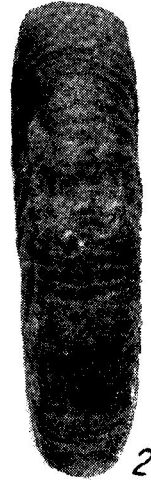
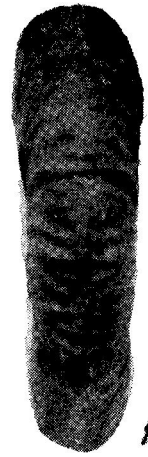
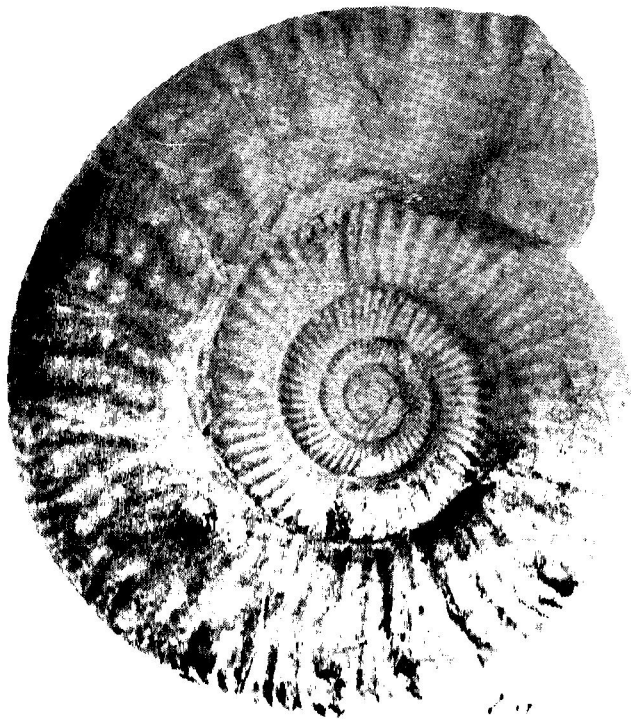
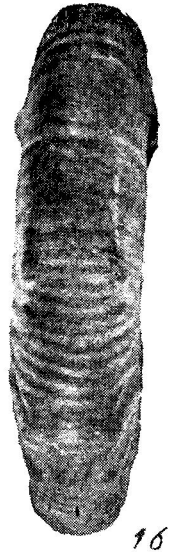


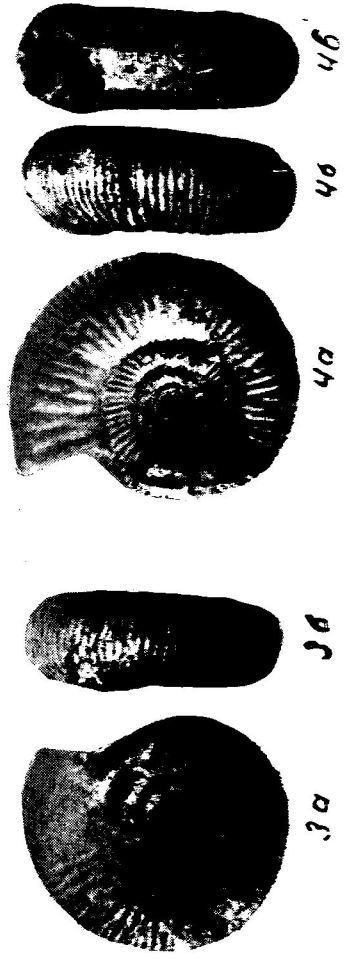
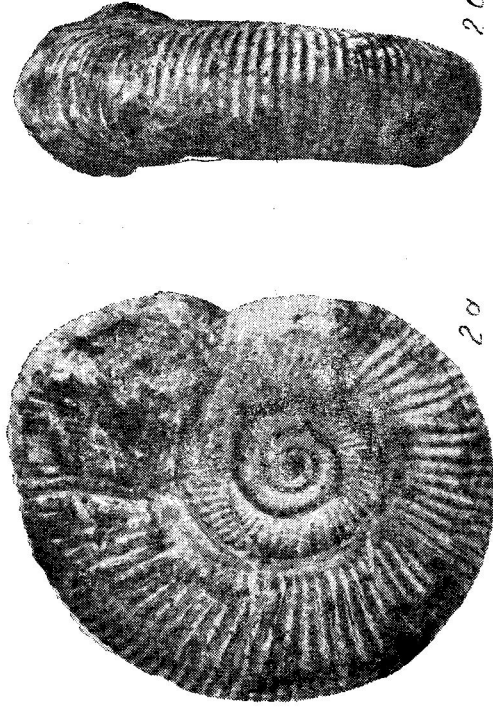
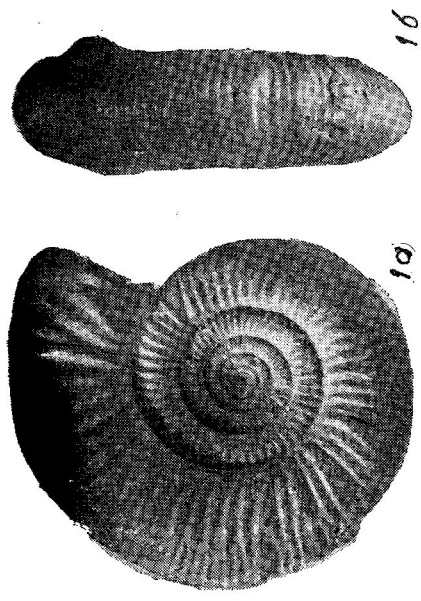
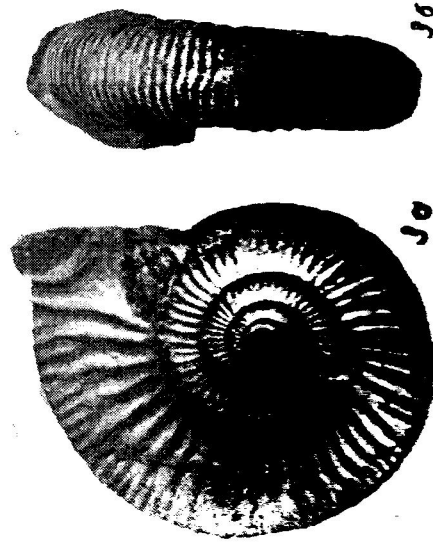
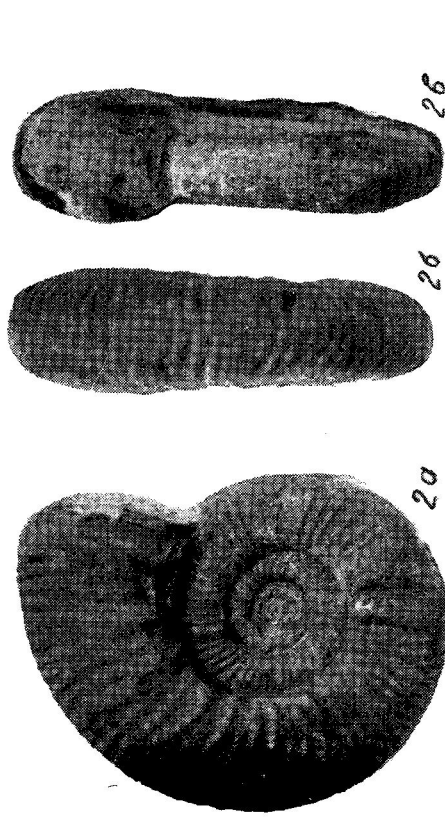
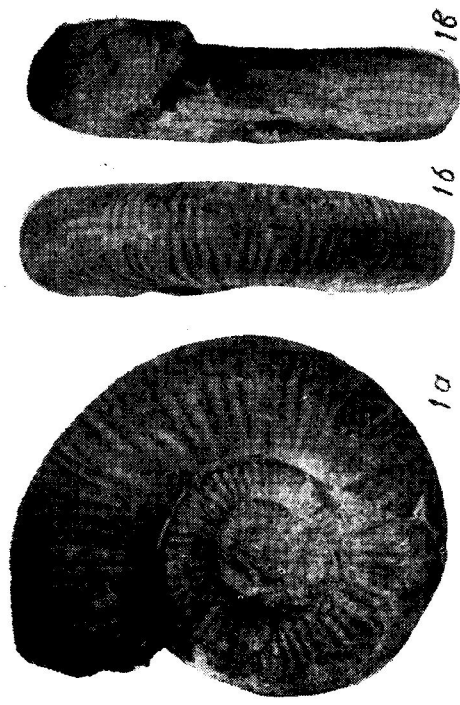
ТАБЛИЦА XV

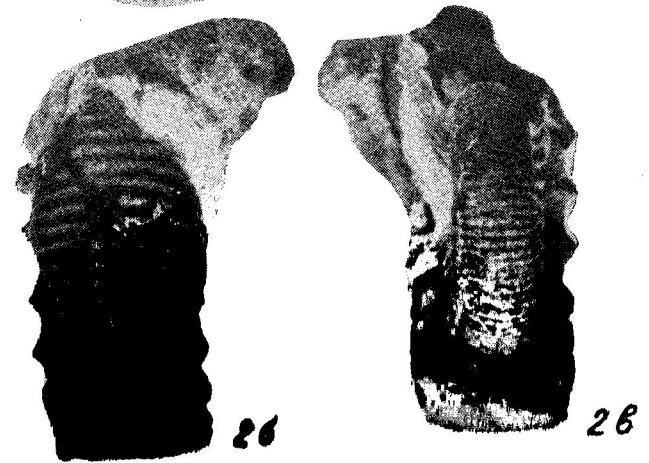
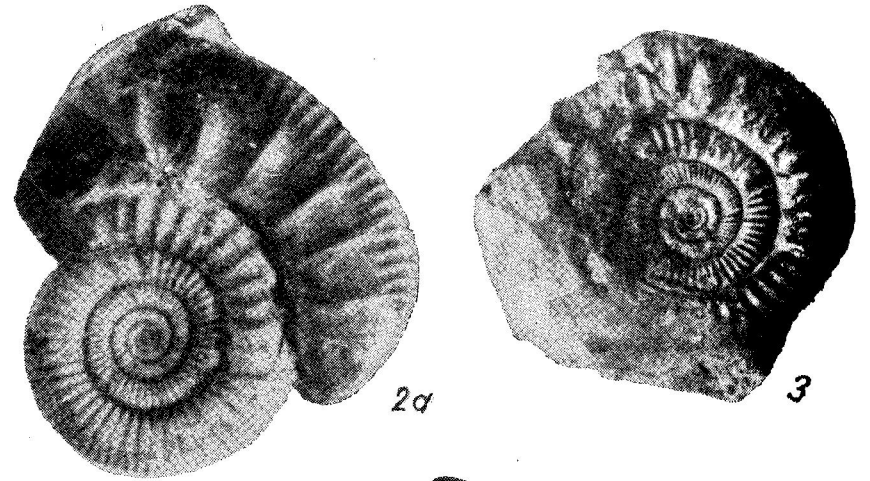
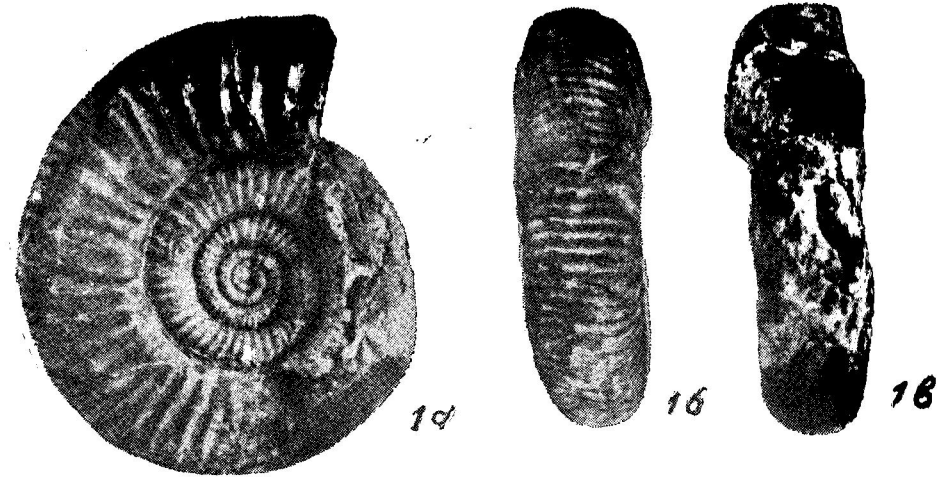
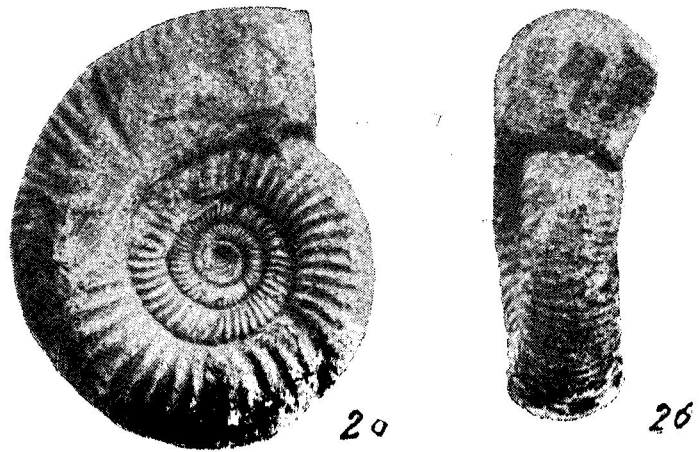
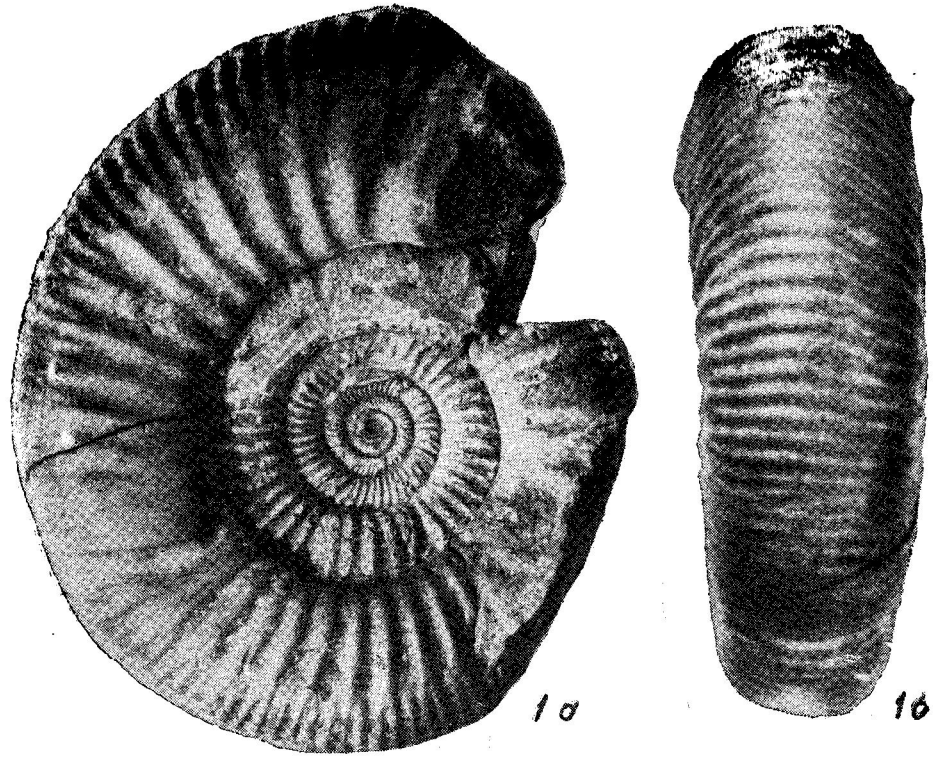


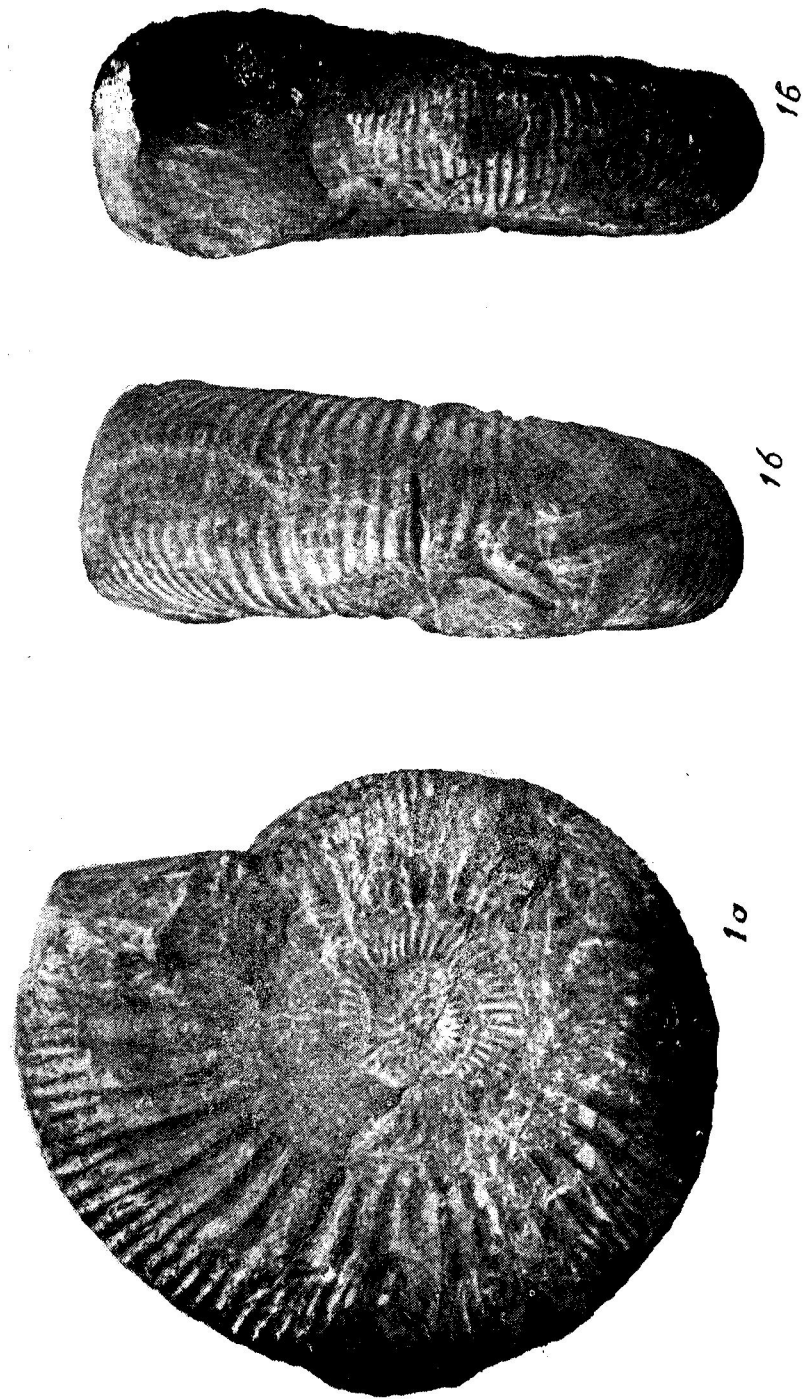
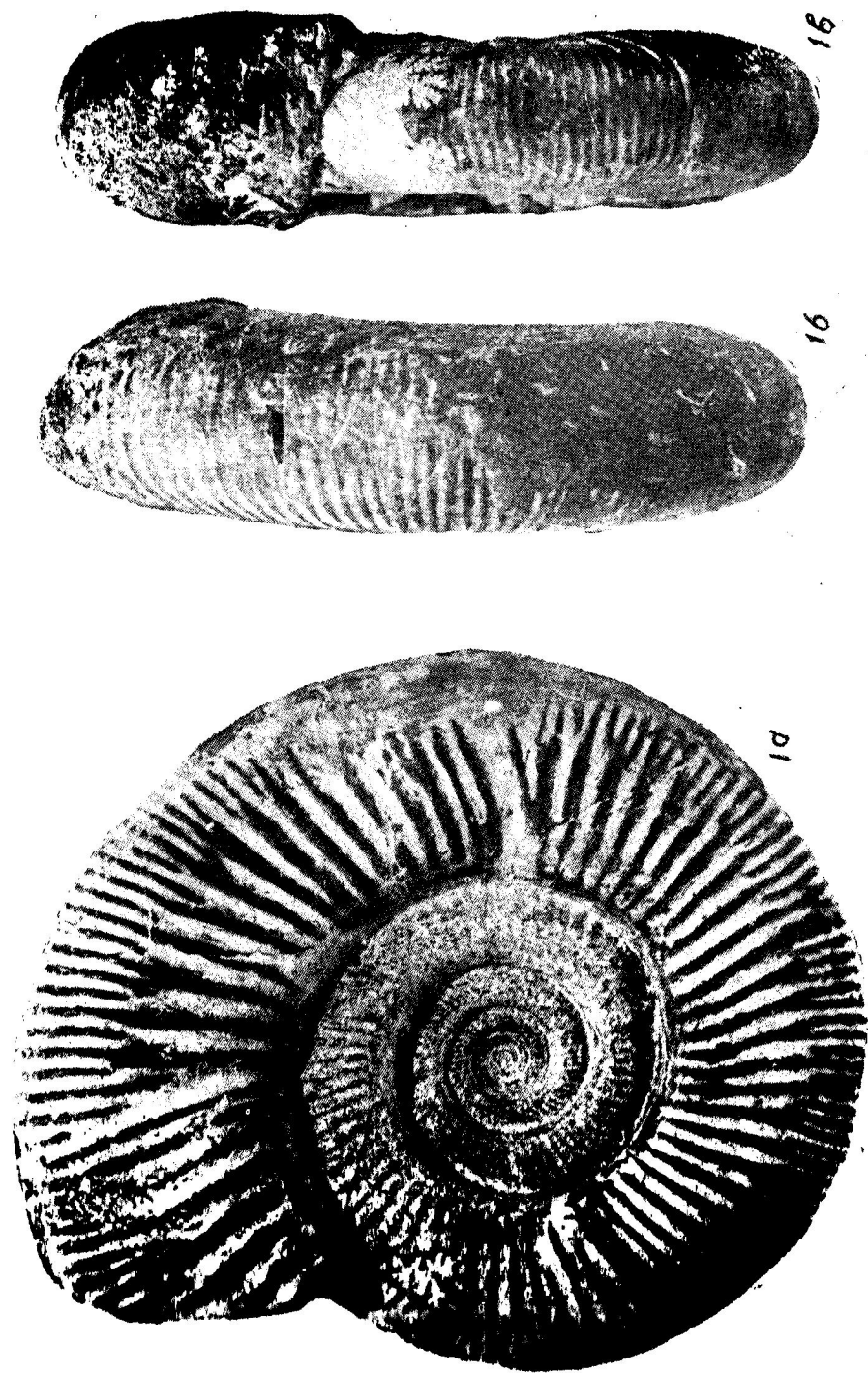


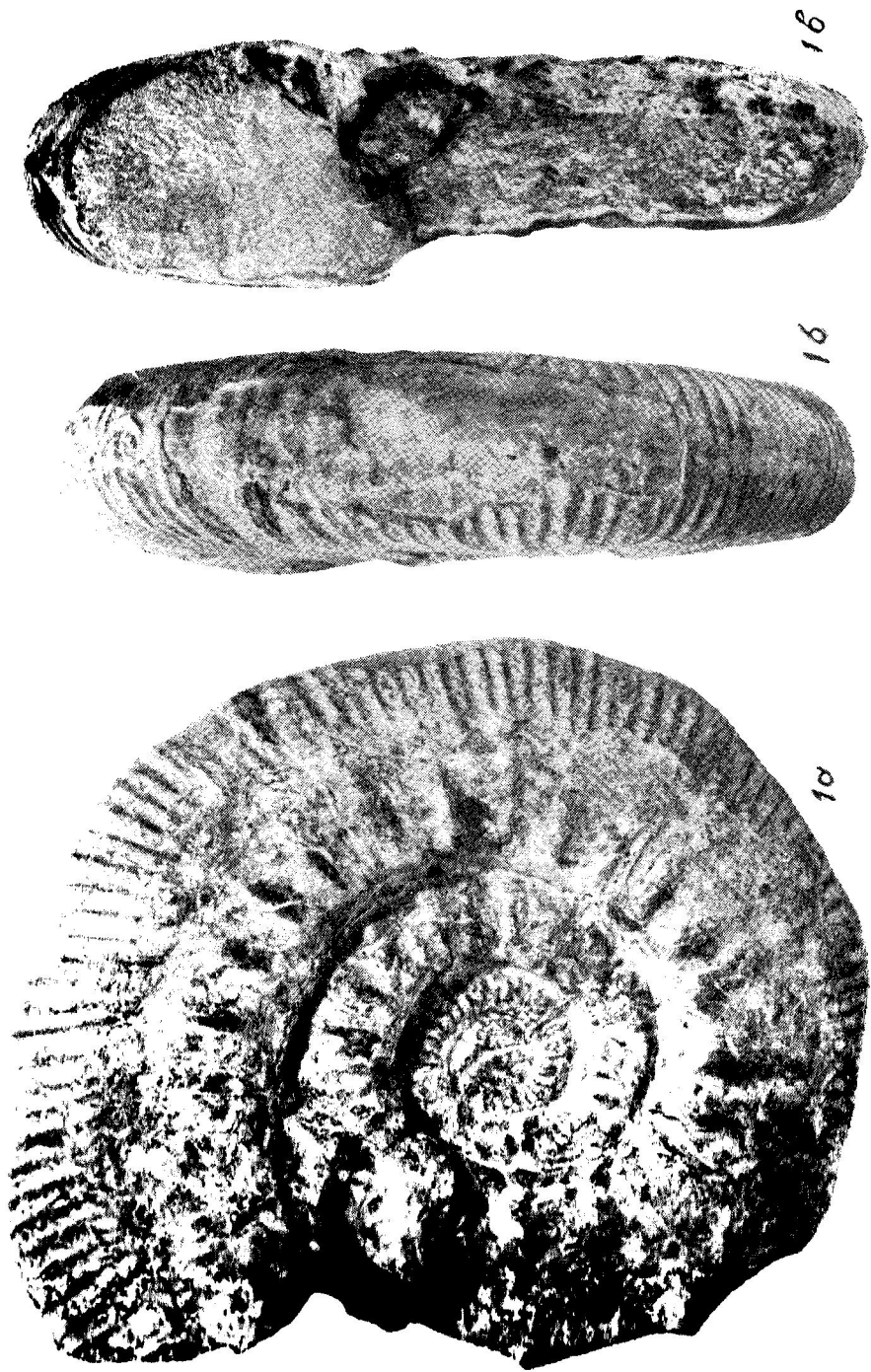




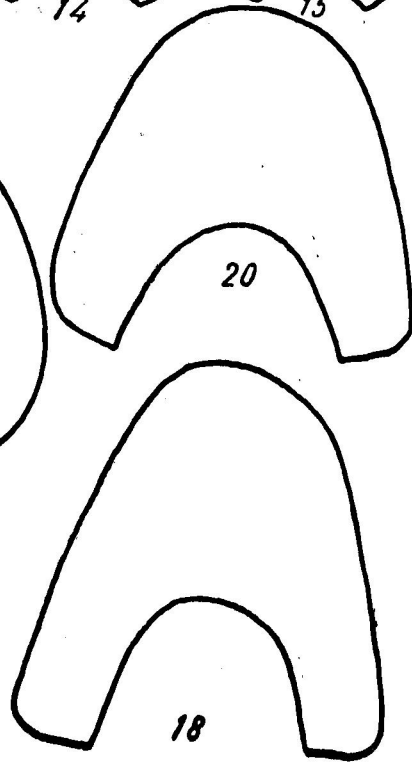
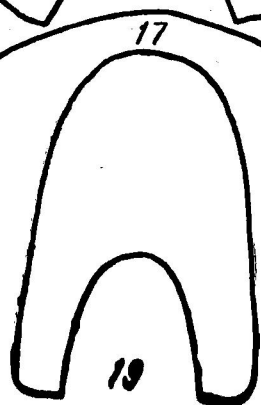
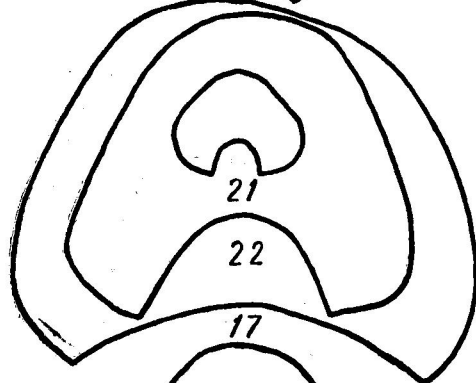
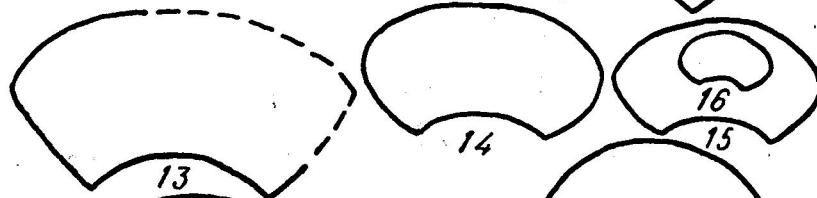
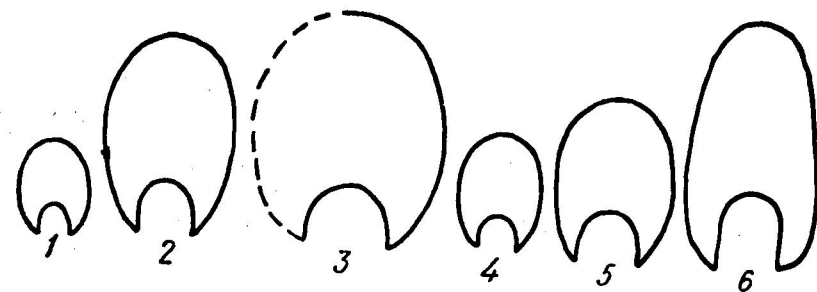
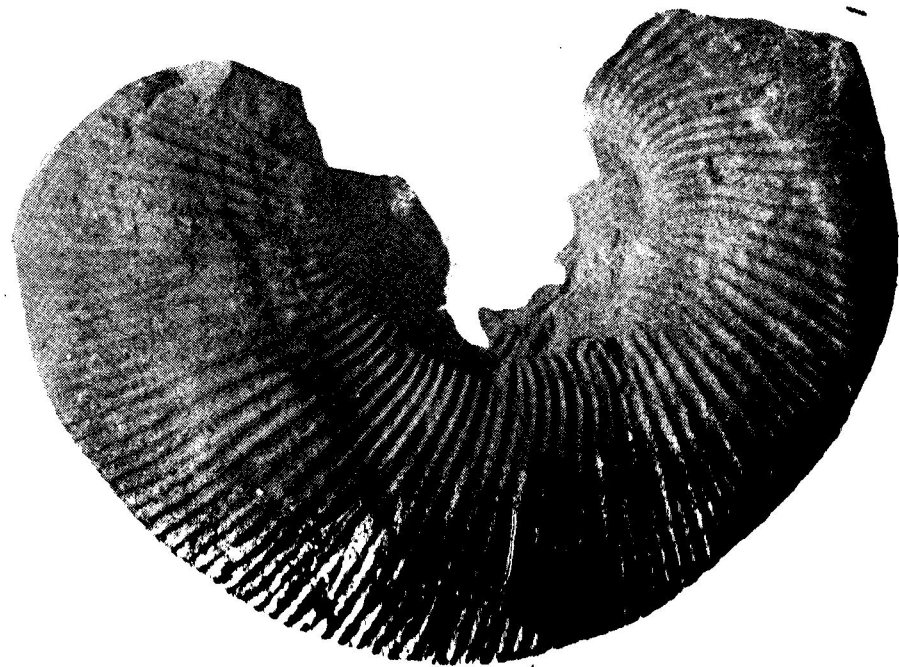


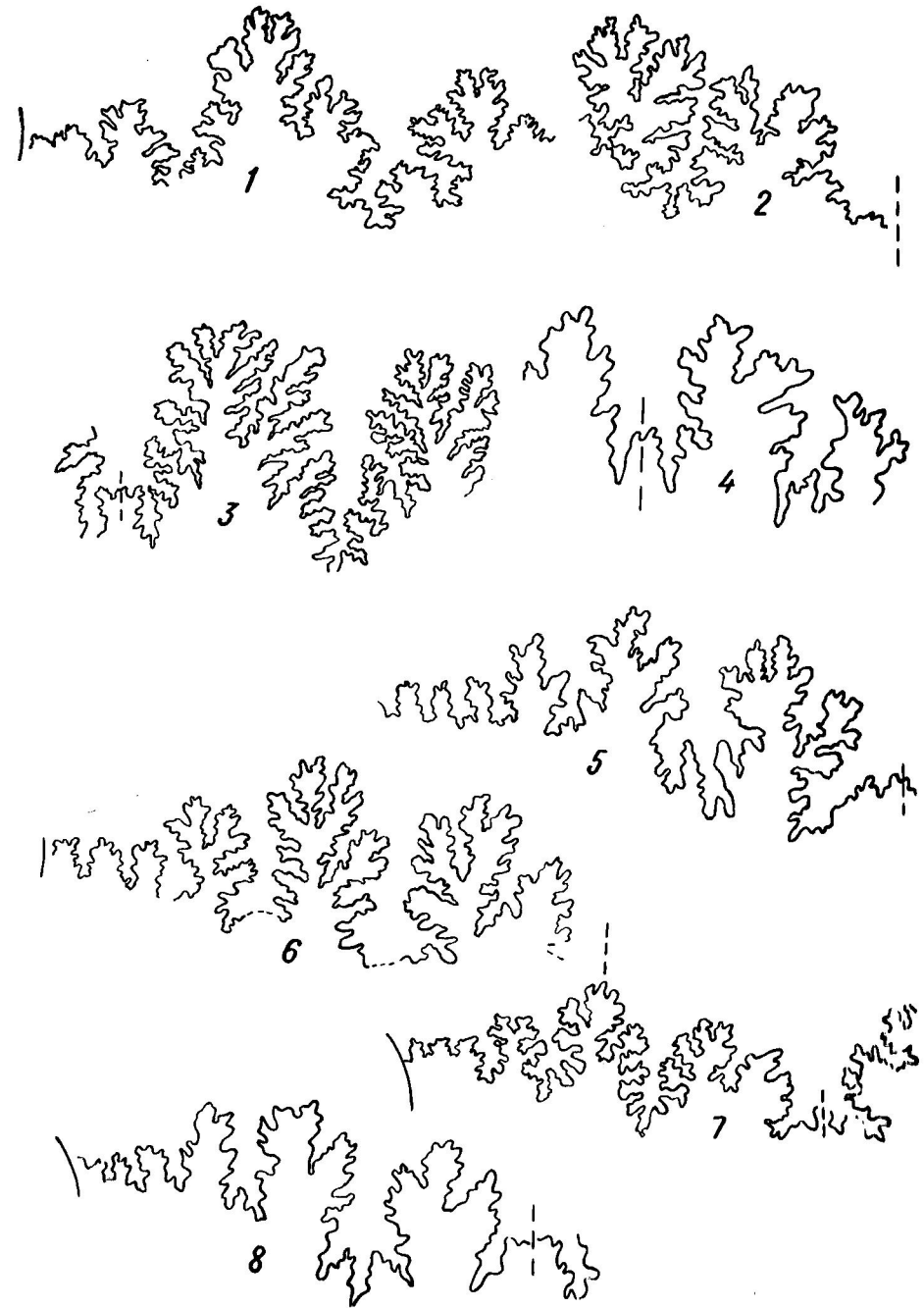
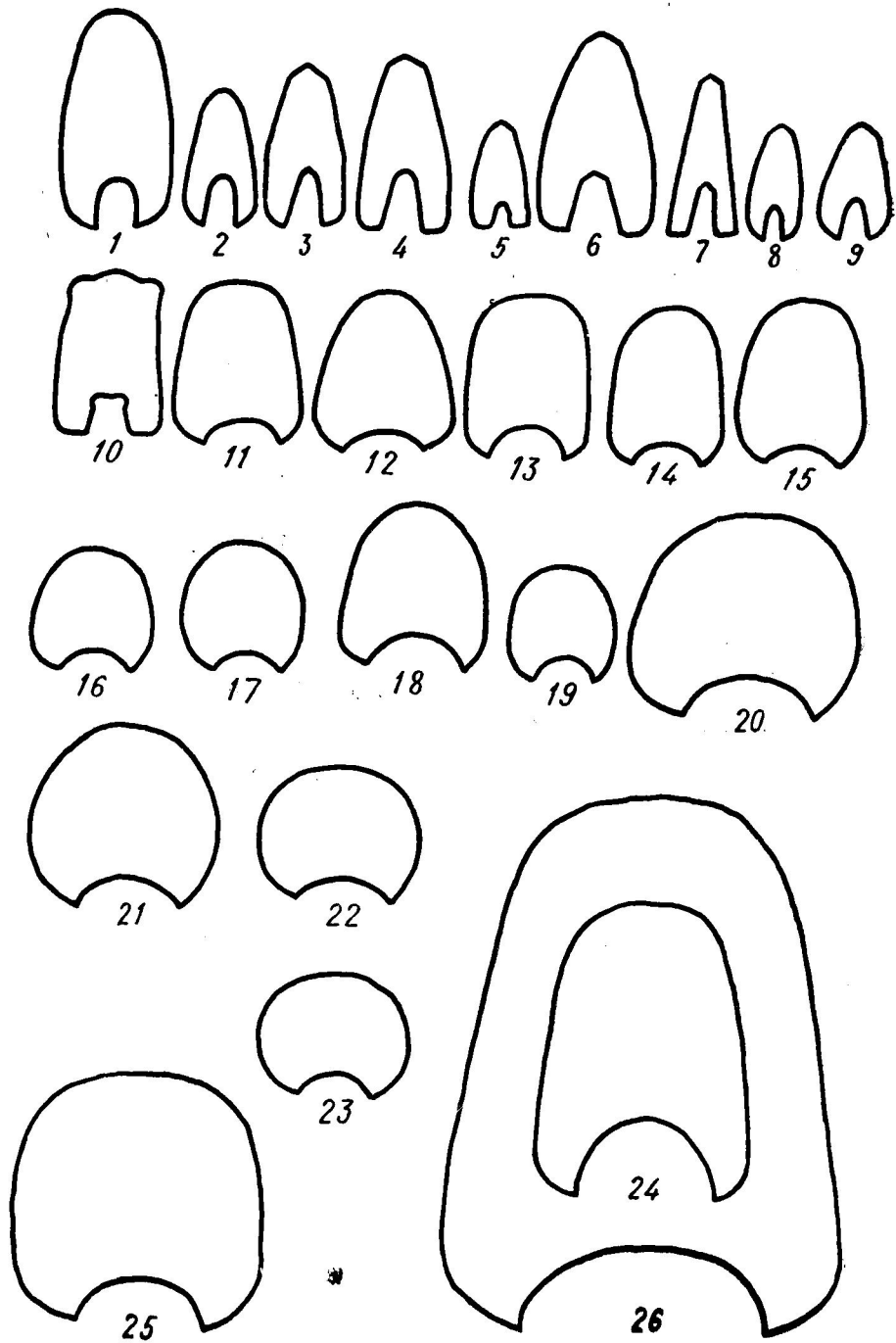












О Г Л А В Л Е Н И Е

Введение	5
Описание разрезов	5
Описание ярусов	18
Келловей	18
Оксфорд	30
Кимеридж	33
Титон	36
Палеонтологическая часть	38
Литература	88
Пояснения к палеонтологическим таблицам	93
Таблицы	101

Тенгиз Акакиевич Пайчадзе

СТРАТИГРАФИЯ И ФАУНА ВЕРХНЕЮРСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ЮГО-ОСЕТИИ

Напечатано по постановлению Редакционно-издательского
совета Академии наук Грузинской ССР

Редактор издательства Т. П. Бокучава

Техредактор Э. Б. Бокериа

Корректор Т. Г. Китишвили

Сдано в набор 27.3.1973; Подписано к печати 9.10.1973;
Формат бумаги 70×108¹/₁₆; Бумага № 2; Печатных л. 12.08; Уч.-издат. л. 11.12;
УЭ 01168; Тираж 600; Заказ 954;
Цена 1 руб. 6 коп.

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19
Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19

საქ. სსრ მეცნ. აკადემიის სტამბა, თბილისი, 380060, კუტუზოვის ქ., 19
Типография АН Груз. ССР, Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19