АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ПАЛЕОБИОЛОГИИ им. Л. Ш. ДАВИТАШВИЛИ

Н. Г. ХИМШИАШВИЛИ

ГРОССУВРИИНЫ КАВКАЗА

ТБИЛИСИ
«МЕЦНИЕРЕБА»
1984

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение 3
История изучения перисфинктид 4
Стратиграфическое значение гроссувриин 17
Подсемейство *Grossouvriinae Spath* 22
Род *Choffatia Siemiradzki* 22
Род *Grossouvria Siemiradzki* 38
Род *Flabellisphinctes Mangold et Elmi* 51
Род *Indosphinetes Spath* 57
Литература 67
Объяснение таблиц 77
Таблицы (1—13) 80

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР
ИНСТИТУТ ПАЛЕОБИОЛОГИИ им. Л. Ш. ДАВИТАШВИЛИ

Н. Г. ХИМШИАШВИЛИ

ГРОССУВРИИНЫ КАВКАЗА

ТБИЛИСИ
«МЕЦНИЕРЕБА»
1984

56(C4)
28.I(24)
56(47.9)
X 469

Работа представляет собою первое в СССР монографическое описание перисфинктид (аммоноидеи) подсемейства Grossouvriinae Кавказа. Из келловейских отложений описано 37 видов гроссувриин, рассматриваются вопросы истории изучения перисфинктид, их стратиграфического значения.

Книга рассчитана на широкий круг палеонтологов и стратиграфов.

X 2002000000 75-84
M607(06)-84

© Издательство "Мецниереба", 1984

В В Е Д Е Н И Е

Перисфинктиды представляют собою одну из сложнейших групп аммонитов, и путаницу, воцарившуюся с самого начала в их систематике, до сих пор ощущает каждый исследователь, приступающий к их изучению. Недаром М.Неймайр, а вслед за ним и автор первой монографии, посвященной специально изучению перисфинктид, К.Сиемирадский, назвали тернистым путь, по которому им пришлось идти. Надо отметить, что в ходе более чем столетних исследований вопрос отнюдь не упростился, но даже усложнился тем, что многие авторы, выделяя многие рода и виды, не удосужились дать их характеристику или изображение. Еще в тридцатых годах текущего столетия П.Дорн (1930, стр.118-119) обратил внимание на путаницу, обусловленную очень большим числом наименований перисфинктид, часто недостаточно подробно описанных и лишенных изображений. В настоящее время систематика перисфинктид настолько запутана, что по-разному толкуются понятия отдельных видов и родов и один и тот же вид разные авторы помещают не только в разные рода, но даже в разные подсемейства этого обширного семейства.

В одной из последних работ В.Аркелл (1950, стр.356) склоняется к мысли, что "логическая классификация перисфинктид - дело почти невозможное". Некоторые современные исследователи, отдавая себе отчет в несостоятельности существующей систематики, все виды этого обширного семейства описывают под общим родовым названием Perisphinctes (например,Доци,1915; Корруа, 1932 и др.). Мы, однако, полагаем, что вполне назрела необходимость предпринять хотя бы первые шаги в направлении разработки естественной систематики перисфинктид. Изучение экологии перисфинктид является неотъемлемой частью настоящего исследования, так как столь частые среди перисфинктид явления гомеоморфии обусловлены в большинстве случаев сходством экологических условий существования различных видов.

Когда планировалось настоящее исследование, предполагалось, что в основу разработки систематики всего ствола перисфинктид должно быть положено монографическое изучение наиболее древних представителей семейства, объединявшихся вплоть до последнего времени в подсемейство Pseudoperisphinctinae.

В ходе настоящего исследования выяснилось, что это подсемейство искусственно объединяет разные группы перисфинктид, не связанные друг с

другом генетически, и поэтому не может быть сохранено в естественной систематике. Следует также отметить, что автор рода Pseudoperisphinctes, послужившего типовым для выделения подсемейства, известный немецкий палеонтолог Отто Шиндевольф в одной из своих последних работ (1966,стр.337-342) признал свое прежнее представление о развитии перегородок, послужившее основанием для выделения рода несостоятельным. Все представители упраздненного в настоящее время рода Pseudoperisphinctes и подсемейства Pseudoperisphinctinae относятся к обширной группе Siemiradzkia - - Grossouvria - Properisphinctes.

Помимо представителей перечисленных родов из средне- и верхнеюрских отложений Грузии и Северного Кавказа, описаны также отдельные виды близких родов Choffatia, Subgrossouvria, Indosphinctes и Flabellisphinctes. Все эти представители древних перисфинктид, в отличие от более молодых Perisphinctes s. str., объединены в подсемейство Grossouvriinae Spath, 1930.

ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ ПЕРИСФИНКТИД

Историю изучения перисфинктид можно разделить на четыре крупных этапа, характеризующихся различием как степени их изученности, так и главным образом методами и целевой направленностью исследования.

К первому, древнейшему, этапу относятся те исследования палеонтологов XIX века, в которых даются порою превосходные, подробнейшие описания отдельных видов перисфинктид под общим родовым названием Ammonites. К этому этапу относятся работы И.Соверби (1812-46), А.Дорбиньи (1842-49), А. Оппеля (1863-65), Ф.Квенштедта (1883-87) и целого ряда других, менее известных палеонтологов. Хотя первые попытки классификации всего ствола аммонитов и отдельных групп этого ствола уже намечаются, например, в работе Квенштедта, эти попытки не идут дальше описания некоторых, наиболее характерных черт различаемых групп.

Начало второго этапа было положено опубликованием работы крупного английского палеонтолога В.Ваагена (1869), выделившего род Perisphinctes. Наиболее характерной чертой этого этапа является расцвет эволюционистских представлений и стремление исследователей различать среди перисфинктид отдельные группы форм, связанных друг с другом генетически. В этот,

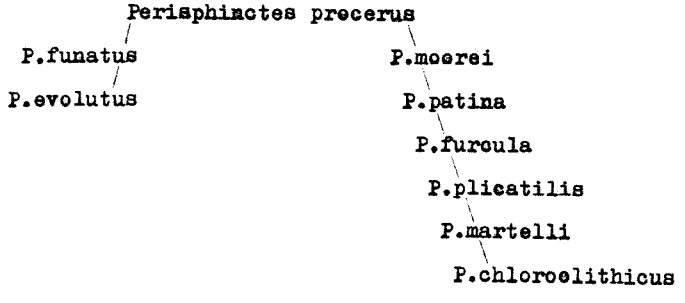
наиболее важный и интересный период изучения перисфинктид была сделана первая попытка их естественной классификации.

Одной из наиболее ярких фигур этого периода явился известный австрийский палеонтолог М.Неймайр (1870,1871). Изучив обильную фауну перисфинктид Балина и проанализировав уже довольно многочисленные к тому времени описания представителей этого рода из других местонахождений Европы,Неймайр сделал первую попытку расчленения обширной группы аммонитов, относившихся к роду Perisphinctes. Всех перисфинктид Неймайр делит на две большие группы: I группа видов, не обладающих сифональной бороздкой,и II группа видов с сифональной бороздкой (последние позднее были выделены в самостоятельный род Reineckeia Bayle, 1878).

В результате ревизии всех известных к тому времени описаний перисфинктид, не имеющих сифональной бороздки, главным образом из верхнебатских отложений Балина и других местонахождений Европы, Неймайр различает среди них несколько рядов форм, генетически связанных друг с другом:

I ряд - Perisphinctes martiusi d'Orb.(P. martiusi d'Orb., P. aurigerus Opp., P. curvicosta Opp., P. subtilis Neum., P. euryptychus Neum.,P. bracteatus Neum.).

II ряд - Perisphinctes procerus Seeb.,(P. procerus Seeb., P. moorei Opp., P. funatus Opp., P. evolutus Neum., P. patina Neum., P. furcula Neum.). К этому же ряду относятся и оксфордские виды - P. martelli Opp., P.plicatilis Sow., P.chloroolithicus Gümb. и другие,причем родство рисуется в следующем виде:



III ряд - Perisphinctes tenuiplicatus Brauns (P. tenuiplicatus Brauns, P. balinensis Neum.).

Несколько видов Неймайр помещает в отдельную группу (гр.У) изолированных типов (например, P. wagneri Opp., P. orion Opp., P.tyrannus Neum.,P.spirorbis Neum.) и, наконец,в группу УI выделены формы сомнитель-

ного положения между Perisphinctes и Aspidoceras.

Для большинства видов I ряда, согласно Неймайру, характерно наличие параболических бугров. Как выяснилось впоследствии, эта черта характерна и для многих других форм. Других отличительных признаков автор не отмечает. Для II ряда Неймайр вовсе не дает характеристики, вследствие чего, в основном правильное подразделение, предложенное Неймайром, для целей систематики потребовало существенных изменений и пополнений.

Вскоре после выхода в свет работ Неймайра В.Вааген (1873) опублико - вал крупную монографию, посвященную описанию юрских головоногих Кача (Индия). В богатой коллекции аммонитов значительное место занимают перисфинктиды, многочисленные представители которых были собраны Ваагеном из келловея и, особенно, оксфорда.

Вааген среди верхнеюрских перисфинктид Кача различает 6 крупных подразделений, названных им секциями:

I. Секция Perisphinctes obtusicostati с одной группой P. obtu - sicosta. Это преимущественно индийские виды, хотя некоторые из русских аммонитов могут принадлежать этой группе, и даже в Европе группа P.ro - landi, кажется, проявляет сходство с "obtusicostati". Индийские виды этой группы - все келловейского и оксфордского возраста и приурочены к Качу.

II. Секция Perisphinctes triplicati объединяет три группы и один изолированный вид:

I) Группа P. könighi Sow. представлена двумя видами - P. hians Waag и P. spirorbis Neum.

2) Группа P. procerus Seeb., уже отмеченная Неймайром, в Индии представлена тремя видами: P. cf. funatus Opp., P. altiplicatus Waag., P. perdagatus Waag.; первые два - из зоны Macrocephalites macroce - phalus, последний - из зоны Reineckeia anceps.

3) Группа Perisphinctes pseudorion Waag. с видами P.pseudorion Waag. и P.orion Opp.

Изолированный вид P. paramorphus Waag. част в зоне M. macroce - phalus Индии.

III. Секция Perisphinctes convoluti охватывает 4 группы:

I) Группа P. tenuiplicatus Brauns с тремя видами: P. balinensis Neum., P. lateralis Waag. и P. calvus Sow.

2) Группа P. martiusi d'Orb. с тремя видами: P. arcicosta Waag., P. curvicosta Opp. и P. subtilis Neum.

3) Группа P. congener Waag. с пятью видами: P.congener Waag., P. recuperoi Gemm., P. cobra Waag., P. abberrans Waag. и P. gudjinsirensis Waag.

4) Группа P. praecursor Waag. с одним индийским видом P. praecursor Waag. Эта группа позднее развивается только в Европе: P.frickensis Moesch, P. galar Opp. и P. platynotus Rein.

IУ. Секция Perisphinctes evoluti включает наибольшее число видов и делится на три группы:

I) Группа P. evolutus Neum. со следующими видами: P. subevolutus Waag., P. subcolubrinus Waag., P. pagri Waag., P. pottingeri Sow., P. katrolensis Waag., P. euplocus Waag.

2) Группа P. indogermanus Waag.: P. indogermanus Waag., P.rota Waag., P. obliqueplicatus Waag., P. martelli Opp., P. plicatilis Sow., P. torquatus Sow., P. bathiplocus Waag., P. suprajurensis d'Orb., P. bleicheri Lor., P. occultefalcatus Waag. и, возможно, P. eudichotomus Zitt., палеонтологическое положение которого очень неопределенное.

3) Группа P. chloroolithicus Guemb.: P. alterneplicatus Waag., P. frequens Opp. и P. denseplicatus Waag.

С секцией "Evoluti" объединены два изолированных вида, связь которых с другими неясна: P. virguloides Waag. и P. sparsiplicatus Waag.

У. Секция Perisphinctes polyploci. Группы, относящиеся сюда,включают огромное число видов Центральной Европы, в то время как в Индии,наоборот, установлен единственный вид P. leiocymon Waag.

УI.Секция Perisphinctes interrupti. Эта секция соответствует выделенной Неймайром крупной группе перисфинктид, обладающих сифональной бороздкой. Как уже отмечено, бóльшая часть представителей этой группы впоследствии была отнесена к роду Reineckeia Bayle. Секция включает все виды, родственные P. polymorphus d'Orb. или P. sulcatus Hehl. Вааген по развитию различает две серии:

I) Группа P. rehmanni Opp. с мутациями P. rehmanni Opp.,P.grepini Opp., P. anceps Rein. и P. fraasi Opp.

2) Группа P. sulcatus Hehl с одним видом P. decorus Waag.

Другие два вида из Кача рассматриваются как изолированные виды, так как их отношение к другим формам неизвестно. Это - P. arthriticus Sow. и P. jooraensis Waag.

Ваген не дает характеристики выделяемых им секций и групп, но, судя по описанию включенных в группы отдельных видов, ясно, что из форм без сифональной бороздки, т.е. настоящих перисфинктид, I секция - Perisphinctes obtusicostati - включает относительно инволютные формы с узким пупком и редкими, грубыми, возвышенными ребрами с двумя, тремя и редко бо́льшим количеством ветвей, овальными оборотами, повышающимися с ростом; II секция - Perisphinctes triplicati - более разнообразна, включает формы крупные, эволютные. Ребра делятся на три и бо́льшее количество ветвей. В этой же секции встречаются и инволютные формы с широкими оборотами; III секция - Perisphinctes convoluti - уплощенные, шайбовидные эволютные раковины украшены основными ребрами, возвышающимися у пупка. Наружные ребра многочисленные и тонкие; IУ секция - Perisphinctes evoluti - характеризуется низкими, эволютными оборотами. Раковины как мелкие, так и крупные. Ребра двухветвистые и трехветвистые, обычно грубые, но бывают и тонкие, дугообразно изогнутые вперед; У секция - Perisphinctes polyplоci - тонкие ребра двух- и многоветвистые. Раковины плоские, шайбовидные.

Эта работа Ваагена подготовила почву для дальнейшего расчленения рода Perisphinctes, причем, полемизируя с Неймайром относительно общих соображений, которые следует класть в основу выделения новых родов аммонитов, Ваген (1873, стр.239-242) подчеркивает, что помимо установления генетической связи отдельных форм, включаемых в один и тот же род, необходимо давать и диагноз рода, причем, чем больше анатомических признаков кладется в основу характеристики рода, тем более прочно он обоснован.

Началом рассматриваемого нами третьего этапа изучения перисфинктид явился труд польского палеонтолога Юзефа Сиемирадского (1898-1899), посвященный монографическому изучению рода.

Пересмотрев все существовавшие к тому времени классификации перисфинктид, Сиемирадский не может следовать ни одной из них, считая, что в этом отношении положение полностью соответствует tabula rasa, и пытается разработать новую, по мере возможности, естественную классификацию

(стр.74).

Сиемирадский считает, что род **Perisphinctes** полифилетического происхождения, так как уже в зоне **Oppelia fusca** появляется несколько сильно отличающихся друг от друга типов, приближающихся одни к **Parkinsonia**, а другие - к **Stephanoceras** или **Coeloceras** (стр.72).

Из важных для систематики признаков этот ученый отмечает параболические скульптуры, длину жилой камеры, форму устий и пережимов (число пережимов, по его наблюдению, изменчиво и для целей систематики значения не имеет).

Следуя генетически-морфологическому принципу Неймайра, автор исходит из двух основных положений: I) юные обороты изучаемых видов похожи на взрослые обороты их непосредственных предков из геологически более ранних горизонтов и 2) две внешне похожие формы, обладающие различными внутренними оборотами или перегородочными линиями, если они находятся в одном геологическом горизонте, не могут быть непосредственно родственными (стр.74).

Сиемирадский уже исключает из числа перисфинктид рейнекий, а среди представителей рода **Perisphinctes** различает 6 разделов (подродов):

I. Подрод **Grossouvria Siemir.**
2. " **Biplices v. Sutner.**
3. " **Ataxioceras Font.**
4. " **Perisphinctes s.str.Siemir.**
5. " **Procerites Siemir.**
6. " **Choffatia Siemir.**

В каждом из этих разделов автор выделяет по несколько рядов мутаций (**Mutationsreihe**), внутри которых, в свою очередь, различаются и ряды форм (**Formenreihe**).

Сиемирадский впервые ограничивает понятие рода и дает его характеристику: "Род **Perisphinctes** включает виды, которые или на протяжении всей жизни, или лишь в юности имеют двухветвистые, лишенные бугорков ребра. Их поперечное сечение никогда не бывает килеватым, бóльшей частью оно в различной степени овальное или более или менее четырехугольное. С возрастом первичная скульптура или остается неизменной, или появляются трех- и многоветвистые ребра, причем обычно боковые ребра у края пупка более или менее вздутые, но никогда не образуют четких бугорков, подоб-

ных имеющимся у представителей рода **Aspidoceras**. Вторичные ребра иногда лишь в юности, а иногда также и во взрослой стадии прерываются гладкой сифональной полосой, которая иногда, особенно у титонских форм ряда **Planula**, но порой и у некоторых оксфордских и даже келловейских форм (**P. bifurcatus, waehneri, mosquensis**) превращается в углубленную сифональную бороздку. Ребра, тем не менее, на сифональном крае никогда не утолщаются в бугорки, что наблюдается лишь в верхнетитонских формах, которые уже следует отнести к роду **Hoplites**. Боковые бугорки появляются лишь спорадически и почти исключительно у титонских, переходных к **Hoplites**, форм.

Устье, за исключением групп **martiusi** и **cobra**, так же, как и у взрослых экземпляров крупных форм рядов **procerus** и **biplex**, всегда имеет боковые ушки, очертание которых у каждого ряда форм различное и, по-видимому, меняется так же индивидуально в процессе роста. Крупные виды имеют ушки лишь в юности, во взрослой стадии устье становится резко очерченным, но оставляет тем не менее всегда, за исключением совершенно лишенной ушек группы **martiusi**, параболически изогнутый край, хотя изгибы, которые дают начало у юных или мелких форм образованию выступов (параболических бугров и параболических ребер), бывают очень неглубокими.

Перехимы, которые рассматриваются как очень характерный признак рода, далеко не так распространены, как это кажется. Имеются даже формы, у которых совершенно не наблюдается перехимов, хотя они и очень близки к формам, несущим глубокие перехимы. На одном и том же экземпляре, на одинаковых расстояниях перегородок, меняются следы устий с перехимами или без них и это происходит совершенно без всякой закономерности, так что упоминаемое во многих описаниях количество перехимов, принимаемое как характерная черта, совершенно случайно. У одной и той же формы могут быть индивиды, у которых перехимы очень часты или почти полностью отсутствуют, так же как имеются индивиды с очень сильными, вплоть до устья развитыми параболическими скульптурами и такие, у которых параболические линии лишь при очень хорошей сохранности наблюдаются на раковине под лупу. В виде примера я могу привести большую серию **Perisphinctes aurigerus** из Звиницы... Неизменным остается лишь ОЧЕРТАНИЕ устья, а не мощность и число изгибов, которые, как известковые выделения мантии, ин-

дивидуально могут быть то тоньше, то мощнее. Перегородочная линия очень характерна и отличается от других родов аммонитов малым числом вспомогательных лопастей. Вторая боковая лопасть всегда маленькая, намного меньше первой и иногда полностью отсутствует. Умбональная лопасть круто наклонная" (стр.75-76).

Выделенные Сиемирадским разделы, рассматривавшиеся им в ранге подрода, впоследствии были признаны как самостоятельные рода, а позднее и подсемейства, поэтому очень важно подробно остановиться на их характеристике. Так как в дальнейшем нам неоднократно придется ссылаться на эти описания, привожу их дословный перевод (стр.76-79):

"КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИСФИНКТОВ

I раздел, подрод **Grossouvria nob.** (**Tachigerontes p.p. Teiss., Retrocostati v. Sutn., Convoluti p.p. Quenstedt**).

Формы мелкие и средней величины, не превышают большей частью диаметра в 100 мм. Устья с хорошо развитыми боковыми ушками клинообразной, языкообразной или ложкообразной формы, более или менее суженные. Параболы мощные, различаются вплоть до устья, когда это позволяет сохранность раковины. Ребра в юности двухветвистые, в зрелости часто с тремя и бо́льшим числом ветвей. Ребристость развита до конца раковины, которая никогда не становится гладкой. Эмбриональные камеры гладкие, у пупка воронкообразно углубленные, с округлым, сильно приниженным поперечным сечением. Перед появлением нормальных ребер следуют сперва редкие, грубые складки, потом тончайшие, наклоненные вперед, на сифональном крае слегка изогнутые назад двухветвистые ребрышки. Нормальная ребристость появляется впервые при диаметре около 3 мм.

Перегородочная линия простая, мало рассеченная, пупковая лопасть немного провисшая, вспомогательные лопасти слабо развиты, вторая боковая лопасть всегда развита, вдвое меньше первой; благодаря своему прямому расположению легко различима от вспомогательных лопастей.

У большинства форм вторичные ребра серпообразно изогнуты назад, правило, тем не менее не общее, так как у рядов **P. balinensis** и **P.comptoni** в юной стадии назад изогнутые ребра вскоре переходят либо в радиальные, либо в изогнутые резко вперед (прорзокостатные) ребра, как таковые у группы **Ataxioceras**. И другие морфологические особенности

Ataxioceraten так же очень близко совпадают с высокоустьевыми формами, как, например, P. rjasanensis и P. comptoni, почему я считаю вполне правильным мнение, высказываемое некоторыми исследователями, что Ataxioceraten имели в келловее своих предшественников в P. tenellus Teiss. или P. leptus (Gemm.).

Входящие сюда группы форм я делю на 4 морфологически различных типа:

А. Ряд мутаций P. subtilis Neum.

Б. Ряд мутаций P. alligatus Leck.

С. Ряд мутаций P. aurigerus Opp.

а. ряд форм P. curvicosta Opp.

б. ряд форм P. mosquensis Fisch.

с. ряд форм P. variabilis Lah.

д. ряд форм P. sulciferus Opp.

е. ряд форм P. balinensis Neum., P. comptoni Pratt.

Д. Ряд мутаций P. euryptychus Neum.

II раздел, подрод Biplices v.Sutner (Annulatocostati v.Sutner).

Сюда относятся исключительно верхнеюрские формы, которые по своим морфологическим признакам отличаются от предыдущих (Grossouvria) лишь тем, что у них закономерно двухветвистые ребра не изгибаются серпообразно назад, а имеют радиальное направление. Я считаю Biplices прямыми потомками групп curvicosta и частично euryptychus. Очертание устья, парабол, сечение оборота и перегородочная линия точно соответствуют типу Grossouvria. Многие типы достигают значительных размеров (P. tiziani), но при этом связаны переходами с типами средней величины из нижнего и среднего оксфорда. Biplices в смысле v.Sutner распадаются на 3 ряда мутаций:

а. ряд мутаций P. tiziani, P. colubrinus.

в. ряд мутаций P. exornatus.

с. ряд мутаций P. polygyratus.

Первый из них появляется в зоне cordatus, два других моложе. Их основное развитие падает на кимеридж и портланд, древнейшие их представители появляются в верхнем оксфорде.

III раздел, подрод Ataxioceras Font. (Polyplecy auct., Prorsocostati v.Sutner).

Лопасти, параболы и устье, как у Grossouvria, а боковые ребра на

протяжении всей жизни больше или меньше наклонены вперед. Раздел появляется в нижнем оксфорде и приближается к высокоустьевым формам мутаций balinensis, variabilis и mosquensis.

Распадается на следующие группы:

I) С двухветвистыми ребрами:

А. Ряд мутаций P. aeneas (Virgulati p.p. auct.).

Б. Ряд мутаций Stenocycli (v. Sutner).

а. ряд мутаций P. bifurcatus.

в. ряд мутаций P. planula.

2) С большим количеством ветвей в пучке (Ataxioceras s.str.).

С. Ряд форм P. inconditus.

Д. Ряд форм P. lothari.

Е. Ряд форм P. zarajskensis (Virgatites p.p.).

Из них представители рядов aeneas и bifurcatus - древнейшие.Они появляются уже в нижнем оксфорде. Virgatites - наиболее молодые - - впервые появляются в верхнем титоне.

IУ раздел, подрод Perisphinctes s.str.nob.

Крупные и средних размеров формы с плоскими, суженными оборотами и прямыми, наклоненными вперед ребрами, которые двухветвисты или частично, лишь в юности, или на протяжении всей жизни. Начальные камеры с боков сужены, с прямыми сильно наклоненными вперед тонкими, частыми ребрами, параллельными друг другу и серийно, через правильные промежутки перегородок, пересекающиеся сильными, резкими пережимами,вследствие чего пупок таких юных индивидов при хорошей сохранности кажется угловатым. Древнейшие представители раздела - P.pseudofrequens из зоны Oppelia fusca и P. subbakeriae Orb. из келловея. Сюда относятся:

А. Ряд мутаций P. frequens различных авторов, по ошибке соединяемый с polyplocy, которые имеют совершенно иное очертание внутренних оборотов и перегородочной линии.

Б. Ряд мутаций P. plicatilis и martelli.

а. жилая камера украшена так же, как и воздушная:ряд форм P.plicatilis.

в. жилая камера с толстыми, узловатыми ребрами: ряд форм P.martelli и biplex.

с. жилая камера с многоветвистыми пучками ребер: ряд форм P.lu -

cingensis, P. metamorphus (Virgulati p.p. auct.).

С. Ряд мутаций P. sparsiplicatus (Divisi Quenst.).

Д. Ряд мутаций P. caroli и orion.

У раздел, подрод Procerites nob.

Крупные формы, примыкающие к P. procerus и P.congener. Самые внутренние обороты проявляют скульптуру, подобную Stephanoceras zigzag: зигзагообразные грубые редкие ребра на гладком основании, которые на сифональном крае возвышаются в шипообразные узелки. Средние обороты округлого сечения с радиальными 2-3х ветвистыми грубыми ребрами. Боковые ушки и параболические бугры приурочены к самым ранним оборотам. Устье круто усеченное, без кривого параболического изгиба. Крайние ряды форм являются, с одной стороны, Evoluti, которые представляют переходы к группе caroli, а с другой стороны, ряд форм P. martiusi, юношеская стадия которых совершенно коронатоподобная и у которых ребра дугообразно изогнуты вперед.

К подроду Procerites я отношу следующие ряды форм:

А. Ряд мутаций P. evolutus проявляет внешне большое сходство с P. euryptychus, но отличается уже в юности сильно рассеченной перегородочной линией и обликом коронатно скульптивированных оборотов.

Б. Ряд мутаций P. congener с морфологической точки зрения стоит между подродом Procerites и Perisphinctes s.str.

С. Ряд мутаций P. procerus Seeb.

Д. Ряд мутаций P. hians Waag.

Е. Ряд мутаций P. martiusi Orb.

УI раздел, подрод Choffatia nob.

Эмбриональные камеры гладкие, придавленные, без всяких следов боковых ушек. Устье, как у P. martiusi, усеченное, без ушек. Скульптура похожа на группу martiusi, перегородочная линия простая.

Эта группа соединяет перисфинктов с родом Preplanulites и включает один единственный ряд:

Ряд P. cobra Waag.

Род Perisphinctes исключительно юрский. Древнейшие типы его появляются в зоне Oppelia fusca и редкие виды достигают конца неокома. Большинство исчезает в верхнем титоне, где они замещаются Hoplites или Olcostephanus.

Что касается происхождения перисфинктид, я могу немногое добавить к уже известному.

Четыре основных типа, отличающихся обликом эмбриональных камер: Grossouvria, Perisphinctes, Procerites, Choffatia появляются одновременно в нижнем оолите и поэтому род Perisphinctes должен рассматриваться как полифилетический. Внутренние обороты Grossouvria совпадают с некоторыми Parkinsonia, особенно с группой Park. garantiana, как это правильно заметил Тейсейер, и этот подрод должен был произойти от этой группы. Очень своеобразное строение эмбриональных камер у Perisphinctes s.str. с серийными сильными пережимами, пересеченными ребрами, имеют, насколько мне известно, в более древних слоях одного единственного аналога в виде рода Morphoceras и, возможно, могли происходить от него.

Procerites по своеобразию внутренних оборотов, без сомнения, является потомком Stephanoceras в узком смысле.

Наконец, Choffatia приближается по виду внутренних оборотов к некоторым видам верхнелейасских Coeloceras.

Группы Biplex и Ataxioceras являются прямыми потомками Grossouvria которые ответвляются от различных рядов форм этого подрода в нижнем мальме" (стр.79).

Дальше Сиемирадский дает характеристику рядов мутаций и рядов форм, входящих в выделенные им разделы, и описания отдельных видов.

На последнем, четвертом этапе истории изучения перисфинктид, вследствие весьма значительного увеличения числа описанных форм, прежние рода переводятся в категорию семейств и подсемейств, описывается большое количество новых родов, причем в основу их отличия от ранее описанных родов нередко кладутся незначительные изменения признаков формы раковины, скульптуры или строения перегородочных линий. По мере детализации исследований выявляется ряд форм, переходных между описанными ранее родами, так что иной раз вопрос об отнесении какого-либо данного вида к тому или другому роду оказывается спорным и решается различными исследователями различно, в зависимости от того, какому признаку дает предпочтение для систематики тот или другой исследователь. Ревизии систематики перисфинктид посвящается значительное число исследований (Бакмен С., 1909-1930; Бойрлен К., 1925-1926; Спэт Л., 1930,1931;Шиндевольф О.,

1957,1962 и ряда других авторов). Публикуется ряд исследований, посвященных детальному изучению отдельных семейств и родов (Мангольд К. и Эльми С., 1966; Мангольд К., 1970; Стефанов Ю., 1972 и др.). Проводится кропотливое изучение изменений различных признаков в онтогенезе. На массовом материале изучается изменчивость различных признаков в пределах одного вида (напр., Пфелер-Эрат И., 1938).

В ходе этих исследований выявилось, что, например, форма раковины и скульптура перисфинктов в процессе онтогенеза испытывает настолько значительные изменения, что без учета этого явления отдельные образцы, соответствующие различным стадиям роста одного и того же вида, могут быть отнесены к различным видам. Значительно затрудняют разработку естественной систематики перисфинктид также частые случаи гомеоморфии различных групп. Наконец, следует остановиться еще на одном явлении, создающим дополнительные сложности в и без того сложной проблеме разработки естественной систематики перисфинктид. Речь идет о половом диморфизме. Как известно, половой диморфизм весьма широко распространен среди современных головоногих. Это дало повод допустить возможность его наличия и среди ископаемых форм. В частности, в отношении перисфинктид сторонники полового диморфизма считают, что мелкие формы (микроконхи), украшенные приустьевыми ушками, являются самцами, а крупные формы (макроконхи), раковины которых имеют простое очертание устья - самками. Мангольд К. (1971), подробно изучивший батские и келловейские перисфинктиды, распределил все изученные им формы в подобные диморфные пары самок (макроконхи, М) и самцов (микроконхи, м) и отнес их не только к разным видам, но даже к разным подродам одного общего рода.

При всей стройности и привлекательности предложенной Мангольдом систематики она по сути своей искусственная, к сожалению, даже в бóльшей степени, чем та, которой мы располагаем в настоящее время, так как, согласно правилам зоологической номенклатуры, самцы и самки одного вида должны фигурировать под одним видовым названием. Хотя я и сам являюсь сторонником гипотезы полового диморфизма и считаю его наличие среди перисфинктид обоснованным достаточно убедительно, выделение раздельных подродов для диморфных пар мне представляется непоследовательным. Пока мы не располагаем данными, позволяющими безошибочно определять принадлежность двух соответствующих макро- и микроконхных форм к одному виду

и, сообразно с этим, описывать их как один вид одного рода (а это приведет к упразднению части ранее выделенных подродов и, может быть, даже родов!), нам представляется в данном случае более последовательным не вводить в систематику новых подродовых наименований.

Как можно было увидеть из всего изложенного выше, вследствие своеобразности исторического развития перисфинктид и трудностей, связанных с разработкой их естественной систематики, последняя на сегодняшний день остается в значительной степени исскуственной и разработка филогенетической систематики перисфинктид - дело будущего.

В настоящей работе, как это принято в "Основах палеонтологии" (1958, стр.86), в подсемейство гроссувриин (Grossouvriinae, Spath, 1930) включены рода: Grossouvria Siemir., 1898; Choffatia Siemir., 1898; Indosphinctes Spath, 1930; Subgrossouvria Spath, 1924; Orionoides Spath, 1931, а также выделенный позднее род Flabellisphinctes Mangold et Elmi, 1966.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГРОССУВРИИН

Описание разрезов келловейских отложений Кавказа приводилось в ряде наших работ (1957,1961,1967) и подробно рассматривается в рукописи"Келловейская фауна Кавказа" (Н.Г.Химшиашвили с соавторами, 1980). Поэтому здесь даны лишь краткие ссылки на те разрезы, из которых собраны представители описываемого подсемейства.

На Северном Кавказе келловейские отложения протянуты вдоль северного склона Большого Кавказа в виде узкой полосы общекавказского направления от Дагестана на востоке до р.Белой на западе. Многие разрезы содержат богатую фауну перисфинктид.

В Закавказье находки перисфинктид приурочены к келловей- оксфордским отложениям Южного склона Большого Кавказа в пределах Абхазии, Рачи,Юго-Осетии и Азербайджана. Наконец, с Малого Кавказа известны редкие находки перисфинктид в пределах Азербайджана и Армении. Ниже будет кратко показано стратиграфическое положение перисфинктид Дагестана, Северного Кавказа, Грузии, Азербайджана и Армении.

Следует отметить, что подавляющее большинство разрезов достаточно хорошо охарактеризовано фауной аммонитов и во многих разрезах келловей

расчленен на подъярусы и зоны, так что стратиграфическое положение изученных из этих отложений представителей сем. Grossouvriinae установлено с достаточной точностью. Исключение составляет разрез окрестностей сел.Цона (Юго-Осетия), в котором достоверно установлен лишь келловейский возраст верхних слоев разреза, а возраст нижних слоев вплоть до последнего времени остается спорным.

И.Д.Церетели (1968), по нашему мнению, достаточно убедительно обосновал принадлежность нижних слоев Цонского разреза к верхнему бату, но А.П.Пайчадзе (1973) в работе, опубликованной значительно позднее, настаивает на келловейском возрасте этих же слоев. Поэтому на рассмотрении фауны из Цонского разреза мы ниже остановимся подробнее.

Северный Кавказ

Дагестан. Довольно обильно представлены гроссувриины в разрезе р.Казикумухское Койсу выше сел.Цудахар. Здесь, помимо келловейской Grossouvria variabilis (Lah.), в нижнем келловее найдены Choffatia balinensis (Neum.), Ch. choffati daghestanica subsp.n., Indosphinctes indicus (Siem.), I. patina (Neum.), I. zarencznii (Teiss.).

Средний келловей охарактеризован Grossouvria (Okaites) mosquensis (Fisch.), Gr. (O.) rossica (Siem.), Gr. comptoni Pratt, Gr. poculum (Leck.), Choffatia aberrans (Waag.), Indosphinctes peregrinus Spath, I. abichi (Neum.), I. calvus (Sow.).

Из окрестностей сел.Карата нами описаны Choffatia euryptycha (Neum.), Grossouvria curvicosta (Opp.), Gr. kontkiewiczi kontkiewiczi (Siem.) и среднекелловейская Gr. (Okaites) rossica (Siem.).

В разрезе р.Аварское Койсу в окрестностях сел.Голотль из нижнего келловея нами описан Indosphinctes zarencznii (Teiss.), а из среднего келловея - лишь Grossouvria (Okaites) mosquensis (Fisch.) и Gr. variabilis (Lah.).

В нижнем келловее сел.Игатль найден Indosphinctes igatlensis n.sp.

В более западных разрезах Северного Кавказа из среднего келловея р. Ардон известны лишь неопределимые перисфинкты, а из верхнего келловея - Properisphinctes pseudobernensis Saz.

По р.Череку Балкарскому нами описаны нижнекелловейские Choffatia (Homeoplanulites) funata (Opp.), Ch. (H.) furcula (Neum.), Grossouv -

ria arcicosta (Waag.), Gr. curvicosta (Opp.), Gr. brodlaense nom. nov.

В среднем келловее собраны многочисленные перисфинктиды из слоев, расчлененных на зоны Kosmoceras jason и Erymnoceras coronatum: Choffatia neumayri (Siem.), Ch. waageni (Teiss.), Grossouvria kontkiewiczi incomposita (Pfaehler-Erath), Gr. kontkiewiczi kontkiewiczi (Siem.), Gr. (Okaites) mosquensis (Fisch.).

Из верхнего келловея здесь имеется Grossouvria sulcifera(Opp.),Flabellisphinctes lateralis (Waag.), Fl. villaniensis (Till.), Fl. tsyto - vitchae Mang.

По р.Чегем собраны Choffatia waageni tenella (Teiss.), Grossouvria kontkiewiczi incomposita (Pfaehler-Erath), Gr. sp. ind.

Из верхнего келловея приводятся Properisphinctes bernensis(Lor.),P. pseudobernensis Saz.

В более западных разрезах встречены более редкие остатки плохой сохранности. Так, по рр.М.Лаба и Белая в среднем и верхнем келловее отмечены перисфинктиды, не определенные до вида.

Закавказье

Абхазия. Нами подробно описан разрез келловея в долине р.Бзыби(1957). Отсюда нами описаны: Indosphinctes pseudopatina (Par. et Bon.), (1962, 1967), Choffatia balinensis (Neum.), Ch. recuperoi (Gemm.), Gr. aurita Spath, Gr. aurigera (Opp.), Gr. brodlaense nom.nov. и среднекелловейская Grossouvria (Okaites) rossica (Siem.).

И.Р.Кахадзе приводит: Choffatia tsessiensis (Djan.), Ch. (Homeoplanulites) aff. funata (Opp.).

В разрезе р.Адзага нижнекелловейский возраст слоев подтверждается наличием Choffatia balinensis (Neum.), Ch. radchensis (Djan.), Grossouvria aurigera (Opp.), Gr. curvicosta (Opp.).

Рача. Наиболее богат перисфинктидами разрез у сел.Цеси, где из нижнекелловейских глинистых песчаников нами описаны: Choffatia evoluta(Neum.), Ch. (H.) funata (Opp.), Grossouvria brodlaense nom.nov., Gr.prorsocostata (Siem.), Indosphinctes choffati (Par. et Bon.), I. pseudopatina (Par. et Bon.), I. chrysoolithicus (Waag.), I. caucasicus (Djan.).

В среднекелловейских отложениях долины р.Барула Т.А.Ломинадзе найдена Choffatia evexa (Quenst.).

Восточнее, уже в пределах Юго-Осетии, из разреза сел.Кемульта описаны: Choffatia radchensis (Djan.), Ch. (H.) funata (Opp.).

Особое значение приобретают перисфинктиды для разреза сел. Цона, где нижние слои, отнесенные И.Д.Церетели (1968) и нами (1980) к верхнему бату, содержат Siemiradzkia caucasica Steph., S. pseudoperspicua Steph., Ch.(Homeoplanulites)pseudoannularis Lis.,а слои, охарактеризованные фауной аммонитов келловея, включают нижнекелловейские: Choffatia choffati (Par. et Bon.), Ch. evoluta (Neum.), Ch. recuperoi (Gemm.), Grossouvria curvicosta (Opp.), Gr. meridionalis (Siem.), Gr. variabilis (Lah.),Gr.scuitoi (Gemm.),Gr.steinmanni(Par.,Bon.) и среднекелловейские Grossouvria (Okaites) rossica (Siem.), Gr.(O.)rjasanensis(Teiss.).

Остается спорным вопрос о возрасте низов толщи глинисто- песчанистых отложений у кладбища сел.Цона. Здесь, ниже кладбища по склону, А.П.Пайчадзе найден батский вид Oecotraustes(Paroecotraustes)maubegei Steph. и новые виды Cadomites bremeri Tser., Polyplectites ertsoensis Paitsch.,Oppelia(A.)tsonensis(Khim.),Lissoceras costatus Paitsch., о возрасте которых судить было затруднительно, хотя нельзя отрицать их общий батский облик. Теперь батский возраст Cadomites bremeri Tser. подтверждается находкой этого вида совместно с богатой фауной батских аммонитов в Польше (Копик Ж., 1974, стр.22-26, табл.3, фиг.3; табл.4, фиг.Iа-с; табл.5, фиг.Iа-с; табл.6, фиг.Iа-с; табл.7, фиг.Iа-б) и в Испании (Сандовал Ж., 1983, стр.290, табл.23, фиг.I; фиг.108 С в тексте).

Наличие представителей рода Siemiradzkia Nyatt: S.caucasica Steph., S.cf.perspicua (Par.), S.aaf. rotundatus (Roem.) так же указывает на верхнебатский возраст низов разреза. Наконец, наличие таких несомненно батских видов как Paroecotraustes maubegei Steph., P.serrigerus (Waag.), P.densicostatus Liss. и Cadomites zlatarskii Steph. определенно указывает на верхнебатский возраст нижних слоев Цонского разреза.

Азербайджан

Из Азербайджанской части Южного склона Большого Кавказа (Белоканский район, источник Бешбулак) в келловее найдена Choffatia (Homeoplanulites) funata (Opp.) (определение Т.А.Ломинадзе), а на Малом Кавказе в

Кедабекском районе (сел.Кичик-Карамурад) из среднего келловея М.Р.Абдулкасумзаде (I972) приводит Grossouvria curvicosta (Opp.), а из среднего келловея (60 м) р-на сел. Али-Исмайлы -Gr. curvicosta (Opp.), Per. ex gr. waageni Teiss.

Из сел. Калакенд отмечена Grossouvria curvicosta (Opp.).

Наконец, из нерасчлененных отложений келловей-оксфорда Кировабадского района приводится Perisphinctes danubiensis Schloth. (Паффенгольц, I959, стр.78).

Из келловея Дашкесанского синклинория - Per. cf. submutatus, из келловея г.Кяпаз - Grossouvria cf. curvicosta (Opp.) и Per.cf.submutatus Nik. (Абдулкасумзаде, I965).

В верхнем келловее Мартунинского синклинория - Gr.subtilis Neum.(Абдулкасумзаде, I964, стр.367).

В таблице распространения юрских аммонитов Абдулкасумзаде и Гасанов (I974, стр.II) приводят из келловея Grossouvria curvicosta (Opp.), Per. defrancei d'Orb. и P. cf. submutatus Nik.

В Нахичеванской АССР по р.Неграмчай в мергелях келловея (~40 м) найдены Per. orion Opp. и P.virgulatus Quenst. (Азизбеков, I96I,стр. 86).

Армения

В верхнеюрских отложениях Армении находки перисфинктид довольно редки. Из Шамлугского района упоминается Per. sp. n. aff. funatus Opp. (Неймайр и Улиг, I892).

В междуречье Дебед и Агстев, у низовьев р.Хач-Булаг, у церкви Сурп Грикор, Асланян А.Т. (I949, стр.90) отмечает: Choffatia ratchensis (Djan.), Ch. tsessiensis (Djan.), Ch. (Homeoplan.) funata (Opp.), Orionoides orionoides(Djan.) и Perisphinctes cf. triplicatus Quenst.

Как видно из приведенной (стр.23) таблицы стратиграфического распространения гроссувриин Кавказа, подавляющее большинство описанных видов имеет узкое вертикальное распространение, редко выходящее за пределы подъяруса. В Западной Европе распространение многих видов приурочено лишь к одной зоне. На Кавказе, к сожалению, келловейские отложения в большинстве разрезов не расчленены на зоны и поэтому установить с такой точностью пределы распространения встречающихся в них перисфинктид пока

не удается. Однако уже из имеющегося в нашем распоряжении материала видно, что большинство гроссувриин является хорошими руководящими видами верхнего бата, нижнего, среднего и верхнего келловея.

В приведенную ниже таблицу стратиграфического распространения гроссувриин Кавказа внесены только описанные виды. В последней графе (I3) указана страница, на которой дано описание вида в этой работе или ссылка на работу автора, описавшего данный вид с Кавказа, причем введены следующие сокращения: А - Абдулкасумзаде, Аз.- Азарян, Ас.- Асланян, Г - Гасанов, Дж.- Джанелидзе, К - Кахадзе, Л - Ломинадзе, П - Пайчадзе,С - Сахаров, Х - Химшиашвили, Ц - Церетели.

ОПИСАНИЕ ГРОССУВРИИН

Подсемейство GROSSOUVRIINAE Spath, I930

Включает формы со слабо объемлющими оборотами, украшенными простыми или разветвляющимися ребрами. Сечение оборотов круглое или овальное.

Объем подсемейства разные исследователи толкуют по-разному. Например, род Indosphinctes, отнесенный Спэтом к этому подсемейству, Мангольд (I970) помещает в подсемейство Zigzagiceratinae. Мы этот род рассматриваем в подсемействе Grossouvriinae.

Подсемейство в настоящее время насчитывает около I5 родов. Представители подсемейства Grossouvriinae появляются в бате и существуют до конца оксфорда.

Род CHOFFATIA Siemiradzki, I898

Т и п р о д а - Perisphinctes cobra Waagen, I875, стр.I74,табл.45, фиг. I а-с. Зона с Reineckeia anceps, Индия.

Раковины крупные, слабо объемлющие. Первичные ребра длинные, четкие, расположены редко и вздуты вблизи пупка, вследствие чего сечение оборотов книзу расширяется. Наружные ребра четко отличаются от первичных.Ребра в юности двухветвистые, в зрелой стадии число ветвей увеличивается. Начиная с ранней стадии, ребра сильно наклонены вперед. Край устья простой, без боковых ушек. Параболическая скульптура отсутствует. Хорошо развиты пережимы. Перегородочная линия слабо расчлененная. Сифональная лопасть короче боковой, трехраздельной дисимметричной лопасти. Боковое

Таблица стратиграфического распространения гроссувриин Кавказа

№№ п/п	Наименование видов	Вертик. распростр.					Географич. распростр.					Источник (или стр. описания)
		В. бат	Н. келловей	Ср. келловей	В. келловей	Н. оксфорд	Сев. Кавказ	Абхазия	Рача-Ю. Осетия	Азербайджан	Армения	
I	2	3	4	5	6	7	8	9	I0	II	I2	I3
I.	Choffatia balinensis (Neum.)		-					-			-	25
2.	" caucasica (Uhl.)		-	-			-					Улиг
3.	" evoluta (Neum.)	-	-				-		-			32
4.	" euryptycha (Neum.)		-	-			-		-			30
5.	" frequens (Opp.)			-					-			П
6.	" (Homoeopl.) funatus (Opp.)		-						-	-	-	П,А
7.	" " furcula (Opp.)											35
8.	" " homoeomorpha Buckm.	-	-					-				36
9.	" lenzi (Till.)		-						-			П
I0.	" neumayri (Siem.)			-			-					3I
II.	" radchensis Djan.		-					-	-		-	33
I2.	" recuperoi (Gemm.)		-					-	-			29
I3.	" subbackeriae (d'Orb.)											37
I4.	" subfunatus (Lor.)		-				-					Л
I5.	" tsessiensis Djan.		-						-			Дж.
I6.	" waageni (Teiss.)		-	-			-			-		26
I7.	" waageni tenella (Teiss.)		-	-			-			-		28
I8.	Flabellisphinctes balkarensis n.sp.		-	-			-					55
I9.	" kakhadzei n.sp.		-						-			55
20.	" lateralis (Waag.)			-			-					52
2I.	" tsytovitchae Mang.			-			-					56
22.	" villanyensis (Till.)		-	-			-					53
23.	Grossouvria arcicosta (Waag.)		-				-					40
24.	" aurigera (Opp.)	-	-					-				39

I	2	3	4	5	6	7	8	9	IO	II	I2	I3
25.	Grossouvria aurita Spath.		-					-				55
26.	" brodlaense nom.nov.		-				-	-		-		49
27.	" camptoni Pratt.											49
28.	" curvicosta (Opp.)		-				-	-	-	-		44
29.	" kontkiewiczi incomposita Pfaehler-Erath.		-	-	-		-					4I
30.	" " kontkiewiczi (Siem.)											42
3I.	" (Okaites)mosquensis Fisch			-			-					47
32.	" ? obliqueradiata (Jussen)	-	-						-			
33.	" orion (Opp.)			-							-	
34.	" rjasanensis (Teiss.)			-			-		-			II
35.	" (Okaites)rossica (Siem.)			-			-	-	-			48
36.	" scuitoi (Gemm.)		-						-			II
37.	" steinmani (Par.et Bon.)		-						-			II
38.	" sulcifera (Opp.)				-		-					45
39.	" variabilis (Lah.)		-	-	-		-					43
40.	Indosphinctes abichi (Neum.)		-	?			-					6I
4I.	" calvus (Sow.)											
42.	" choffati (Par.et Bon.)		-						-			63
43.	" choffati daghestanicus subsp.n.		-				-					65
44.	" igatlensis n.sp.		-				-					65
45.	" indicus (Siem.)		-	-			-					59
46.	" patina (Neum.)		-	-	-		-		-	-		58
47.	" peregrinus Spath.		-				-					62
48.	" pseudopatina(Par.et Bon.)		-					-	-			59
49.	" zarencznii (Teiss.)		-				-					6I
50.	Orionoides orionoides (Djan.)		-	-					-		-	Дж.

седло с широким основанием. Суспензивная лопасть хорошо развита.

От рода Grossouvria отличается бо́льшей величиной раковин и отсутствием приустьевых ушек и параболических скульптур. Первичные ребра редкие и вздутые вблизи пупка, вторичные - частые и отличаются от них по мощности. Кроме этого, для Grossouvria характерно овальное сечение оборотов, а у Choffatia оно часто трапецоидальное. От рода Siemiradzkia отличается более четким различием между первичными и вторичными ребрами. Если бы не совершенно другое строение эмбриональных оборотов, по другим чертам представители этого рода очень близки к Procerites группы Martiusi.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Появляются в верхнем бате, наибольшего распространения достигают в среднем келловее и встречаются до зоны athleta верхнего келловея. СССР, Западная Европа, Индия, Африка, Северная Америка.

CHOFFATIA BALINENSIS (Neum.)

Табл.I, фиг.I-2

I87I. Perisphinctes balinensis Neumayr, стр.42, табл.I5, фиг.2.

I875. " " Waagen, стр.I63, табл.45, фиг.2.

I885. Ammonites convolutus Quenstedt, стр.7II, табл.82, фиг.66.

I890. Perisphinctes balinensis Siemiradzki, стр.I34.

I957. Choffatia cf. balinensis, Химшиашвили, стр.76, табл.XIУ, фиг.3.

Р а з м е р ы:	№ I5	№ 766
	Д - 69,0 (I)	II9,0 (I)
	В - 22,7 (0,32)	37,5 (0,3I)
	Ш - I6,7 (0,24)	33,0 (0,28)
	П - 28,7 (0,40)	55,0 (0,46)

Плоская эволютная раковина имеет сужающиеся к закругленному сифональному краю обороты с уплощенными боками и крутой, но неглубокой стенкой пупка. На сохранившейся части внутреннего оборота наблюдается один четкий широкий перехим. Наибольшей ширины обороты достигают вблизи умбонального края.

Раковина украшена четкими тонкими радиальными ребрами, немного выше середины оборота разветвляющимися большей частью на три тонких наружных

ребра, без перерыва переходящих на другую сторону оборота. На последнем обороте насчитывается около 40–42 основных ребер.

От близкого батского вида B. tenuiplicatus Brauns отличается более многочисленными близко расположенными прямыми ребрами, не наклоненными вперед, и более стройными и рассеченными лопастями перегородочной линии. Другой близкой формой является Grossouvria aurigera (Opp.), которая отличается наличием параболических бугров и преимущественно двураздельными ребрами.

Примечание. Образец, описанный и изображенный В. Ваагеном (1875, стр.163, табл.45, фиг.2), обладает конечной жилой камерой, на которой во второй части последнего оборота наблюдается утолщение вблизи пупка и затухание, сглаживание основных ребер к середине высоты оборота – черта, характерная для зрелой стадии данного вида, не наблюдающаяся на неполном образце, послужившем голотипом Неймайру. Наш образец так же лишен этой конечной части и поэтому более точно совпадает с изображением голотипа как по характеру скульптуры, так и по соотношению размеров.

Местонахождение. Р.Решава, нижний келловей (№ 15); р. Адзага, нижний келловей (№ 766).

Распространение. Нижний келловей Балина и Индии.

CHOFFATIA WAAGENI (Teiss.)

Табл.I, фиг.3

1848. Ammonites backeriae d'Orbigny, табл.CXLIX, фиг.2.

1894. Perisphinctes sub-balinensis Siemiradzki, стр.137.

non 1915. " waageni Loczy, стр.142, табл.XIII, фиг.4.

non 1915. " cf. " Loczy, стр.143, табл.XI, фиг.3.

1915. Perisphinctes waageni Petitclerc, стр.85, табл.IX, фиг.1.

1915. " " var.cf.tenellus Petitclerc, стр.86, табл.IX, фиг.2.

1932. " " Corroy, стр.138, табл.XVIII, фиг.1,2.

1938. " " Pfaehler-Erath, стр.II, табл.II, фиг. Ia–Iв, 2а–2в.

Размеры: № 226 Д – 42,6 (I) В – 12,7 (0,29) Ш – 13,4 (0,31) П – 19,5 (0,45)

Дисковидная раковина имеет широкий и неглубокий пупок. Каждый оборот

объемлет предыдущий примерно на одну треть высоты. Поперечное сечение оборотов субквадратно-овальное, ширина их незначительно превосходит высоту. Наружный край округлый, бока слегка уплощены. На последнем обороте имеется три четких пережима. Наибольшей ширины обороты достигают в нижней четверти высоты. Основные ребра четкие, прямые, слегка наклонены вперед, разделены превышающими их по ширине промежутками. На последнем обороте насчитывается около 34 ребер. Последние на уровне верхней трети высоты оборота делятся каждое на 2 или 3 тонких наружных ребра, которые слегка изогнуты назад и затухают к внешнему краю, оставляя узкую гладкую сифональную полоску. Имеются и промежуточные наружные ребра. На каждом обороте наблюдается по три четких наклоненных вперед пережима.

Жилая камера занимает половину оборота. Перегородочная линия имеет широкое трехветвистое наружное седло. Боковое седло такой же высоты доходит до края пупка. Сифональная лопасть очень незначительно глубже двураздельной боковой.

П р и м е ч а н и е. Образец, описанный и изображенный под этим названием Лоци (1915, стр.396, табл.XIII, фиг.4), имеет более редкие и грубые ребра и относительно более низкие обороты. Другой образец этого же автора (стр.397, табл.XI, фиг.3) отличается трапецоидальным поперечным сечением оборотов.

Наш образец незначительно отличается от типа несколько большей относительной шириной оборота. Впрочем, ширина возрастает только к концу жилой камеры, на первой же половине последнего оборота высота заметно превосходит ширину. В отличие от подвида **Ch. waageni (Teiss.) tenella** Pfaehler-Erath (1938) на нашем образце не наблюдается раздваивающихся вблизи пупка основных ребер. Другой подвид **Ch. waageni (Teiss.) neumayri** (Siem.) имеет трапецоидальное сечение оборотов, всего по одному пережиму на оборот и большее число наружных ребер.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег над дорогой, келловей (№ 226).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Франции.

CHOFFATIA WAAGENI (Teiss.) TENELLA (Teiss.)

Табл. 3, фиг. 2

I889. **Perisphinctes tenellus Teisseyre**, стр.594.

I894. " " **Siemiradzki**, стр.520, табл.XLI, фиг.2.

I898. " " **Siemiradzki**, стр.I4I.

I9I3. " " **Stefanini**, стр.29, табл.XI, фиг.I.

I9I5. " " **Petitclerc**, стр.84.

I938. **Choffatia waageni (Teiss.) var. tenella (Teiss.) Pfaehler-Erath**, стр.I3,табл.II,фиг.3а,в; табл.III,фиг.I.

Р а з м е р ы: № 467 Д - 9I,4 (I) В - 25,5 (0,27) Ш - 23,0 (0,25) П - 48,0 (0,52)

Дисковидная раковина средних размеров имеет широкий и неглубокий пупок. Слабо объемлющие обороты перекрывают предыдущие лишь на I/4 высоты. На ранних стадиях роста обороты округлые, в зрелой стадии приобретают овальные очертания - высота их повышается, а бока несколько уплощаются. На последнем обороте высота заметно преобладает над шириной.

Очень характерной чертой вида является скульптура.Основные ребра прямые, возвышены у края пупка. Число их достигает 30 на последнем обороте. Ребра имеют радиальное направление или слегка наклонены вперед. Большинство ребер делится каждое на две ветви, которые тут же, в свою очередь, разветвляются на два наружных ребра. В некоторых случаях одна из ветвей вторично не делится и тогда одному внутреннему соответствует три наружных ребра.

П р и м е ч а н и е. Следует отметить, что разветвление ребер на нашем образце происходит примерно на середине высоты оборота - значительно ниже, чем это отмечено в тексте у Пфелер-Эрат (I938, стр.I3), и наблюдается на образце, изображенном этим автором на табл.II, фиг.3. В то же время на табл.III, фиг.I этот же автор изобразил более крупный образец, на котором хорошо видно, что как в начале последнего оборота, так и в начале его последней четверти, ребра разветвляются значительно ниже. По-видимому, этот признак меняется на протяжении индивидуального развития особи.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Чегем, келловей (№№ 467,II56).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Франции, Польши, Русской платформы.

CHOFFATIA RECUPEROI (Gemm.)

Табл.9, фиг.7

I872. Perisphinctes recuperoi Gemmellaro, стр.26, табл.У, фиг.9-II.

I875. " " Waagen, стр.I72, табл.XIIII, фиг.I.

non I875. " " Waagen, стр.I72, табл.XIIII, фиг.2.

I9I5. " " Petitclerc, стр.77, табл.УIII, фиг. 2.

I924. " " Roman, стр.99, табл.XI, фиг.3.

I928. " " Stefanini, стр.26, табл. IX, фиг.4.

I938. Choffatia waageni (Teiss.) var. recuperoi (Gemm.) Pfaehler - Erath, стр.I5, табл.IУ, фиг. 2а,в.

I956. Perisphinctes recuperoi Захариева-Ковачева, стр.60,табл.II, фиг.3.

I973. Choffatia recuperoi Пайчадзе, стр.76, табл.ХХУ, фиг.2а-в;3.

Р а з м е р ы: № 2I Д - 73,0 (I) В - 2I,0 (0,28) П - 37,7 (0,5I)

Эволютная раковина имеет очень широкий пупок и низкие, округлые обороты, ширина которых вплоть до первой половины последнего оборота пре - вышает высоту и лишь к концу жилой камеры относительная высота оборотов повышается. На внутренних оборотах наблюдаются глубокие пережимы, число которых не превышает 4-х на оборот.

Раковина украшена многочисленными толстыми ребрами, особенно возвы - шающимися у края пупка. Каждое ребро примерно на середине высоты оборота делится на два или три наружных более тонких ребра. Имеются также промежуточные наружные ребра, так что в среднем на каждое внутреннее ребро приходится от 3 до 5 наружных. На последнем обороте число внут - ренних ребер около 30 (I5 на пол-оборота), а на внутренних оборотах ребра тоньше и чаще, число их превышает 40 на оборот.

Перегородочная линия на нашем образце не наблюдается.По описанию Ва- агена, сифональная лопасть очень короткая и широкая. Наружное седло широкое с очень маленькой вторичной лопастью. Первая боковая лопасть не - много глубже сифональной, имеет трехветвистое окончание. Первое боковое седло не очень широкое с маленькой вторичной лопастью, вторая боковая

лопасть очень маленькая; имеется еще три вспомогательных лопастей.

От P.euryptychus Neum. отличается более регулярной ребристостью и по лопастям перегородочной линии. От P. congener Waag.- более широкими оборотами и более тонкими ребрами на сифональной стороне.

П р и м е ч а н и е. Наш образец по всем чертам совпадает с изображением Джеммелляро (табл.У, фиг.9-I0), ребра у него 2-х и 3-х ветвистые с промежуточными.

Трудно согласиться с Пфелер-Эрат, рассматривающей данный вид как подвид Choffatia waageni (Teiss.). Форма (значительно более широкие обороты) и скульптура сильно отличают вид Джеммелляро от всех других подвидов вида Тейсейера.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Решава, келловей (№№ 2I,I78)

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей, зона с Macrocephalites macrocephalus Индии и Западной Европы (Сицилия, Балин).

CHOFFATIA EURYPTYCHA (Neum.)

Табл.7, фиг.2-3

I87I.	Perisphinctes euryptychus		Neumayr,	стр.38, табл.XII,фиг. I а,б.
I883.	"	"	Лагузен,	стр.68, табл.X, фиг.2.
I885.	"	"	Nikitin,	стр.6, табл.УIII, фиг.4I.
I9I5.	"	"	Petitclerc,	стр.69,табл.УII,фигI.
I9I5.	"	"	Loczy,	стр.402, табл.XI, фиг.5.
I92I.	"	"	Piette,	стр.I4I, табл.XXI,фиг. I5.
I930.	"	cf. "	Roman,	стр.I83, табл.XX, фиг. I.
I932.	"	"	Corroy,	стр.I30, табл.XУI,фиг.5-6.
non I959.	"	"	Камышева-Елпатьевская и др.,	табл.УII, фиг.2.

Р а з м е р ы: № I370 Д - 72,0 (I) В - 20,0 (0,27) Ш - 22,0 (0,30) П - 34,0 (0,44)

Раковина несколько деформирована, но по характерной скульптуре и соотношению размеров безошибочно может быть отнесена к виду Неймайра.

На внутренних оборотах частые и тонкие ребра заметно наклонены вперед. На последнем обороте грубые основные ребра приобретают вид вытянутых в длину бугорков, разделены широкими промежутками и каждое из них

на середине высоты оборота, заметно понижаясь, делится обычно на три - четыре довольно тонких наружных ребра. На последнем обороте насчитывается около 30 основных ребер.

От голотипа Неймайра наш образец отличается более узким пупком, что частично обусловлено деформацией. Форма, изображенная В.Г.Камышевой-Елпатьевской (1959, табл.УII, фиг.2а,б), имеет только двураздельные и простые ребра, так что не может быть отнесена к описываемому виду.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Дагестан, сел.Карата, у моста, келловей (№ 1370).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид довольно широко распространен в келловее Западной Европы и Русской платформы.

CHOFFATIA NEUMAYRI (Siem.)

Табл.8, фиг.3

1898. Perisphinctes neumayri Siemiradzki, стр.298, табл.XXII, фиг.23; табл.XXIII, фиг.32.

1915. " " Loczy, стр.166, табл.XIII, фиг. 8.

non 1918. " neumayri Petitclerc, стр.22, табл. XУII (III), фиг.7; табл.XIX (У), фиг.12.

1938. Choffatia waageni var.neumayri Pfaehler-Erath, стр. табл.Iа,б; non табл.III,фиг.2а,б.

1966. " neumayri Mangold,Elmi, стр.199, табл.2, № 5;табл. табл.II, фиг.3,5,6.

non 1971. Grossouvria neumayri Аманниязов, стр.135, табл.XIII, фиг. I а,б.

Р а з м е р ы: № 1237 Д - 50,0 (I) В - 16,5 (0,33) Ш - 14,0 (0,28) П - 26,0 (0,52)

Плоско-шайбовидная раковина с очень широким пупком по соотношению размеров, поперечному сечению оборотов и скульптуре совпадает с пред - ставителями этого вида, подробно описанными Мангольдом и Эльми (1966).

Обороты имеют округло-трапецоидальное поперечное сечение, уплощенные бока, слегка сходящиеся к внешнему краю, и крутой умбональный край.

Как на внутренних, так и на последнем обороте, имеются неглубокие радиальные пережимы, не нарушающие, однако, общего направления ребрис - тости. Хорошо развитые основные ребра на внутренних оборотах тонкие и

частые, заметно наклонены вперед, а на последнем обороте становятся реже, грубеют и принимают радиальное направление. На последнем обороте насчитывается 35 основных ребер. Вблизи внешнего края каждое ребро делится обычно на три внешних ребра, на сифональной стороне слегка изгибающихся назад и ослабляющихся. В начале последнего оборота наблюдается 2-3 слабо выраженных параболических ребра.

Форма, описанная под этим наименованием Аманниязовым (1971), имеет более широкие и низкие обороты, более узкий пупок и более грубую и редкую ребристость и, по-видимому, близка к Ch. dumortieri Mangold et Elmi (1966, стр.197). Ch. recuperoi (Gemm.), с которой часто сближают описываемый вид, отличается, прежде всего, более редкими и грубыми ребрами и, по-видимому, так же более низкими и широкими оборотами в зрелой стадии. Другой близкий вид Ch. dumortieri Mangold et Elmi(1966,стр.197) отличается относительно более широкими оборотами, сильнее выраженными пережимами и более редкой и грубой ребристостью.

Примечание. Образцы Сиемирадского, по сравнению с нашими, отличаются меньшей относительной шириной оборотов, но это отличие связано с большей величиной его экземпляров - с ростом обороты становятся относительно уже.

Местонахождение. Р.Черек, правый берег, средний келловей (№ 1237).

Распространение. Средний келловей Польши и Венгрии. Во Франции приурочен к зоне Erymnoceras coronatum.

CHOFFATIA EVOLUTA (Neum.)

Табл. II, фиг. 5

1871. Perisphinctes evolutus Neumayr, стр.41, табл.XIУ, фиг.2.
1894. " elegans Siemiradzki, стр.517, табл.X, фиг. 2.
1898. " evolutus Siemiradzki, стр.305.
non 1923. " (Procerites) cf. evolutus Lissajous, стр.78, табл.УIII, фиг.4.
1932. " evolutus Corroy, стр.133, табл.XУIII, фиг. 4,5.
1952. " recuperoi Makowski, стр.33, табл.IX, фиг.3.
1973. Choffatia evoluta Пайчадзе, стр.74, табл.XXIУ, фиг.1,2.

Р а з м е р ы: № 2187 Д - 46,0 (I) В - I5,0 (0,32) Ш - I9,0 (0,4I)
П - 22,5 (0,49)

Толстая шайбовидная раковина имеет очень широкий пупок. Ширина низких округлых оборотов значительно превышает их высоту, сифональный край широкий и округлый, а наибольшей ширины обороты достигают несколько ниже середины их высоты.

Раковина украшена многочисленными возвышенными, слегка наклоненными вперед, основными ребрами, разветвляющимися у сифонального перегиба каждое на два внешних ребра. На последнем обороте насчитывается 35 основных ребер. На последнем обороте имеется глубокий направленный вперед пережим.

Близкий вид Ch.subevoluta Waag. отличается наличием двух сильно развитых пережимов на каждом обороте и характером вторичных ребер, прерывающихся на сифональной стороне. От другого близкого вида Per.indogermanus Waag. описываемый вид отличается более многочисленными и менее возвышенными ребрами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сел.Цеси, хр.Саэлио, нижний келловей (№ 2187).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат-нижний келловей Германии, Польши, Франции, Венгрии и Кавказа.

CHOFFATIA RADSHENSIS (Djan.)

ТаблII, фиг.5

I929. Perisphinctes radshensis Djanélidzé, стр.I38.

I933. " " Djanélidzé, стр. I5, табл.X,фиг.5.

non I973. Choffatia radshensis, Пайчадзе, стр.79, табл.XXVIII, фиг. I а,б,в; табл.XXIУ, фиг.26.

Р а з м е р ы: Д - I08,0 (I) В - 36,5 (0,34) Ш - 35,0 (0,32)
П - 5I,0 (0,47)

Половина оборота внутреннего ядра жилой камеры по соотношению размеров и характеру ребристости соответствует виду Джанелидзе.

Низкие и широкие обороты наибольшей ширины достигают у края пупка, откуда слабо выпуклые бока постепенно сходятся к широкому и закруглен - ному сифональному краю. Разделенные широкими интервалами основные ребра, вздутые у пупкового перегиба, наклонены вперед и, заметно понижа -

ясь, разветвляются несколько ниже середины высоты оборота на значительно более тонкие внешние ребра, без перерыва пересекающие сифональную часть оборота. Каждому внутреннему ребру большей частью соответствует 4 внеш - них, встречаются и одиночные свободные внешние ребра.

Форма, отнесенная к этому виду Т.А.Пайчадзе (1970), ясно отличается соотношением размеров - более узким пупком (0,428 против 0,5) и значительно более высокими оборотами (у голотипа ширина оборота равна высоте).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Адзага, нижний келловей (№ 805).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Джанелидзе описал этот вид из келловея сел.Цеси без указания точного уровня его нахождения. Наш экземпляр най - ден в глинистых песчаниках нижнего келловея.

CHOFFATIA (HOMOEOPLANULITES) FUNATA (Opp.)

Табл.I2, фиг.2,3

I843. Ammonites triplicatus Quenstedt (non Sowerby) табл.I3, фиг.7

I846. " backeriae d'Orbigny(para), табл.I48.

I850. " sub-bakeriae d'Orbigny, табл.XI, фиг.II

I857. " funatus Oppel, стр.550

I858. " triplicatus Quenstedt, стр.480, табл.67, фиг.I7-I9.

I87I. Perisphinctes funatus Neumayr, стр.40, табл.XIУ, фиг.I.

I923. " (Procerites)aff.funatus Lissajous, стр.79, табл. IX, фиг.2.

Р а з м е р ы: № I79 Д - 90,0 В - 29,0 (0,32) Ш - 25,0 (0,28) П - 39,0 (0,43)

Плоско-шайбовидная раковина имеет овальные обороты, высота которых превышает их ширину. Слабо выпуклые бока слегка сходятся к закруглен - ному сифональному краю, так что наибольшей ширины обороты достигают около пупка. Широкий пупок ограничен вертикальными стенками, от которых не- посредственно возвышаются многочисленные прямые радиальные ребра. Последние на внутренних оборотах наклонены вперед, причем к более ранним оборотам наклон увеличивается. На последнем обороте насчитывается 34 внут - ренних ребра, которые примерно на середине высоты оборота разветвляются каждое большей частью на 3 наружных ребра; имеются и свободные промежу - точные наружные ребра. Помимо ребристости на последнем обороте развито 2 плоских слабо наклоненных вперед пережима.

Перегородочные линии наблюдаются почти до конца последнего оборота. Седла и лопасти сильно рассеченные. Сифональная и первая боковая лопасти одинаковой глубины, вторая боковая лопасть значительно глубже.

Наш образец как по скульптуре, так и по общей форме раковины вполне совпадает с описанием этого вида у Неймайра (см.синонимику).По Неймайру, при Д=140-154 В=0,30-0,33 Ш=0,29-0,31 П=0,43-0,47.

При близком сходстве с Pr.moorei (Opp.) описываемый вид отличается более широким пупком, более толстыми оборотами и более сильно развитой ребристостью. Из других близких форм Indosphinctes patina (Neum.) отличается более широким пупком и уплощенными оборотами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сел.Цеси, келловей (№№ 124, 179).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат-нижний келловей Германии, Франции, Венгрии, Польши.

CHOFFATIA (HOMOEOPLANULITES) FURCULA (Neum.)

Табл.12, фиг.1.

1871. Perisphinctes furcula Neumayr, стр.41, табл.ХУ, фиг.1

Р а з м е р ы: № 1240 Д - 88,0 (1) В - 26,0 (0,30) Ш - 22,0 (0,25)
П - 43,0 (0,48)

Плоская шайбовидная раковина имеет широкий и неглубокий пупок, ограниченный крутыми стенками. Наружные обороты охватывают предыдущие не более, чем на 1/4 высоты. Очень слабо выпуклые, почти уплощенные бока постепенно сходятся к слегка суженному, хорошо закругленному внешнему краю.

На последнем обороте насчитывается около 40 прямых радиальных ребер. Ребра узкие и четкие, более возвышены у края пупка. В пределах от середины до верхней трети высоты оборота каждое ребро делится большей частью на 3 внешних радиальных ребра, без перерыва переходящих на противоположную сторону оборота. На последнем обороте заметен один неглубокий, слабо изогнутый вперед пережим, слегка нарушающий характер ребристости.

Весь последний оборот представляет собою жилую камеру, так что перегородочная линия не наблюдается.

Procerites furcula (Neum.) легко отличается от других близких форм широким пупком, высокими и уплощенными оборотами и более тонкой ребристостью.

П р и м е ч а н и е. Наш образец полностью соответствует описанию ви-

да Неймайра по характеру скульптуры и по сечению оборотов. Однако наблюдается незначительное отклонение от голотипа в соотношениях размеров и, главным образом, большей эволютности нашего образца (у Неймайра размеры при Д=108 мм, В=0,32 Ш=0,24 П=0,43).

Так как Pr.furcula является наиболее эволютным членом ряда форм Pr. procerus, имеющим, кстати, и наиболее уплощенные обороты, нет сомнения в принадлежности нашей формы к виду Неймайра, в пределах которого она представляет собою более эволютную разновидность.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег, келловей (№ I240).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Балина. Точный уровень неизвестен, но по предположению Неймайра должен соответствовать слоям, более молодым, чем зона с Macrocephalites macrocephalus.

CHOFFATIA (HOMOEOPLANULITES) HOMOEOMORPHA Buckm.

Табл.5, фиг.2,3

I905. Perisphinctes subbakeriae Blake, стр.49, табл.5, фиг.2.

I922. Homoeoplanulites homoeomorphus Buckman, табл.328.

? I924. " stabilis Buckman, табл.5I5.

pars I959. Choffatia (H.) homoeomorpha Arkell, стр.225, табл.XXX, фиг. Ia,Iв; 4а,4в.

I96I. " " " Dollfus, стр.I02, табл.2,фиг. 2.

I969. " " " Hahn, стр.7I, фиг.9, табл. 4; фиг.I, табл.9; фиг.6.

I970. H.(m. Homoeoplanulites)homoeomorphus Mangold, стр.64, фиг.4I, табл.4; фиг.I.

Р а з м е р ы: Д - 87,0 (I) В - 26,5 (0,30) Ш - 20,0 (0,23) П - 40,0 (0,46)

Наш образец представляет собою внутреннее ядро,3/4 последнего оборота которого занято жилой камерой. Ранние обороты округлы, потом постепенно уплощаются. На последнем обороте бока уплощены, слегка сходятся к округлому внешнему краю. Неглубокий пупок ограничен округлыми краями. Довольно частые ребра (около 40 на последнем обороте), начинаясь у края пупка, слегка изгибаются вперед, принимая радиальное направление, а при

переходе на боковую сторону утолщаются. Выше середины высоты оборота, большей частью в пределах верхней трети, каждое ребро разветвляется на 2 или 3 внешних. Имеются и отдельные промежуточные внешние ребра. На последнем обороте наблюдается 3 четких наклоненных вперед прямых пережима.

Наш экземпляр очень походит по характеру скульптуры на форму, изображенную Блейке (1905, табл.У, фиг.2), взятую Бакменом в качестве голотипа выделенного им вида (1922, табл.328).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Решава, первый левый приток, келловей (№ 20).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат-нижний келловей Англии, Франции, Германии.

CHOFFATIA (HOMOEOPLANULITES) cf. SUBBAKERIAE (d'Orb.)

Табл. фиг.

pars 1846. Ammonites bakeriae d'Orbigny, стр.424, табл.148.

1850. " subbakeriae d'Orbigny, стр.296.

1857. " moorei Oppel, стр.476.

non 1905. Perisphinctes subbakeriae Blake, стр.49, табл.5, фиг.2.

1924. " patina Roman, стр.80, табл.IУ, фиг.2.

non 1930. " subbakeriae Roman, стр.183, табл.ХУI, фиг.6.

non 1932. " " Corroy, стр.135, табл.XIX, фиг.3-6; табл.XX, фиг.7-8; табл.XXI,фиг.7.

1954. Choffatia subbakeriae Arkell, стр.119.

1959. " " Arkell, стр.215, табл.XXX, фиг.2;табл. XXXII, фиг.I,8,9; фиг.78-79.

1969. " (Choffatia) subbakeriae Hahn, стр.74,фиг.10;табл. 3, фиг.2; табл.8, фиг.8.

1970. Homoeoplanulites (M. Parachoffatia) subbakeriae Mangold, стр. 73, фиг.48,49,50; табл.3, фиг.I.

1980. Choffatia (Choffatia) subbakeriae Andras, стр.126, табл.XXXIУ, фиг.I.

1983. Homoeoplanulites (Parachoffatia)subbakeriae Sandoval, стр.482, табл.50, фиг.I; фиг.13I M, 132,133 G в тексте.

Раковина с одной стороны разрушенная, что не позволяет произвести точ-

ные замеры, однако диаметр ее достигает 108 мм, а ширина пупка 52 мм. Бока уплощенные, высота оборотов превышает ширину. Вблизи округлого края пупка обороты достигают наибольшей ширины.

Прямые радиальные ребра, возвышенные у края пупка, к середине высоты оборота, заметно понижаясь, разветвляются каждое на три более тонких внешних ребра, между которыми обычно присутствуют и промежуточные внешние ребра.

Другой обломок примерно в четверть оборота позволяет так же наблюдать характерные черты скульптуры и поперечного сечения (В-34 мм и Ш-28 мм)

От H. funatus (Opp.) отличается более тонкой и частой ребристостью и более широкими оборотами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Перевал Доу, нижний келловей (№ 17); Рача, Мурахана геле, н.келловей (№ 267).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат и нижний келловей Англии, Франции, Германии, Испании, Румынии.

Род GROSSOUVRIA Siemiradzki, 1898

Т и п р о д а - **Ammonites sulciferus** Oppel, 1857

Раковины средних и мелких размеров. Сечение оборотов овальное или округлое. Ребра тонкие, в юности двухветвистые, позднее трех-или многоветвистые. Направление ребер варьирует, но большей частью они обращены несколько назад. Ребристость развита до конца роста раковины, которая никогда не становится гладкой. У большинства форм вторичные ребра серпообразно изогнуты назад, однако, например, у форм ряда C. balinensis и C. comptoni, в юной стадии направленные назад ребра вскоре становятся радиальными или резко направленными вперед.

Спэт (1931, стр.326) отмечает, что первичные и вторичные ребра одной толщины. Эта особенность придает сечению оборотов гроссуврий овальное очертание. Параболические бугры хорошо выражены до конечной стадии роста раковины. Устье с боковыми ушками различной формы. Перегородочная линия слабо расчлененная. Вторая боковая лопасть вдвое короче первой. Вспомогательные лопасти развиты слабо. Умбиликальная лопасть слегка свисающая.

От рода Choffatia отличается меньшей величиной раковин, изгибом внешних ребер назад и четко развитыми параболическими ребрами.

П р и м е ч а н и е. Неймайр (1870) заменил наименование типа рода

Amm. sulciferus Opp. на subtilis, ошибочно считая это наименование преокупированным Мюнстером, описавшим под этим названием цератит. Таким образом, для Amm. convolutus ornati Quenst., I843 сохраняется название Amm. sulciferus Opp., избранное Сиемирадским в качестве типового вида.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей-оксфорд СССР, Западной Европы, Индии, Африки, Северной и Южной Америки.

GROSSOUVRIA AURIGERA (Opp.)

Табл.4, фиг.5

I846. Ammonites bakeriae d'Orbigny, табл.I49, табл.I48.
I852. " convolutus parabolis Kudernatsch, табл.3, фиг.7-I0.
I857. " aurigerus Oppel, стр.476.
I87I. Perisphinctes aurigerus Neumayr, стр.34, табл.XII, фиг.4-5.
I888. Ammonites " Grossouvre, стр.392.
I905. Perisphinctes " Popovici-Hatzeg, стр.24, табл.YI,фиг.4.
I9I5.? " de Mariae Loczy, стр.39I, табл.XII, фиг.2.
I9I5.? " balcanensis Loczy, стр.390, табл.XI, фиг.2; табл. XIII, фиг.3.
I932. " aurigerus Corroy, стр.I32, табл.XXIII, фиг.5-6(pars)

Р а з м е р ы: № 8I2 Д - 58,0 (I) В - 20,7 (0,35) Ш - I7,5 (0,30) П - 25,9 (0,44)

В нашем распоряжении почти полный последний оборот раковины с хорошо сохранившимся устьем. Очень длинные языковидные боковые ушки к концу заметно сближаются. Сифональный край устья лишь слабо дугообразно изогнут вперед, а в нижней части оборота, судя по линиям нарастания, устье довольно сильно изгибалось назад. Устью предшествует четкий слегка изогнутый пережим, спереди ограниченный валиком.

На первой половине оборота хорошо наблюдаются параболические ребра и бугры, нарушающие характер ребристости. На половине оборота насчитывается около 22 внутренних радиальных ребер, примерно на середине высоты оборота разветвляющихся большей частью на 2 или 3 наружных ребра.Последние слегка изгибаются назад и, не прерываясь, пересекают округлый сифональный край. В местах развития парабол характер ребристости сильно на -

рушается, некоторые ребра соединяются у внешнего края оборота, а некоторые резко изгибаются назад.

Наш образец вполне соответствует описанию вида Оппеля как по размерам, так и по характеру скульптуры. Как это отметил Неймайр (1871, стр. 34), этот вид связан целым рядом переходных форм с Gross. curvicosta (Opp.), и в Балине множество форм, которые этот исследователь так и не смог отнести к одному из названных видов из-за того, что граница между ними как бы стирается. Однако крайние члены этого ряда отличаются довольно ясно: Gr.aurigera имеет при равных размерах более узкий пупок, высокие обороты и более частые ребра. От всех других близких форм оба названных вида отличаются неправильно изогнутыми ребрами и постоянным наличием параболических бугров. В частности, одна из ближайших форм Gr.martiusi d'Orb. имеет более правильные ребра, достигает значительно более крупных размеров и, или вовсе не имеет параболических ребер, или они развиты лишь на внутренних оборотах.

Примечание. Корруа (1932, стр.132) вносит в синонимику вида Per. curvicosta Opp. (1858, стр.555) и Parona et Bonarelli (1897, стр. 179), с чем, не отказываясь от возможности различия этих видов, нельзя согласиться.

Местонахождение. Долина р.Адзага, нижний келловей (№ 812).

Распространение. Верхний бат и нижний келловей Западной Европы.

GROSSOUVRIA ARCICOSTA (Waag.)

Табл.9, фиг.5

1873. Perisphinctes arcicosta Waagen, стр.167, табл.LVIII, фиг. 2, 2а.

Размеры:	№ 257	1238
	Д - 52,0 (1)	44,7 (1)
	В - 16,8 (0,32)	15,3 (0,34)
	Ш - 10,7 (0,20)	9,5 (0,21)
	П - 24,0 (0,46)	20,3 (0,45)

Раковина средних размеров характеризуется уплощенной шайбовидной формой. Пупок широкий и неглубокий. Обороты округлые на ранних стадиях роста, в зрелой стадии приобретают высокоовальную форму; бока уплощены, а

сифональный край, уплощенный в начале последнего оборота, к концу жилой камеры становится закругленным.

Радиальные ребра развиты неравномерно - некоторые из них, главным образом, связанные с параболическими буграми, мощнее других. Параболические бугры выражены четко и исчезают только на второй половине последнего оборота. Здесь ребра в средней части оборота почти сглажены и яснее наблюдаются лишь вблизи пупка и сифонального края. В начале последнего оборота каждое основное ребро делится на два наружных, но вскоре начинают преобладать трехветвистые ребра, а к концу жилой камеры каждому основному ребру соответствует 3 или 4 наружных.

Из близких форм от Gr. curvicosta (Opp.) легко отличима по более узким оборотам. У Gr.subtilis (Neum.) не наблюдается параболических образований и ребристость развита более равномерно. От Gross. aurigera (Opp.) отличается более узкими и высокими оборотами и по характеру ребристости жилой камеры.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег над дорогой,келловей (№№ 257, I238).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей Индии.

GROSSOUVRIA KONTKIEWICZI INCOMPOSITA(Pfaehler-Erath)

Табл.2, фиг.4; табл.4, фиг.3

non I894. Perisphinctes curvicosta Siemiradzki, стр.504.
non I898. " " Siemiradzki, стр. 96.
non I9I5. " " Petitclerc, стр.68,табл.У,фиг. 4.
non I924. " " Roman, стр.98,табл.X,фиг.7.
I930. " " Spath, стр.39,табл.IУ,фиг.5.
non I93I. " " Spath, стр.365,табл.LXIII,фиг.8.
I938. " " (Opp.) var. incomposita Pfaehler - Erath, стр.6, табл.I, фиг.2а-в.
I970. Ch. (m.Grossouvria) kontkiewiczi incomposita Mangold,стр.I74, фиг.I32,I34; табл.8, фиг.6.

Р а з м е р ы: № 306 Д - 28,0 (I) В - I0,0 (0,33) Ш - 7,3 (0,26)
П - I2,0 (0,42)
№ I250 Д - 35,7 (I) В - I2,7 (0,35) Ш - II,2 (0,3I)
П - I4,4 (0,40)

Маленькая шайбовидная раковина имеет широкий и неглубокий пупок. Малообъемлющие обороты перекрывают только I/4 предыдущих. Сечение оборотов овальное, сифональный край закруглен, бока слабо выпуклые, место наибольшей ширины оборота - в пределах нижней трети его высоты.

Прямые основные ребра наклонены вперед. На уровне 2/3 высоты оборота большинство ребер делится на два наружных ребра, последние направлены назад и у сифонального края затухают, оставляя узкую гладкую полоску. Несколько основных ребер разветвляется вблизи пупка и потом вторично на обычной высоте. Имеются и промежуточные наружные ребра. На последнем обороте наблюдается два наклоненных вперед пережима, а в начале оборота - два параболических ребра со слабо развитыми бугорками.

Описываемый подвид отличается от других более регулярным характером ребристости, слабым развитием параболической скульптуры и малым количеством пережимов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег над дорогой, келловей (№№ 306,378,1250); Р.Чегем, келловей (№ 441).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Западной Европы и Индии.

GROSSOUVRIA KONTKIEWICZI KONTKIEWICZI (Siem.)

Табл.2, фиг.2-3; табл.3, фиг.4

1894. Perisphinctes kontkiewiczi Siemiradzki, стр.513, табл.XXXVIII, фиг. 3.

1905. " variabilis Lee, стр.38.

1931. Grossouvria kontkiewiczi Spath, стр.368, табл.IX, фиг.2.

1938. " curvicosta var.kontkiewiczi (Siem.)Pfaehler-Erath, стр. 7, табл.I, фиг.4а-4б.

1970. " kontkiewiczi kontkiewiczi Mangold стр.179, фиг.135,136; табл.8, фиг.2-5.

Р а з м е р ы: № 1400 Д - 37,2 (1) В - 11,5 (0,30) Ш - 8,4 (0,22) П - 17,5 (0,47)

Маленькая дискоидальная раковина имеет широкий пупок и малообъемлющие овальные обороты. Высота оборотов значительно превышает их ширину. Сифональный край закруглен, бока слабо выпуклые.

Прямые радиальные (на ранних стадиях оборота наклоненные вперед) основные ребра четкие. Число их на последнем обороте около 30. Очень хара-

ктерно для данного подвида, что часть основных ребер разветвляется у пупка, а часть - на уровне внешней четверти высоты оборота. Здесь ребра, разветвившиеся у пупка, ветвятся вторично. Чередование ребер этих двух типов хорошо наблюдается на первой половине последнего оборота. Наружные ребра прямые, от точки ветвления направлены назад.

В начале последнего оборота наблюдается четкая сифональная бороздка, исчезающая к середине оборота, так что к концу жилой камеры наружные ребра, не прерываясь, переходят с одной стороны оборота на другую.

Наш образец как по размерам, так и по характеру скульптуры, вполне соответствует описанию Пфелер-Эрат.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Южнее сел.Карата около 10 км, келловей (№ 1400); Р.Черек, правый берег, келловей (№ 1241).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Франции, Польши, Индии.

GROSSOUVRIA VARIABILIS (Lah.)

Табл.3, фиг. 3
" 4, " 2

1883. Perisphinctes variabilis Lahusen,стр.68, табл.X, фиг.4.
1894. " evexus Siemiradzki,стр.512, табл.XXXVIII, фиг. 5.
1898. " variabilis Siemiradzki, стр.116.
non 1905. " " Lee, стр.37, табл.I, фиг.9-10.
non 1915. " " Petitclerc, стр.87, табл.III,фиг.6.
non 1931. Grossouvria " Spath, стр.373, табл.C, фиг.5.
1938. " . curvicosta (Opp.) var.variabilis (Lahusen)Pfaehler-Erath, стр.10,табл.I,фиг.7а,в
non 1952. Perisphinctes variabilis Makowski, стр.32, табл.VIII, фиг.4; фиг.5 (в тексте).
non 1973. Grossouvria variabilis Пайчадзе, стр.66, табл.XX, фиг. 1а,б; 2а,б; табл.XXXV, фиг.11.

Р а з м е р ы:	№ 953	265
	Д - 43,4 (1)	33,7 (1)
	В - 12,5 (0,28)	10,0 (0,29)
	Ш - 11,5 (0,26)	7,8 (0,23)
	П - 21,5 (0,49)	16,0 (0,47)

Небольшая раковина по характеру скульптуры очень походит на образец,

изображенный у Пфелер-Эрат (табл.I, фиг.7а,в). Очень характерно неравномерное, местами как бы попарное распределение основных ребер,связанное с развитием параболических бугров. Число основных ребер достигает 30-32 на последнем обороте; они прямые, возвышенные и заметно наклонены вперед. В верхней трети высоты оборота, а иногда и на различной высоте они разветвляются большей частью на два вторичных ребра и только одно ребро дает начало трем наружным ребрам. Все наружные ребра обращены назад и на сифональном крае сходятся с ребрами противоположной стороны под тупым углом, оставляя очень узкую гладкую бороздку.

Высота оборота заметно превышает его ширину, сечение оборота овальное, причем сифональный край округлен, а бока уплощены. Наибольшей ширины обороты достигают в пределах первой трети высоты.

Формы, описанные под этим наименованием Т.А.Пайчадзе (I973),отличаются от вида Лагузена значительно более крупными размерами раковины,совершенно иным - неизменчивым характером ребристости внутренних оборотов и более узкими оборотами.

Основное отличие от других близких видов заключается в уплощенной форме боков и нерегулярном распределении ребер. Наш образец отличается от формы, изображенной у Пфелер-Эрат, лишь несколько меньшей высотой оборотов, так что принадлежность к подвиду Лагузена не вызывает сомнения.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Дагестан, южнее сел.Цудахар, между 2-х мостов, келловей (№№ 953,265); р.Черек, келловей (№ I234); р.Чегем, келловей (№ 53I).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Франции, Польши, Русской платформы, Кавказа и Индии.

GROSSOUVRIA CURVICOSTA (Opp.)

I847. Ammonites convolutus parabolis Quenstedt, стр.I69, табл.I3, фиг.2,3.

I857. " curvicosta Oppel, стр.555.

non I87I. Perisphinctes curvicosta Neumayr, стр.25, табл.XII,фиг.2,3.

I875. " " Waagen, стр.I69,табл.XXXIX,фиг.5а, 5б.

I894. " " Siemiradzki, стр.5I8,табл.XI, фиг. 5а,5б.

I898. Perisphinctes curvicosta Siemiradzki, стр.96.

non I9I5. " " Loczy, стр.385, рис.в тексте 9I,92.

I9I5. " " Petitclerc, стр.68,табл.5, фиг. 4.

I930. Grossouvria cf. curvicosta Spath, стр.39, табл.IУ,фиг.5а,5б

I93I. " curvicosta Spath, стр.365, табл.63, фиг.8.

I939. Perisphinctes (Grossouvria) curvicosta Kuhn, стр.493,табл.X, фиг.4,I3.

I939. " " curvicosta fischerianus Kuhn,стр. 494, табл.УIII, фиг.9.

I970. Indosphinctes (Elatmites) curvicosta Mangold, стр.I23, фиг. 84,85; табл.9, фиг.4.

I973. Grossouvria curvicosta Пайчадзе, стр.67, табл.XXI, фиг.Iа-в.

Р а з м е р ы: № С/К-3II Д - 53,0 (I) В - I8,5 (0,35) Ш - I5,0 (0,28) П - 22,0 (0,4I)

Одну неполную раковину и одно внутреннее ядро по соотношению размеров и характеру ребристости мы относим к виду Оппеля. От других близких ви - дов этой группы вид Оппеля отличается более крупными размерами ракови - ны, грубыми ребрами и оборотами с уплощенными боками, слегка сходящимися к округлому сифональному краю. К концу последнего оборота основные ребра становятся грубее и располагаются реже. Внешние ребра заметно изгибаются назад.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Адзага, нижний келловей (№ 754);сел. Карата, у моста, келловей (№ С/К-I464); р.Черек, правый берег, келловей (№ С/К-3II).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Широко распространен в нижнем келловее Западной Европы, часто встречается в зоне Koenigi. Нижний келловей Кавказа.

GROSSOUVRIA SULCIFERA (Opp.)

Табл.9, фиг.I

I847. Ammonites convolutus ornati (pars) Quenstedt, стр. I70, табл.I3, фиг.I.

I857. " sulciferus Oppel, стр.565.

I863. " " Oppel, стр.I55, табл.49, фиг.4.

1870. Perisphinctes subtilis Neum., стр.32.

non 1875. " " Waag., стр.170, табл.43, фиг.4.

1905. " colleti Lee, стр.40, табл.II, фиг.2.

1915. " " Loczy, стр.382, табл.IX, фиг.2.

non 1932. " sulciferus Corroy, стр.126, табл.XVIII, фиг. 8-9.

1952. " variabilis Makowski, стр.32, табл.VIII, фиг. 4,4а.

1970. C.(m.Grossouvria) sulcifera Mangold, стр.189, фиг.128.

Р а з м е р ы: № 1252 Д - 41,0 (1) В - 12,0 (0,29) Ш - 10,0 (0,24) П - 18,0 (0,44)

Небольшая раковина имеет широкий пупок, ограниченный крутыми стенка - ми. Поперечное сечение оборотов овальное, слабо выпуклые бока к концу последнего оборота уплощаются. Хорошо наблюдается характерная черта, отмеченная Оппелем (1863, стр.156), - на внутренних оборотах имеется по 3-4 четких перехима, исчезающих на последнем обороте.

Частые ребра от пупка направлены радиально и делятся на внутренних оборотах на 2-3 внешних ребра, а на последнем обороте число внешних ребер возрастает. При этом промежутки между основными ребрами тоже возрастают. На половине последнего оборота насчитывается 18 основных ребер.

Наш образец по скульптуре и поперечному сечению оборотов и по разме - рам вполне соответствует изображениям Оппеля и Лоци. У Корруа (1932)описание очень краткое, не позволяет судить о принадлежности его образцов к виду Оппеля, а судя по изображению (табл.XVIII, фиг.8-9), скульптура совершенно иная - редкие двураздельные ребра у внешнего края заметно изгибаются назад. На изображении Per.subtilis Ваагена (1875, табл.43,фиг. 4) ребра двухветвистые и сечение оборотов уже и выше.

Формы, описанные Лее и Лоци под наименованием Per.colleti Lee при их близости по скульптуре и размерам, не отделимы от описываемого вида. Наконец, Per. variabilis Makow. (1952, табл.VIII, фиг.4,4а), как это убе - дительно показал Мангольд (1970, стр.190), тоже принадлежит виду Оппеля.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег над дорогой, верхний келловей (№ 1252).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Оппель описал этот вид из зоны ath -

leta Вюртемберга. Верхний келловей Европы.

GROSSOUVRIA (OKAITES) MOSQUENSIS (Fisch.)

Табл.8, фиг.4

I843. Ammonites mosquensis Fischer, стр.I3, табл.3, фиг.4-7.

? I876. Perisphinctes mosquensis Neumayr, стр.346, табл.25, фиг.8(перегор.линия).

non I883. " " Лагузен, стр.65, табл.IX, фиг. 4 - 6 (=O.rossicus Siem. I898).

non I883. " " Teisseyre, стр.592, табл.УII, фиг.48 - 50 (=O.rossicus Siem. ?) табл.УIII, фиг.47.

I885. " " Nikitin, стр.II9, табл.II, фиг.9-I0.

I895. " " Parona et Bonarelli, стр.I56, табл.XI, фиг.3,3а.

I898. " " Siemiradzki, стр.I04, табл.XXI, фиг.I3.

I939. " " Kuhn, стр.48, табл.УIII, фиг.I2.

I970. B. (Okaites) cf. " Mangold, стр.204, фиг.I47; табл.I0, фиг.4.

I97I. Grossouvria mosquensis, Аманниязов, стр.I33, табл.XII, фиг.7а, б.

Р а з м е р ы: № II7I Д - 44,0 (I) В - I2,0 (0,27) Ш - I3,0 (0,30) П - 23,5 (0,53)

Эволютная раковина имеет низкие и широкие обороты. Сечение оборотов юных стадий плоско-четырехугольное, в поздней стадии развития закругляется, ширина оборотов превышает их высоту. Бока уплощены, пупок широкий (0,45-0,50). Четко развитые основные ребра к концу жилой камеры грубеют. Бо́льшая часть ребер в верхней трети боковой стороны делится на два наружных ребра, но имеется и несколько простых ребер. На пол-оборота приходится 20 основных ребер. На сифональной стороне ребра сглаживаются, образуя на жилой камере гладкую полосу, а на фрагмоконе - узкую сифональную бороздку. Хорошо развиты параболические ребра, образующие бугорки у перехода боков к сифональному краю.

Семирадский (стр.I05) подчеркивает, что за тип вида он берет изображение Никитина, а определения Лагузена и Тейсейера считает неправильны -

ми, так как образец Фишера имел низкие обороты и более широкий пупок, а ширину или превышающую высоту, или равную ей.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Чегем, у III моста, келловей(№ II7I).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид довольно широко распространен в среднем келловее Европы, Русской платформы и Кавказа. Он отмечен также и из нижнего келловея (Кюн, I939, стр.49).

GROSSOUVRIA (OKAITES) ROSSICA (Siem.)

Табл. 9, фиг. 8-9

I883. Perisphinctes mosquensis Lahusen, стр.65, табл.9, фиг. 4 - 6.

I883. " " Teisseyre, стр.592, табл.7, фиг.48, 50; табл.8, фиг.47.

I898. " Rossicus Siemiradzki, стр.I06.

non I939. " " Kuhn, стр.48, табл.III, фиг.9.

non I973. Grossouvria rossica Пайчадзе, стр.70, табл.XXII, фиг.2а,б; табл.XXIУ, фиг.I5.

Р а з м е р ы:	№ 430	I4I0
	Д - 4I,0 (I)	42,0 (I)
	В - I2,0 (0,29)	I2,4 (0,29)
	Ш - I0,0 (0,24)	II,0 (0,26)
	П - 20,0 (0,48)	20,5 (0,48)

Описанные Лагузеном и Тейссейре формы ясно отличаются от Gr.mosquen - sis (Fisch.) более узким пупком и более высокими и узкими оборотами и были выделены Семирадским в новый вид.

Одно внутреннее ядро (№ 430) по соотношению размеров, поперечному сечению оборотов и характеру скульптуры вполне тождественно с экземпляром, изображенным Лагузеном на табл.9, фиг.4. Другой наш образец представлен полной раковиной несколько худшей сохранности, несущей, однако, все ха - рактерные черты вида.

Плоско-шайбовидная раковина характеризуется быстро нарастающими в вы - соту слабо объемлющими друг друга оборотами. Поперечное сечение оборотов высоко-прямоугольное, высота их значительно превышает ширину. Бока слабо выпуклые, сифональный край несколько уплощен.

Хорошо развитые основные ребра (около 40 на последнем обороте) на ран - них оборотах направлены вперед, а на последнем обороте имеют радиальное

направление. Большинство ребер разветвляется на два наружных ребра, но есть и отдельные простые, неветвящиеся ребра. На сифональной стороне жилой камеры ребра сглаживаются, а в начале последнего оборота наблюдается хорошо заметная узкая сифональная бороздка. Хорошо развиты также параболические ребра, образующие бугорки на грани боков и сифонального края и исчезающие лишь на жилой камере.

Форма, описанная Пайчадзе (1973, стр.70), отличается от описываемого вида иным соотношением размеров: имеет значительно более узкий пупок (0,41 против 0,50) и высокие обороты. Помимо этого, внешние ребра, как это видно на фиг. 2б, пересекают сифональный край не прерываясь, в то время как характерной чертой описываемого вида является наличие сифональной бороздки.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Решава, келловей (№ 430);сел.Карата, средний келловей (№ 1410).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний келловей Русской платформы, Европы и Кавказа.

GROSSOUVRIA BRODIAENSE nom. nov.

Табл.3, фиг.5,6

1858. Ammonites convolutus ornati Quenstedt, стр.541,табл.71,фиг. 9.

non 1870. Perisphinctes subtilis Neumayr, стр.32.

1871. " " Neumayr, стр.37, табл.14, фиг.3.

1883. " " Лагузен, стр.67, табл.9, фиг.12.

1899. " " Siemiradzki, стр.81.

1957. Grossouvria subtilis Химшиашвили, стр.77, табл.14, фиг.4.

Р а з м е р ы:	№ С/К-235	С/К-623
	Д - 34,0 (1)	26,0 (1)
	В - 11,0 (0,32)	8,4 (0,32)
	Ш - 12,0 (0,35)	10,5 (0,40)
	П - 15,0 (0,44)	12,4 (0,47)

В нашей коллекции несколько небольших раковин с низкими и округлыми оборотами, украшенными частыми (до 40 на последнем обороте) относительно тонкими ребрами и наклоненными вперед четкими пережимами (до 4-х на

оборот).

Как это уже отметил Мангольд (1970, стр.163), Неймайр в 1870 г. выделил новый вид P.subtilis Neum., считая нужным заменить наименование A. sulciferus Opp., по его мнению, невалидное, так как оно уже ранее было использовано Мюнстером. Как показал Аркелл (1959, стр.214), A.sulciferus MUnst. является не аммонитом, а цератитом и поэтому по правилам зоологической номенклатуры за A. sulciferus Opp. сохраняются законные права и P. subtilis Neum. является его более поздним синонимом. Но в 1971 г. Неймайр под тем же наименованием P.subtilis описал и изобразил (стр. 37, табл.14, фиг.3) другую форму, в действительности отличную от A.sulciferus Opp., которой поэтому следует дать новое наименование. Мы предлагаем новое наименование Grossouvria brodlaense (по месту нахождения одного из описанных Неймайром экземпляров).

Gr.brodlaense nom.nov. от близких видов Gr. curvicosta (Opp.) и Gr. aurigera (Opp.) отличается более правильной и частой ребристостью и относительно более широкими оборотами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Верховья р.Решавы, нижний келловей (№ 1598); р.Черек, правый берег, келловей (№№С/К-235,623).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей Западной Европы, Русской платформы, Кавказа.

GROSSOUVRIA AURITA Spath

Табл.II, фиг.1,2

1931. Choffatia (Grossouvria?) aurita Spath, стр.362, табл.IX, фиг.6.
1971. Choffatia aurita Аманниязов, стр.129, табл.XII, фиг.6.

Р а з м е р ы: Д - 78,0 (1) В - 24,0 (0,31) Ш - 18,0 (0,25) П - 36, 0 (0,50)

Эволютная раковина имеет высокоовальные обороты со слабо выпуклыми боками, слегка сходящимися к округлому внешнему краю. Наибольшей ширины обороты достигают несколько ниже середины высоты.

Тонкие многочисленные (38 на последнем обороте) основные ребра слегка наклонены вперед в нижней части оборота, но постепенно изгибаются назад, а после разветвления внешние ребра резко изгибаются назад. Каждое основное ребро делится на два, реже на три внешних. В конце послед-

него оборота основные ребра располагаются реже, имеется несколько свободных промежуточных внешних ребер. На предпоследнем обороте имеется два глубоких пережима.

Устье раковины украшено длинными ушками, развитыми на середине высоты оборота. К устьевой части, у окончания правого ушка приросла Exogyra. След прирастания второй устрицы имеется в средней части правой стороны последнего оборота.

Раковина несет след прижизненного травматического повреждения в сифональной части, проявляющееся в клинообразном сужении внешнего края в начале последнего оборота, резком изгибе внешних ребер назад и наличии узкой бороздки вдоль линии схождения ребер противоположных сторон. К концу последнего оборота, в результате залечивания травмы, восстанавливается нормальная округлая форма сифонального края и ослабляется резкая изогнутость внешних ребер назад.

Форма, описанная под этим наименованием К.Аманниязовым (1971, стр.129), отличается значительно более широкими оборотами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Северный склон г.Ах-Ибох, келловей (№ 1597).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Индии (зона Reineckeia anceps), келловей Абхазии.

Род FLABELLISPHINCTES C.Mangold et Elmi, 1966

Т и п р о д а - Perisphinctes joffrei Lemoine, 1916, стр.55 (=Perisphinctes rollieri Petitclerc, 1915, стр.80, табл.VII, фиг.4).

Авторы в этот род выделили ряд келловейских перисфинктид, ранее относившихся то к роду Choffatia, то к роду Indosphinctes.

"Формы различной инволюции, с сечением оборотов большей частью сжатым. Первичные ребра, вздутые и толстые у пупкового края, путем деления псевдовиргатоидного типа дают начало вторичным ребрышкам числом от трех до восьми, расположенным веерообразно. Устье простое" (стр.184).

В более подробном описании авторы отмечают, что сечение оборотов круглое или овальное на внутренних оборотах, постепенно повышаясь, становится сжатым, причем сифональный край округлый. Характерны две стадии развития скульптуры: первая, полишизотомного типа на внутренних и средних оборотах (примерно до д.50 м) с обращенными назад и далее радиальными

ребрами. Далее, к концу фрагмокона и на жилой камере, прогрессивно возникает вторая, дишизотомная стадия. Ребра наклонены вперед параллельно пережимам.

Таким образом, в ходе онтогенеза тип ветвления ребер меняется в направлении упрощения в противоположность виргатотомии, ди- и впоследствии полишизотомии Lithacoceras, Ataxioceras и Katroliceras. Центробежной виргатотомии Perisphinctidae противопоставляется центростремительная виргатотомия Pseudoperisphinctinae.

Подчеркивается и другое существенное отличие: на аммонитах мальма вторичные ребра одного пучка ответвляются от задней ветки вторичного ребра и направляются вперед (virgatotomie proverce), а у Flabellisphinctes, наоборот - от переднего ребра они расходятся веерообразно назад (virgatotomie retroverse). Такой тип виргатотомии, в отличие от типично перисфинктоидной, авторы именуют псевдовиргатотомией.

Распространение. Нижний келловей-средний келловей Средней Европы, Индии.

FLABELLISPHINCTES LATERALIS (Waag.)

Табл.6, фиг.3

I875. Perisphinctes lateralis Waagen, стр.I65, табл.IУIII, фиг. 3, 3а.

non I895. " " Parona et Bonarelli, стр.I49,табл. X, фиг.I,Ia.

I930. " rollieri-? Roman, стр.I85, табл.XУI, фиг.I.

I930. Choffatia lateralis Spath, стр.38, табл.IУ, фиг.2а,в.

I93I. " " Spath, стр.350, табл.LXУI, фиг.6а,в.

I966. Flabellisphinctes lateralis Mangold, Elmi, стр.I89, табл.X, фиг.5; фиг.I в тексте (№№ 9, I0), 2 (№№ I,I3).

На одном образце довольно хорошей сохранности представлено только пол-оборота раковины, так что соотношение размеров установить не удается. Однако форма оборотов и характер скульптуры настолько характерны, что принадлежность нашего экземпляра к виду Ваагена не вызывает сомнения.

Раковина инволютная, пупок неглубокий, средней ширины, имеет округлые края. Последний оборот перекрывает несколько более I/3 высоты предыдуще-

го. Сечение оборотов овальное, высота заметно превышает ширину. Место наибольшей ширины приходится примерно на середину высоты оборота, откуда бока постепенно сходятся к широкому закругленному сифональному краю.

На половине последнего оборота насчитывается I2 основных ребер, на половине предпоследнего - I6. Ребра четкие, возвышенные у умбонального края, слабо наклонены вперед, причем наклон ребер по мере роста раковины уменьшается. Выше середины высоты оборотов, главным образом, в пределах верхней трети их высоты ребра раздваиваются в порядке псевдовиргатотомии - от каждого основного ребра на разном уровне ответвляются наружные ребра, причем ветви расположены позади основного ствола, а не впереди его, как это имеет место при виргатотомии. Несколько ребер дишизотомны - основное ребро делится на две ветви, которые несколько выше, в свою очередь, разветвляются на два, три или даже четыре наружных ребрышка. Имеются также одиночные промежуточные наружные ребрышки. На сифональном крае наружные ребрышки образуют слабый изгиб назад и в начальной части жилой камеры, не прерываясь, переходят на другую сторону, а во второй половине сохранившейся части оборота заметна узкая гладкая сифональная полоса.

В начале последнего оборота развит четкий слабо серпообразно изогнутый пережим, на половине предпоследнего - наблюдается два пережима, так что надо полагать, что на оборот приходилось до 3-4-х подобных пережимов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег, келловей (№ I244).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний келловей Франции, Индии.

FLABELLISPHINCTES VILLANYENSIS (Till.)

Табл.9, фиг.3

I885. Ammonites convolutus Quenstedt стр.7II, табл.82, фиг.66.

I9II. Perisphinctes (Grossouvria) villanyensis Till, стр.25, табл. IУ, фиг.I-4 (Lectotype, фиг.I).

I9I5. " villanyensis Loczy, стр.397, табл.XIII, фиг. 6, в тексте фиг. I09-II0.

? I9I5. cf. " Loczy, стр.399, фиг.III в тексте.

non I932. Perisphinctes villanyensis Corroy, стр.I45, табл. XXIУ, фиг.I-2.

I966. Flabellisphinctes villanyensis Mangold,Elmi, стр.I86,табл. IO, фиг.I,3; в тексте фиг.I № I-4, фиг.2 № 2.

Р а з м е р ы: № С/К-262 Д - 39,6 (I) В - I3,3 (0,33) Ш - II,6 (0,29) П - I7,2 (0,43)

Шайбовидная раковина имеет средней ширины пупок, ограниченный ок - руглыми стенками. Сечение оборотов субпрямоугольное, бока несколько уплощены и немного сходятся к округлому внешнему краю. Наибольшей ширины обороты достигают в нижней части, вблизи пупкового края. Пупок неглубокий. Каждый оборот перекрывает предыдущие до половины высоты.

Ребра внутренних оборотов частые, тонкие, прямые, слегка вздуты у нижнего края, довольно сильно наклонены вперед. На последнем обороте наклон ребер вперед незначительный. Четко проявляется характерная для данного вида черта - большинство основных ребер почти у пупка раздваивается и вторично разветвляется в верхней трети высоты оборота. Характер ветвления ребер псевдовиргатотомный - ветви расположены позади основного ствола, а не впереди его, как при настоящей виргатотомии.На последнем обороте насчитывается 3I основное ребро, которым на внешнем крае соответствует I04-I05 наружных ребрышек. Помимо ребристости, на первой половине последнего оборота хорошо наблюдаются параболические ребра и бугры, образующие резкую лопасть у перехода с боковой стороны на сифональную и сифональное седло. На каждом обороте наблюдается по 4 наклоненных вперед пережима.

Choffatia balinensis (Neum.) походит сечением оборотов, но имеет более частые первичные ребра, делящиеся лишь на 2-3 наружных. Другой близкий вид Flabellisphinctes lateralis (Waag.) (см. Waagen, I875, стр.I65, табл.IУIII, фиг.3,3а) имеет более инволютную раковину с более сильно развитой ребристостью. Grossouvria kontkiewiczi kontkiewiczi (Siem.) имеет более узкие обороты, более редкие пережимы и лишь изредка встречающиеся бидихотомные ребра.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег над дорогой , келловей (№ С/К-262).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Западной Европы и Индии.Во

Франции из зоны Coronatum.

FLABELLISPHINCTES KAKHADZEI n. sp.

Табл. 9, фиг.4

Р а з м е р ы: Д - 67,0 (I) В - 26,0 (0,38) Ш - 22,0 (0,33)
П - 26,0 (0,38)

Раковина средней величины состоит из семи оборотов. Жилая камера занимает более 3/4 последнего оборота. Пупок глубокий,относительно узкий, ограничен вертикальной стенкой, но край пупка округлый. Обороты овальные, наибольшей ширины достигают у пупкового края. Бока слабо выпуклые, к внешнему краю заметно сближаются, сифональный край округлый.

Частые и тонкие ребра на внутренних оборотах наклонены вперед. Характер их ветвления не наблюдается, так как основные ребра вплоть до уровня разветвления перекрыты последующими оборотами. На последнем обороте по мере роста раковины основные ребра заметно грубеют, особенно в области пупкового перегиба, интервалы между ними увеличиваются и общее число ребер на оборот сокращается до 32-34. Несколько ниже середины высоты оборота каждое основное ребро разветвляется на 3-4 внешних, встречаются и промежуточные свободные внешние ребра. Веерообразный псевдовиргатотомный характер ветвления ребер позволяет отнести описываемый вид к роду **Flabellisphinctes.**

От **Fl.villanyensis** (Till) описываемый вид отличается более узким пупком. При близком сходстве с **Fl.lateralis** (Waag.) описываемый вид имеет более частые ребра и сильнее сужающиеся к внешнему краю обороты.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сел.Цеси, овраг Мурахана-геле, нижний келловей (№ 262).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей Грузии.

FLABELLISPHINCTES BALKARENSIS n.sp.

Табл.II, фиг.3

Р а з м е р ы: Д - 56,0 (I) В - 2I,0 (0,37) Ш - I6,5 (0,29)
П - 2I,5 (0,38)

Дисковидная раковина состоит из 5 оборотов. Относительно узкий и глубокий пупок ограничен округлыми краями, переходящими в вертикальную стенку. Наибольшей ширины обороты достигают в нижней части,вблизи пуп-

ка, откуда слабо выпуклые бока сходятся к относительно узкому округлому сифональному краю. На внутренних оборотах прямые частые и тонкие ребра сильно наклонены вперед, но с ростом раковины наклон ребер вперед сокращается, так что на последнем обороте они принимают почти радиальное направление. С самого начала последнего оборота основные ребра грубеют и интервалы между ними прогрессивно увеличиваются. На последнем обороте насчитывается 25-26 основных ребер и 140-150 внешних. Очень характерно бидихотомное деление большинства основных ребер как в начале, так и в конечной части последнего оборота, лишь отдельные ребра путем псевдовиргатотомного ветвления дают начало 3-4 внешним. В пределах первой трети последнего оборота имеется один слабо выраженный пережим, не нарушающий общего направления ребер.

По сравнению с близким видом **Fl.villanyensis** (Till) имеет более инволютную раковину. От **Fl.lateralis** (Waag.) и **Fl.pseudolothari** (Loczy) отличается более узкими оборотами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек Балкарский, левый берег, келловей (колл. Т.А.Ломинадзе, № 388).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Северного Кавказа.

FLABELLISPHINCTES (FLABELLIA) TSYTOVITCHAE Mang.

Табл. 4, фиг. 4

1970. **Flabellisphinctes (m.Flabellia) tsytovitchae Mangold**, стр.195, фиг.142,143; табл.16, фиг.7,8.

Р а з м е р ы: Д - 44,0 (1) В - 14,0 (0,32) Ш - 10,0 (0,23)
П - 21,0 (0,47)

Одна небольшая раковина хорошей сохранности по соотношению размеров, форме поперечного сечения оборотов и скульптуре очень близка к голотипу вида Мангольда. Дисковидная раковина имеет широкий, но неглубокий пупок, ограниченный крутой стенкой. На внутренних оборотах развиты четкие частые ребра, сильно наклоненные вперед. По мере роста раковины наклон ребер вперед постепенно уменьшается и к середине последнего оборота ребра приобретают радиальное направление. В конце первой четверти последнего оборота имеется пережим, после которого до конца первой половины оборота наблюдаются параболические бугры и сифональная сторона сглажена и несколько уплощена. Вслед за последним параболичес-

ким бугром развит слабый, слегка наклоненный вперед перехим, после чего узкий сифональный край округляется и тонкие внешние ребра пересекают его не затухая. У самого конца сохранившейся части раковины наблюдается слабо развитый предъустьевой перехим. Хорошо заметно характерное для второй половины жилой камеры псевдовиргатоидное ветвление ребер: каждое основное ребро дает начало 4-5 тонким внешним ребрам, без перерыва пересекающим сифональный край.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег над дорогой, средний келловей (№ С/К-261).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Средний келловей (зона coronatum) Франции.

Род INDOSPHINCTES Spath, 1930

Т и п р о д а - Ammonites calvus Sowerby, 1840

Дисковидные раковины средних и крупных размеров в зрелой стадии имеют высокоовальное поперечное сечение оборотов. По мере роста значительно меняется как поперечное сечение оборотов (от округлого до высокоовального), так и характер скульптуры.

На внутренних оборотах скульптура начинается с ребристости стадии "Zigzag" (сильно изогнутых бугристых ребер, разделенных широкими гладкими промежутками), за которой следует стадия "curvicosta", состоящая из простых и параболических ребер. Вслед за этим следует характерная для рода стадия дишизотомного деления, завершающаяся полишизотомным псевдовиргатоидным ветвлением основных ребер.Последние в области пупкового края утолщены. К концу роста ребристость затухает.В некоторых случаях остаются лишь утолщения у пупкового края или раковина становится гладкой.

Перегородочная линия сильно расчлененная: боковое седло расчленено мелкими вспомогательными лопастями. Первая боковая лопасть глубокая, симметричная и трехветвистая.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Появляются, начиная с зоны koenighi нижнего келловея, наибольшего распространения достигают в зоне patina. Последние представители рода отмечены в основании среднего келловея (подзона medea). Широко распространены во всей Средиземноморской области. Особенно многочисленны в Индии.

INDOSPHINCTES PATINA (Neum.)

Табл.2, фиг. I
" 3, " I

I870. Perisphinctes patina Neumayr, стр.I49, табл.XII, фиг.I.
non I87I. " " Neumayr, стр. 4I,табл.XIII, фиг.2.
I899. " " Siemiradzki, стр.297.
I9II. " drevermanni Till, стр.56, табл.УI, фиг.2-3.
I9II. " patina Till, стр.57, табл.УIII, фиг.II.
I9I5. " " Loczy, стр.409.
I9I5. " " Petitclerc, стр.72.
I92I. " " Petitclerc, стр.7, табл.XXIII.
I924. " " Roman, стр.80, табл.IУ, фиг.2.
I932. " " Corroy, стр.I37, табл.XII, фиг. 3.
I96I. Indosphinctes patina Химшиашвили, стр.I79, табл.УI, фиг.I.

Р а з м е р ы:	№ 793	I334
	Д - I25,0 (I)	I55,0 (I)
	В - 30,0 (0,24)	43,0 (0,28)
	Ш - 26,0 (0,20)	36,0 (0,23)
	П - 73,0 (0,68)	78,0 (0,50)

Образец несколько деформирован - сплющен в направлении, перпендикулярном наибольшему диаметру, поэтому для сравнения размеры взяты также и при Д = III мм. Плоско-дискоидальная раковина характеризуется широким и неглубоким пупком. Обороты имеют овальное поперечное сечение. Высота их заметно больше ширины. Бока слабо выпуклые и сближаются к закругленному внешнему краю. Внешняя сторона последнего оборота гладкая. Только вблизи пупка заметны прямые, слегка наклоненные вперед ребра, затухающие к верхней части оборота. На внутренних оборотах заметны многочисленные тонкие внешние ребра, а внутренние ребра значительно возвышаются у пупкового края.

П р и м е ч а н и е. Неймайр под названием этого вида изобразил(I87I, стр.4I, табл.XII, фиг.2) форму из Балина, значительно отличающуюся от первоначально им же описанного голотипа. Описание краткое, вернее, его вовсе нет, указано лишь местонахождение. Отличие устанавливается по рисунку. Эту форму впоследствии Парона и Бонарелли переименовали в I.pseu-

dopatina. Описываемый вид отличается от I.pseudopatina (Par. et Bon.) более низкими и узкими оборотами и более широким пупком.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Дагестан, Казикумухское Койсу,средний келловей (№№ 793,802); Абхазия, сел.Джирхва, келловей (№ I334).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловей Западной Европы(Венгрия,Германия, Франция).

INDOSPHINCTES PSEUDOPATINA (Par. et Bon.)

Табл.II, фиг.4

I87I. Perisphinctes patina Neumayr, стр.4I, табл.I3, фиг.2 a-d.
I895. " pseudopatina Parona et Bonarelli, стр.I45.
I957. Indosphinctes pseudopatina Химшиашвили, стр.75,табл.XIII,фиг.I.

Р а з м е р ы: Д - 92,0 (I) В - 32,5 (0,35) Ш - 26,0 (0,28) П - 39,0 (0,42)

Этот вид был описан подробно нами из келловея сел.Цеси.Одно неполное внутреннее ядро как по характеру ребристости,так и по поперечному сечению, оборотов вполне соответствует изображению Неймайра (I87I).

Как это отметили Парона и Бонарелли, описываемый вид отличается от I. patina (Neumayr, I870, стр.I49, табл.УIII, фиг.I) более объемлющими и более высокими оборотами и легким изгибом ребер назад.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Адзага, первый правый приток,келловей (№ 808).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Вид довольно широко распространен в нижнем келловее (зона M. macrocephalus) Западной Европы и Кавказа.

INDOSPHINCTES INDICUS (Siem.)

Табл.5, фиг.I
" 6, " I

I873. Perisphinctes spirorbis Waagen, стр.I54, табл.XI, (NB не XII!), фиг.I-2.
I885. Ammonites triplicatus Quenstedt, табл.80, фиг.6.
I898-I899. Perisphinctes indicus Siemiradzki, стр. 323, табл.XXIII, фиг.33.

Размеры:	№ 915	913	1426
	Д - 115,0 (1)	122,0 (1)	144,0 (1)
	В - 36,0 (0,31)	37,0 (0,31)	47,6 (0,33)
	Ш - 24,0 (0,21)	24,0 (0,20)	23,6 (0,16)
	П - 50,0 (0,43)	59,0 (0,48)	60,4 (0,41)

Три крупных раковины по соотношению размеров не выходят за пределы этого изменчивого вида. Как видно из данных, приводимых Ваагеном и Семирадским, с ростом раковины относительная ширина оборотов с 0,28 падает до 0,15; относительная высота - с 0,38 до 0,24, а ширина пупка независимо от диаметра изменяется в пределах от 0,32 до 0,53. Очень характерна форма оборотов. Высота их значительно превышает ширину и плоские бока сходятся к узкому закругленному сифональному краю. Наибольшей ширины обороты достигают вблизи умбонального края. Последний посредством округлого канта переходит в вертикальные стенки пупка.

На последнем обороте наиболее хорошо сохранившихся экземпляров наблюдаются 30-32 слабых удлиненных бугорка в области умбонального края. Только в самом начале последнего оборота на двух образцах заметны следы тонких, слегка наклоненных вперед наружных ребрышек. Остальная часть последнего оборота на всех наших образцах совершенно гладкая. На внутренних оборотах наблюдаются нечастые и не очень тонкие, заметно возвышенные у края пупка и слегка наклоненные вперед ребра.

Таким образом, изменение скульптуры в процессе онтогенеза также явление, характерное для вида Семирадского. По данным этого автора и Ваагена, на раковинах средних размеров вздутые у сифонального края ребра наклонены вперед к середине боковой стороны, основные ребра сглаживаются, а у внешнего края замещаются многочисленными тонкими так же наклоненными вперед ребрами, затухающими на середине узкой сифональной стороны. С ростом число основных ребер понижается, одновременно они ослабевают и под-конец остаются лишь удлиненные бугорки у сифонального края. Взрослые обороты совершенно гладкие.

Перегородочная линия ни на одном из наших образцов не наблюдается.

Из близких видов I. angyaster (Waag.) отличается более узким пупком и редкой ребристостью. I. zarenczyi (Siem.) - более близкая форма, отличается относительно более широкими оборотами, медленным ростом

и более широкой ребристостью.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сел.Цудахар, келловей (№№ 9I3, 9I5); сел.Игали, келловей (№ I426).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний и средний келловей Европы и Индии. Вааген отмечает из слоев с M.macrocephalus, Семирадский - из среднего келловея.

INDOSPHINCTES ZARENCZNYI (Teiss.)

Табл.4, фиг.I

? I889. **Perisphinctes zarenczny i Teisseyre,** стр.589.

I898-I899. " " **Siemiradzki,** стр.325, табл. XXII, фиг.25-26; табл.XXYI, фиг.5I.

Одна неполная раковина отличается от предыдущего вида более широкими оборотами (В-30 мм, Ш-23 мм), более медленным ростом и значительно более сильно развитой ребристостью: на внутренних оборотах видны довольно толстые, округлые и наклоненные вперед основные ребра. В начале последнего оборота эти ребра более возвышены у края пупка и ясно прослеживаются вплоть до точки ветвления, лишь к концу последнего оборота бока постепенно сглаживаются. Каждому внутреннему ребру соответствует 4-5 наружных. Последние на середине сифональной стороны понижаются до полного исчезновения. Помимо того, что скульптура I. indicus (Siem.) вообще развита слабее, на образцах диаметра, равного описываемому, наружные ребра совершенно сглажены, а от основных остаются лишь удлиненные слабые бугорки у сифонального края.

Наш образец наибольшее сходство проявляет с изображенным у Семирадского относительно крупным представителем вида (табл.XXYI, фиг.5I).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сел.Голотль, келловей (№ 492).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей Европы.

INDOSPHINCTES ABICHI (Neum.)

Табл.8,фиг.I,2

I892. **Perisphinctes Abichi Neumayr in Neumayr,** Uhlig, стр.66, табл.II, фиг.I; табл.III, фиг.I.

Р а з м е р ы: № 725 Д - I23,0 (I) В - 33,0 (0,27) Ш - 20,0 (0,I6)
П - 63,0 (0,5I)

Плоско-шайбообразная эволютная раковина имеет высокоовальные, медленно нарастающие обороты с уплощенными боками и узким, округлым сифональным краем. Очень широкий, но неглубокий пупок ограничен округлыми краями.

На последнем обороте внешние ребра совершенно сглажены, а основные возвышаются в виде бугорков у умбонального края и вскоре затухают. На последнем обороте развит один глубокий прямой наклоненный вперед пережим. На предпоследнем обороте уже хорошо наблюдается характер ребристости: часть основных ребер недалеко от пупка разветвляется на два вторичных ребра, в свою очередь, выше разветвляющихся на тонкие внешние ребрышки, без перерыва пересекающие сифональный край. На последнем и предпоследнем оборотах развито 28-30 основных ребер.

На нашем образце с начала последнего оборота до конца его первой половины на сифональном крае развита четкая бороздка, обусловленная, по-видимому, растворением сифона на данном участке в процессе захоронения и поэтому не наблюдающаяся на конечном участке жилой камеры. Интересно, что на одном из своих образцов Неймайр (I892, стр.67) отметил перерыв ребристости на сифональном крае и приписал эту черту условиям сохранности. Очевидно, раковина этого вида была очень тонка.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сел. Аметерк-Махи, келловей (№ 725)

Р а с п р о с т р а н е н и е. Образцы Неймайра происходят из "серых известняков Карадага и Гуниба", без точного указания уровня их нахождения. Наши образцы взяты из келловея сел. Аметерк-Махи (зона Erymnoceras coronatum).

INDOSPHINCTES PEREGRINUS Spath

Табл.7, фиг.I

I875. Perisphinctes spirorbis Waagen, стр.I54, табл.XLI, фиг.2а, б.
I896. " aberrans Noetling, стр.2I, табл.XIII, фиг.5.
pars I898. " indicus Siemiradzki, стр.323.
I924. " lithuanicus Roman, стр.79, табл.5, фиг.I.
I93I. Indosphinctes peregrinus Spath, стр.335, табл.LXII, фиг.5.
I967. Flabellisphinctes lithuanicus Elmi, стр.339,388,395.
I970. Indosphinctes peregrinus Mangold, стр.96, фиг.69,70,7I,78; табл.II,фиг.3; табл.I4,фиг.I-2.

Р а з м е р ы: № 700 Д - I35,0 (I) В - 44,0 (0,32) Ш - 23,0 (0,I7)
П - 62,0 (0,46)

В нашем распоряжении две крупные раковины. Раковины дисковидные. Одна из них вследствие деформации несколько сплющена, так что ширина оборота занижена. Высокоовальные обороты достигают наибольшей ширины вблизи пупка, откуда слабо выпуклые бока постепенно сходятся к узкому закругленному сифональному краю.

Как это отметил Мангольд (I970, стр.96), подробно изучивший богатый материал из Франции, по мере роста раковины меняется степень инволюции оборотов: средняя на первых оборотах, она сокращается по мере роста и вновь возрастает в зрелой стадии соответственно возрастанию относительной высоты оборотов, округлых на ранних стадиях развития, но вскоре возвышающихся и суживающихся до высокоовальных.

Тонкие и частые на ранних оборотах основные ребра с ростом утолщаются вблизи пупка и располагаются реже, будучи разделены обычно несколько превышающими их по ширине интервалами. На жилой камере на боковой стороне оборотов основные ребра затухают и лишь у сифонального края наблюдаются частые слегка изогнутые вперед внешние ребра, иногда тоже затухающие к концу жилой камеры крупных экземпляров. На предпоследнем обороте неполного крупного экземпляра хорошо наблюдается один слегка наклоненный вперед пережим (№ 723).

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сс. Голотль, Аметерк-Махи, келловей (зона Erymnoceras coronatum, №№ 700, 723).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей Индии, Франции, Кавказа.

INDOSPHINCTES CHOFFATI (Parona et Bon.)

Табл.I5, фиг.4

I897. Perisphinctes choffati Parona et Bonarelli, стр.I42, табл. УIII, фиг.3,3а

I899. " " Siemiradzki, стр.I34.

I9II. " drevermanni Till, стр.34 (56), табл. УI (X), фиг.2,3.

non I9II. " choffati Till, стр.3I, табл.УI (X), фиг.4,5.

non I9I5. Perisphinctes choffati Loczy, стр.4I2, табл.X, фиг.7; табл. XI, фиг.6.

I930. " caroli Roman, стр.I80, табл.XУIII, фиг.2.

non I932. " choffati Corroy, стр.I40, табл.XXУI,фиг.I2,I3.

I970. Indosphinctes choffati Mangold, стр.92, фиг.7,57,58,59, 60, 6I; табл.II, фиг.I,2; табл. I4, фиг.3,4.

Р а з м е р ы: Д - 8I,0 (I) В - 26,0 (0,32) Ш - 24,0 (0,29)
П - 37,0 (0,45)

Описываемый вид представлен в нашей коллекции внутренним ядром жилой камеры, несколько превышающим пол-оборота. Обороты достигают наибольшей ширины вблизи пупка. Слабо выпуклые, почти уплощенные бока слегка сходятся к широкому и округлому внешнему краю. Неглубокий пупок четко ограничен вертикальной стенкой. Характерной чертой вида являются частые и тонкие радиальные ребра, начинающиеся у края пупка. На половине оборота насчитывается I8 основных ребер, которым соответствует 50 внешних. Хорошо наблюдается псевдовиргатоидный тип ветвления ребер. Большинство основных ребер разветвляется на середине высоты оборота на 2 или 3 внешних. Помимо реб - ристости, на нашем образце развито два четких слегка наклоненных вперед пережима.

Наш экземпляр соответствует голотипу как по соотношению размеров,так и по скульптуре раковины. Единственное незначительное отличие - несколько большая относительная ширина пупка не выходит за пределы наблюдающейся изменчивости вида.

Из близких видов I. patina (Neum.) обычно достигает большей величины и имеет слегка утолщенные в нижней части и более длинные основные ребра. Per. frequens Opp. имеет большее число тонких основных ребер.

Мангольд (I970, стр.92), имевший возможность сравнения голотипа Парона и Бонарелли с экземплярами, описанными под этим наименованием Тиллем (I9II), Лоци (I9I5) и Корруа (I932), исключил их из синонимики описывае - мого вида. Мы вполне разделяем подобное представление об объеме данного вида. Корруа (I932, стр.I40, табл.XXУI, фиг.I2,I3) не приводит описания и размеров, но судя по изображению, его экземпляр имеет заметно более высокие и узкие обороты. Экземпляр, изображенный Лоци (I9I5) на таблице X, фиг.7,имеет более частую ребристость и более широкий пупок, а экземпляр,

изображенный на таблице XI, фиг.6, ясно отличается сглаживанием ребристости на второй половине последнего оборота и более широким пупком.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Сел.Цеси, келловей (№ I55).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей (зоны koenighi и patina) Франции, Румынии, Кавказа.

INDOSPHINCTES CHOFFATI DAGHESTANICUS subsp.nov.

Табл.IO, фиг.2

Р а з м е р ы: Д - I24,0 (I) В - 38,0 (0,30) Ш - 36,0 (0,29)
П - 56,0 (0,45)

Одна довольно крупная раковина по характеру скульптуры - числу ребер, их форме и псевдовиргатоидному типу ветвления - полностью походит на I. choffati (Par. et Bon.). При близости общей формы раковины и поперечного сечения оборотов все же наблюдается незначительное отличие от упомянутого вида в более низком поперечном сечении оборотов и в большей ширине пупка. Не считая отмеченные отличия достаточными для выделения самостоятельного вида, мы их рассматриваем как отличия подвидового ранга.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Дагестан, сел.Аметерк-Махи,нижний келловей (№ 726, колл. И.Д.Церетели).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей Дагестана.

INDOSPHINCTES IGATLENSIS n.sp.

Табл.IO, фиг.I

?I932.Perisphinctes choffati Corroy,стр.I40, табл.XXYI, фиг.I2,I3.

Р а з м е р ы: № I429 Д - II2, 0 (I) В - 35,0 (0,3I) Ш - 25,0 (0,22)
П - 53,0 (0,47)

Плоская эволютная раковина имеет неглубокий открытый пупок. Обороты имеют полуовальное поперечное сечение, бока уплощены, сифональный край округлый. Наибольшей ширины обороты достигают вблизи пупка. Высота оборотов заметно превышает их ширину. На последнем обороте насчитывается 34 основных прямых, несколько наклоненных вперед ребра. В верхней трети боковой стороны оборота эти ребра разветвляются на 2-3 наружных ребра. Последние, не изменяя направления, пересекают сифональную сторону, средняя часть которой сглажена. На последнем обороте заметно 2 пережима,несколь-

ко сильнее наклоненных вперед, чем ребра.

От очень близкого вида I. choffati (Par. et Bon.)описываемый вид отличается более узким поперечным сечением оборотов и более широким пупком.

У Корруа (1932, стр.140, табл.XXУI, фиг.12,13) изображение формы,ошибочно описанной под наименованием Choffatia choffati (Par.et Bon.) очень походит на нашу форму. Описания нет, размеры не приведены, однако соотношения размеров, взятые нами с фотографии, показывают лишь незначительное отличие в относительной ширине пупка. Д - 118,0 (1) В - 37,0 (0,31) Ш - 28,0 (0,23) П - 52,0 (0,44). Поэтому мы считаем возможным внести форму Корруа в синонимику описываемого вида под вопросом, так как на сомнение наводит стратиграфическое положение французской формы в верхнем келловее.

М е с т о н а х о ж д е н и е.Дагестан, сел.Игатль, нижний келловей(№ 1429).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловей Дагестана; верхний келловей Франции?

Л И Т Е Р А Т У Р А

АБДУЛКАСУМЗАДЕ М.Р. 1963. Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа. Баку.

АБДУЛКАСУМЗАДЕ М.Р. 1965. Крупные келловейские аммониты из северо-восточной части Малого Кавказа. ДАН Азерб.ССР, № 11.

АБДУЛКАСУМЗАДЕ М.Р., ГАСАНОВ Т.А. 1961. Келловейские аммониты Кедабекского района Азербайджана. Изв.АН Азерб.ССР, № 4, стр.25-38.

АБДУЛКАСУМЗАДЕ М.Р., ГАСАНОВ Т.А., АСКЕРОВ Р.Б. 1972. Стратиграфия келловейских отложений северо-восточной части Малого Кавказа (в пределах Кедабекского района Азербайджанской ССР). Изв.АН Азерб.ССР, сер. наук о Земле, № 2, стр.32-39.

АБИХ Г. ABICH H. 1897. Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Daghestan mit Erleiterungen. Zeitschr.der Deutsch.Geol.Ges., Bd. XLIX, S. 450-481.

АГАЕВ В.Б. 1966. Стратиграфия среднеюрских отложений северо-восточного Азербайджана и Южного Дагестана. Баку.

АЗАРЯН Н.Р. 1963. Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского района Армянской ССР. Ереван.

АЗИЗБЕКОВ Ш.А. 1961. Геология Нахичеванской АССР. М. Госгеолтехиздат.

АМАННИЯЗОВ К. 1962. Стратиграфия и аммониты верхнеюрских отложений Туаркыра. Ашхабад.

АМАННИЯЗОВ К. 1971. Биостратиграфия, зоогеография и аммониты верхней юры Туркмении. Упр.Геол.СМ ТССР.

АРКЕЛЛ В.И. ARKELL W.I. 1950. A classification of the Jurassic ammonites. J.Pal.24, N 3.

АРКЕЛЛ В.И. ARKELL W.I. 1950-1958. Monograph of the English Bathonian Ammonites. Pal.Soc., v.CIV-CXI.

АРКЕЛЛ В.И. ARKELL W.I. 1957. Sutures and septa in Jurassic ammonite systematics. Geol.Mag., 94.

АРКЕЛЛ В.И. ARKELL W.I. 1957. Mesozoic Ammonoidea in Treatise on invertebrate Paleontology, p.L. Mollusca, 4.

АСЛАНЯН А.Т. 1949. Стратиграфия юрских отложений Северной Армении. Ин-т геол.наук Арм.ССР. Ереван.

АТЛАС ИСКОПАЕМОЙ ФАУНЫ АРМЯНСКОЙ ССР. 1974. Ереван.

БАКМЕН С.С. BUCKMAN S.S. 1909-1930. Yorkshire type Ammonites.Vols. I - VII.

БАРБУЛЕСКУ А. BARBULESCU A. 1974. Stratigrafia jurasiculici din ves - tul Dobrogei centrale. Bucuresti.

БОЙРЛЕН К. BEURLEN K. 1925. Uber der Perisphinctes bifurcatus. Ein Beitrag zur Systematik der Perisphincten. Neues Jahrb. Min. etc.Abt. B. Beil. Bd.53.

БОЙРЛЕН К. BEURLEN K. 1926. Zur Systematik der Perisphincten. Central - blatt Min., Geol. B N 3.

БОННЕ П. BONNET P. 1922. Sur le jurassique de la Transcaucasie meridi - onale. C.R.Soc.Geol.France, N 17.

БУКОВСКИЙ Г. BUKOWSKI G. 1887. Ueber die Jurabildungen vom Czentochen in Polen. Beitr.Pal.Oesterr.-Ungarns u.d. Orients, V Bd.

БЮСНАРДО Р., ЭЛЬМИ С., МАНГОЛЬД К. BUSNARDO R., ELMI S., MANGOLD CH. 1964. Ammonites calloviennes de Cabra (Andalusie, Espagne). Trav.Labor.Geol.fac.Sc.Lyon, n.s. N II.

ВААГЕН В. WAAGEN W. 1869. Die Formenreihe des Ammonites subradiatus Benecke-s Geogn., Pal.Beitr., v.II, H.2, pp. 181-256.

ВААГЕН В. WAAGEN W. 1875. Jurassic Fauna of Kutch. The Cephalopoda.Pal. Indica, ser.IX, v.I.

ВЕСТЕРМАН Г. WESTERMANN G. 1956. Phylogenie der Stephanocerataceae und Perisphinctaceae des Dogger. N.J.Geol.,Pal.Abh.103, B. 1-33.

ВЕСТЕРМАН Г. WESTERMANN G. 1958. Ammoniten-Fauna und Stratigraphie des Bathonien NW Deutschlands. Beihefte zum Geologischen Jahrb. H.32.

ГАЙЭТТ А. HYATT A. 1872. Fossil Cephalopods of the Museum of Comparative Zoology. Bull.Mus.Comp.Zool., v.III, N 5.

ГАСАНОВ Т.А., АБДУЛКАСУМЗАДЕ М.Р. 1964. Биостратиграфия юрских отложений восточной части Малого Кавказа (по аммонитовой фауне). Очерки по геол. Азерб. Баку.

ГЕОЛОГИЯ СССР, т.X, Закавказье. 1964. Верхнеюрские отложения Южного склона Большого Кавказа. В.П.Ренгартен, стр.74-86.

ГЕОЛОГИЯ СССР, т.IX, Северный Кавказ. 1968.

ГОЛЬДФУСС А. GOLDFUSS A. 1834-1840. Petrefacta Germaniae. Düsseld.

ГРОССУВР А. GROSSOUVRE A. 1888. Etudes sur l'etage bathonien. Bull.Soc. Geol.France, ser.3, t.XVI, pp.366-401.

ГРОССУВР А. GROSSOUVRE A. I89I. Sur le Callovien de l'Ouest de la France. Bull.Soc.Geol.France, 3, t.XIX.

ДАКЕ Э. DACQUE E. I933-I934. Wirbellose des Jura. Leitfossilien. Lief. 7. Herausgegeben v. Proff. G. Gurich.

ДЖАНЕЛИДЗЕ А.И. DJANÉLIDZÉ A. I929. Le callovien de Tsessi. Bull.Mus. Georg., t.V.

ДЖАНЕЛИДЗЕ А.И. DJANÉLIDZÉ A. I933. Materiaux pour la geologie du Radcha. I. Les ammonites jurassiques de Tsessi. 2. La faune jurassique de Kortha et son age. Bull.Inst.Geol.Geogr., v.I, F.I.

ДЖЕММЕЛЛАРО Г. GEMMELLARO G. I872-I882. Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. Studi Pal. Palermo.

ДЖЕММЕЛЛАРО Г. GEMMELLARO G. I872. Sopra Cephalopoda della zona a Stephanoceras macrocephalum della Rosso presso Catalafini. Att.Ac.Gioenia Sc.Nat.Catania, 3 s., t.VII.

ДОРН П. DORN P. I930. Die Ammonitenfauna des untersten Malm der Frankenalb. Pal., t.LXXII-LXXIV.

ДОРН П. DORN P. I930. Der untersten Malm der Frankenalb und seine Perisphincten. Pal., Bd.73. Stuttgart.

ДУВИЙЕ Р. DOUVILLE R. I909. Cephalopodes calloviens d'Argences. (Contr. a l'etude de la faune Jurassique de Normandie, 4 mem.).

ЖАННЕ А. JEANNET A. I95I. Stratigraphie und Paläontologie des oolithischen Eisenerzlagers vom Herznach und seiner Umgebung.Beitr. Geol.Schweiz.Geotechn., ser.I3, Bd.5.

ЖЕРАР Ш., КОНТАНТ Г. GERARD CH., CONTANT H. I936. Les ammonites de la zone a Peltoceras athleta du Centre-Quenst de la France, Soc.Geol. France, mem.ser.nouv., t.I3, mem.29.

ЗАЛЬФЕЛЬД Г. SALFELD H. I9I4. Uber eine stratigraphisch wichtige und eine seltene Art der Gattung Perisphinctes aus oberen Jura Nordwestdeutschlands. Geol.Ver.Hannover Geol.Abt.Nat.G.

ЗАХАРИЕВА-КОВАЧЕВА К. I955. Фаунистично и стратиграфско проучване на догера в Западна Стара Планина. Годишник на Софийский Университет биолого-геолого-географски факултет, том XLIX, кн.2. Геология,стр. 2I7-346.

ИМЛЕЙ Р. IMLAY R. I953. Callovian (Jurassic) ammonites from the United States and Alasca. U.S.Geol.Survay Prof.paper, P.I,2; 249 A.

ИМЛЕЙ Р. IMLAY R. 1962. Jurassic (bathonian or early callovian) ammonites from Alasca and Montana. Washington.

КАЗАНСКИЙ П.А. 1909. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана. Изв.Томск.Технол.Ин-та, т.16, № 4.

КАЛЛОМОН Х.Х. CALLOMON J.H. 1955. Ammonite succession in the Lower oxford clay and calloways Beds at Kidlington, Oxfordshire and the zones of the Callovian Stage. Phil.Trans.Roy.Soc.London,B,v.239,N 664.

КАМЫШЕВА-ЕЛПАТЬЕВСКАЯ В.Г., НИКОЛАЕВА В.П., ТРОИЦКАЯ Е.А. 1959. Стратиграфия и фауна юрских и меловых отложений Саратовского Поволжья. Тр.ВНИГРИ, вып.137, стр.5-221.

КАРЬЮ Е. CARIOU E. 1973. Ammonites of the Callovian and Oxfordian.Atlas of Pal.

КАРЬЮ Е., ЭЛЬМИ С., МАНГОЛЬД К., ТИЕРРИ Ж., ТЭНТАН Г. CARIOU E., ELMI S., MANGOLD C., THIERRY J., TINTANT H., 1971. Zones de l'etage callovien en France (province submediter.). Bull.Soc.Geol.France, f.6.

КАСЦАП А. KASZAP A. 1959. Dogger retegek a Villanyi-Hegysegben Földtani Kozlony. 89, 3. Budapest.

КАХАДЗЕ И.Р. 1947. Грузия в юрское время. Тр.Геол.Ин-та Грузии, сер.геол., III (VIII). Тбилиси.

КВЕНШТЕДТ Ф.А. QUENSTEDT F.A. 1846-1949. Petrefactenkunde Deutschlands. I.Cephalopoden. Atlas 1849-1871. Tübingen.

КВЕНШТЕДТ Ф.А. QUENSTEDT F.A. 1849. Atlas zu den Cephalopoden.Tübingen.

КВЕНШТЕДТ Ф.А. QUENSTEDT F.A. 1858. Der Jura. Atlas. Tübingen.

КВЕНШТЕДТ Ф.А. QUENSTEDT F.A. 1883-1887. Die Ammoniten des schwabischen Jura. Bd. II-III.

КОРРУА Г. CORROY G. 1932. Le callovien de la bordure orientale du Bassin de Paris. Mem.Carte Géol. France. Paris.

КОССМАН М. COSSMAN M. 1906-1907. Note sur le callovien de la Haute-Marne, specialement de la commune de Bricon. Bull. Soc. Agric. Set. et Arts Haute-Saone.

КРЕНКЕЛЬ Э. KRENKEL E. 1915. Die Kelloway Fauna von Popilami in Westrusland. Pal., Bd.61, Lief. 5-6.

КРЫМГОЛЬЦ Г.Я. 1940. Некоторые головоногие из юрских отложений Закавказья. Тр.Ленингр.Об-ва ест., т.XVIII, вып.2.

КУДЕРНАЧ И. KUDERNATSCH J. 1852. Die Ammoniten von Swinitza. Abh. d.K.

K. Reichsanst., t.I.

КУФФОН О. COUFFON O.I9I9. Le Callovien du Chalet. Comm. Mont.-Bell.

КЮН О. KUHN O. I939. Die Ammoniten fränkischen Calloviums. N.Acta Leo - pold., N.F., Bd.6, N 43.

ЛАГУЗЕН И.И. I883. Фауна юрских образований Рязанской губернии. Тр. Геол. Ком., т.I, № I.

ЛЕЕ Г. LEE G. I905. Contribution a l'etude stratigraphique et paleontologique de la chaine de la Faucille. Mem.Soc.Pal.Suisse, v.32.

ЛЕМУАН П. LEMOINE P. I9I0-I9II. Ammonites du Jurassique superieur du cercle d'Analalava. Ann.Pal., v.V-VI.

ЛИССАЖУ М. LISSAJOUS M. I923. Etude sur la faune du Bathonien des environs de Macon. Trav.Lab.Geol.Fac.Sci.Lyon, fasc.3, mem.3.

ЛИЦЕТТ И. LYCETT J. I863. A monograph of the Mollusca from the Great Oolite. Suppl.Pal.Soc.London.

ЛОГИНОВА Г.А. I97I. Нижне- и среднекелловейские отложения центральной части Северного Кавказа. Вестн.МГУ, геол., № 5, стр.42-52.

ЛОМИНАДЗЕ Т.А. I982. Келловейские аммониты Кавказа. "Мецниереба",Тбилиси.

ЛОЦИ Л. LOCZY L. I9I5. Monographie der Villanier callovien Ammoniten. Geol.Hung., t.I, f.3-4.

МАКОВСКИ Г. MAKOWSKI H. I952. La faune callovienne de Lukow en Pologne. Pal.Polonica, N 4. Warszawa.

МАНГОЛЬД К.MANGOLD CH.I970.Les Perisphinctidae(Ammonitina)du Jura meridional au Bathonien et du Callovien.Doc.Lab.Géol.Fac.Sci.Lyon, N 4I,f.2.

МАНГОЛЬД К., ЭЛЬМИ С. MANGOLD CH., ELMI S. I966. Flabellisphinctes et Choffatia (Ammonitina) du Callovien moyen de l'Ardeche. Trav.Lab.Géol. Fac.Sci.Lyon, N I3.

МОДЕЛЬ О. MODEL O. I9I4. Ein Beitrag zum Kenntnis der Ammonitenfauna der Macrocephalusschichten d. Nordwest-Frankenjura. Erlangen.

МОРРИС И., ЛИЦЕТТ У. MORRIS I., LYCETT I. I850-I853. A Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, chiefly from Minchinhampton and the coast of Yorkshire. Mon.Palaeontogr., Soc,London.

НЕЙМАЙР М. NEUMAYR M. I870. Ueber einige neue oder venig bekennte Cepha - lopoden der Macrocephalenschichten. Jahrb.d.K.K.Reichs, 20, H II.

НЕЙМАЙР М. NEUMAYR M. I87I. Die Cephalopodenfauna der Oolithe von Balin bei Cracau. Abh.d.K.K.Geol.Reichs, Bd.V, N 2. Wien.

НЕЙМАЙР М., УЛИГ В. NEUMAYR M., UHLIG V. 1892. Ueber die von H. Abich im Kaukasus gesammelten Jurafossilien. Denkschr.Ak.Wiss.Bd.LIX.

НЕТЛИНГ Ф. NOETLING F. 1896. The Fauna of the Kelloway of Mazar Dric. Pal.Indica, Geol.Surv.Ind., ser. XVI, v.I. Calcutta.

НИКИТИН С.Н. NIKITIN S. 1881-1885. Der Jura der Umgegend von Elatma.Nouv. Mem.Soc.Nat.Moscou, v.XIV,XIV.

НИКИТИН С.Н. 1916. Cephalopoda Московской юры. Тр.Геол.Ком., н.с.,вып. 70.

ОППЕЛЬ А. OPPEL A. 1856-1858. Die Juraformation Englands, Frankreichs und Orients. Stuttgart.

ОППЕЛЬ А. OPPEL A. 1863. Uber Jurassische Cephalopoden. Pal.Mitt. Mus. Kgl.Bayer-Staates, N 3.

ОРБИНЬИ А. ORBIGNY d'A. 1842-1849. Paleontologie francais, terrains Jurassiques. Cephalopodes. Paris.

ОРБИНЬИ А. ORBIGNY d'A. 1845. Mollusques-Dans: Murchison R., Verneuil E., Keyserling A. Geologie de la Russie d'Europe et des montagnes de l'Oural, v.II. Londre, Paris.

ОРБИНЬИ А. ORBIGNY d'A. 1850. Prodrome de Paleontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayones. Paris.

ОРБИНЬИ А. ORBIGNY d'A. 1860. Paleontologie Francaise, Terrains juras - siques. I t. Paris.

ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. 1958. Справочник для палеонтологов и геологов СССР. Моллюски: головоногие. М.

ПАЙЧАДЗЕ Т.А. 1969. О возрасте цонских глинистых песчаников. I Респ. научн.конф.молод.учен.и аспиран. Груз.ССР, посвящ. 100-летию со дня рождения В.И.Ленина.

ПАЙЧАДЗЕ Т.А. 1973. Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений Юго - -Осетии. Тр.ГИН АН ГССР, н.с., вып.41.

ПАЙЧАДЗЕ Т.А. 1973. Стратиграфия батских и верхнеюрских отложений Центральной Абхазии. ГИН АН ГССР.

ПАКУЦКАС Ч. PAKUCKAS C. 1932. Die Ammonitenfauna des Oxford und Kelloway von Papils. Mem.Fac.Sci.Univ.Kaunas, t.6.

ПАРОНА С.Ф. PARONA C. 1890. La fauna fasile (Caloviana) di Acque...Real.Ac.Lincei anno CCLXXXVI.

ПАРОНА С.Ф., БОНАРЕЛЛИ Г. PARONA C., BONARELLI G. 1897. Sur la faune

du Callovien inverieur (Chanasien) de Savoie. Mem.Ac.Sav., 4, t.VI.

ПАФФЕНГОЛЬЦ К.Н. 1959. Геологический очерк Кавказа. Ин-т геол. н. Арм. ССР.

ПЕТИТКЛЕРК П. PETITCLERC P. 1906. Le Callovien de Baume-les-Dames (Doubs) et sa faune. Vesoul.

ПЕТИТКЛЕРК П. PETITCLERC P. 1915. Essai sur la faune Callovien dans le department des Deux-Serves (Niort). Vesoul.

ПЕТИТКЛЕРК П. PETITCLERC P. 1918. Note sur plusieurs especes d'Ammonites nouvelles, rares ou peu connues du Callovien moyen des environs de Niort (Deux-Serves). L.Boh.impr. Vesoul, 40 p.

ПЕТИТКЛЕРК П. PETITCLERC P. 1921. Description de quelques formes nouvelles d'Ammonites du Callovien du Poitou. L.Bon.impr. Vesoul.

ПОМПЕЦКИ И. POMPECKI I. 1893-1896. Beiträge zu einen Revision der Ammoniten des Schwabischen Jura. Stuttgart.

ПОПОВИЧИ-ГАТЦЕГ В. POPOVICI-HATZEG V. 1905. Les Cephalopodes du Jurassique moyen du Mt.Strunga (Roumanie). Mem.Soc.Geol.France, N 35.

ПРИНЦ Г. PRINZ G. 1904. Die Fauna der Alteren Jurabildungen im nordöstlichen Bakony. Mitt.Jahrb.kgl.UngarnGeol.Inst., Bd.XV.

ПФЕЛЕР-ЭРАТ И. PFAEHLER-ERATH I. 1938. Sur quelques Grossouvria et Choffatia du Callovien de Chezery. Mem.Soc.Pal.Suisse, v.LX.

РЕЙЛЯНУ Г.,НЭСТЭСЯНУ А. 1961. К изучению фауны аммонитов верхней юры в Свинице (Банат).

РЕЙЛЯНУ Г., НЭСТЭСЯНУ А. REILIANU G., NESTESIANU A. 1964. Contributii la cunoasterea callovianului din zona Resita. Studii si cercetari de Geologie Geofisica Geographie, ser. Geologie, 9,2.

РЕМЕР Ф.А. ROEMER F.A. 1836-1839. Die Versteinerungen des norddeutschen Oolithengebirges.

РЕНГАРТЕН В.П. 1947. Верхнеюрские отложения Дагестана. Геология СССР, т.IX.

РЕНЦ К. RENZ C. 1904. Der Jura von Daghestan. N.J. Mus. Geol. Pal. Bd. II, Stuttgart.

РОМАН Ф. ROMAN F. 1924. Etude sur le callovien de la vallee du Rhone. Trav.Lab.Géol.Sci.Lyon, f.VI.

РОМАН Ф. ROMAN F. 1930. Etudes sur le callovien de la vallee du Rhone. Trav.Lab.Géol.Sci.Lyon, f.XIV, mem.2.

РОМАН Ф. ROMAN F. 1938. Les Ammonites Jurassiques et Cretacees.Essai de Genera. Paris.

РУЖЕ-ПЕРО Х. RUGET-PERROT CH. 1961. Etudes stratigraphiques sur le Dogger et le Malm inferieure du Portugal au Nord du Tage.(Bajocien,bathonien, callovien, lusitanien). Mem.Serv.Geol.Portug., N 7.

РУЖЕ-ПЕРО Х., МУАТИНО ДАЛЬМЕЙДА Ф. RUGET-PERROT CH., MOITINHO D'ALMEIDA F. 1961. Ammonites nouvelles du Callovien superieur Portugal. Communs-s Serv.Geol.Portug., 45.

РУЖЕНЦЕВ В.Е. 1960. Некоторые вопросы классификации аммоноидей. Палеонтол.ж., № 1, стр.16-28.

САЗОНОВ Н.Т. 1957. Юрские отложения Центральных областей Русской платформы. Тр.Всес.н.-и.геол.-разв.нефт.ин-та, вып.10, стр.68-85.

САЗОНОВ Н.Т. 1965. Новые данные о келловейских, оксфордских и киммериджских аммонитах. Фауна мезозоя и кайнозоя европейской части СССР и Средней Азии. Тр.ВНИГНИ, вып.XI, стр.3-49.

САНДОВАЛ Х. SANDOVAL GABARRON JOSE. 1983. Biostratigrafia y Paleontologia (Stephanocerataceae y Perisphinctaceae) del Bajocense y Bathonense en las Cordilleras Beticas. Tesis Doctoral Universidad de Granada.

СЕМИЯТКОВСКА-ГИЗЕЖЕВСКА М. SIEMIATKOWSKA-GIZEJEWSKA M. 1974. Stratigraphy and paleontology on the callovian in the southern and western margins of the Holy Cross Mts. Acta.Geol.Polonica, N 2.

СИЕМИРАДСКИЙ Ж. SIEMIRADZKI J. 1894. Neue Beiträge zur Kenntnis der Ammonitenfauna der Polnischer Eisenoolithe. Zeitschr.Deut. Geol. Ges., XLVI Bd. Berlin.

СИЕМИРАДСКИЙ Ж. SIEMIRADZKI J. 1898. Monographische beschreibung der Ammonitengattung Perisphinctes. Pal., v.XIV (45).

СИЕМИРАДСКИЙ Ж. SIEMIRADZKI J. 1899. Monographische beschreibung der Ammonitengattung Perisphinctes. Pal., t.XLV. Stuttgart.

СОВЕРБИ И. SOWERBY J. 1812-1846. The Mineral Conchology of Great Britain. London.

СПЭТ Л. SPATH L. 1924. On the Blake collection of Ammonites from Kach, India. Pal.Ind., N.S., v.IX, mem.I, pp.I-29. Calcutta.

СПЭТ Л. SPATH L. 1925. Jurassic Cephalopoda from Madagascar. Bull.Amer. Pal., N 44, v.II, t.II, pp. 145-170.

СПЭТ Л. SPATH L. 1927-1933. Revision of the Jurassic Cephalopod Fauna of Kach (Kutch). Pal.Ind., N.S., v.IX.

СПЭТ Л. SPATH L. 1930. The Jurasssic Ammonite Faunas of the Neighbourhood of Mombasa. Rep.Geol.Collect. Kenya Colony Monogr.Hunterian Mus. Glasgow, v.IV, pp.13-71.

СПЭТ Л. SPATH L.1932.The invertebrate faunas of the Bathonian Callovian deposits of Jameson land-East Greenland.Meddl.Gr.kom.Und.t.87, n. 7.

СПЭТ Л. SPATH L.1934.The Jurassic and Cretaceous Ammonites and Belemnites of the Atto c district. Pal.Ind., N.S., t.XX, mem.4.

СТЕФАНИНИ Г. STEFANINI G. 1928. Molluschi e Brachiopodi Calloviani del Caracorum. Bologna, ser.II, vol.VI.

СТЕФАНОВ Ю. STEPHANOV J. 1972. Monograph on the bathonian ammonite Genus Siemiradzkia Hyatt, 1900. Bull.Geol.Inst., Ser.Pal., v.XXI.

ТЕЙСЕЙЕР Л. TEISSEYRE L. 1883. Ein Beitrag zum Kenntnis der Cephalopodenfauna der Ornatentone im Gouvernement Riasan. Sitzungsber.Ak.Wiss. Wien., I, v.87.

ТЕЙСЕЙЕР Л. TEISSEYRE L. 1889. Uber die systematische Bedeutung der sogenanten Parabeln der Perisphincten. N.Jahrb.f.Min.Bull.Bd.6;570-643.

ТИЕРРИ Ж., КОССМАН М. THIERRY J., COSSMAN M. 1907. Note sur le Callovien de la Haute-Marne et specialement sur un gisement situe dans la commune de Bricon. Vesoul.

ТИЛЛ А. TILL A. 1910-1911. Die Ammonitenfauna des Kelloway von Villany(Ungarn). Beitr.Pal.Geol.Ost.-Ung., Abt.I-II, v.23-24, H.I,3,4.

ТУРМАНН Ю., ЭТАЛЛОН А. THURMANN Y., ETALLON A. 1862. Lethaea Bruntrutana ou etudes paleontologiques et stratigraphiques sur Jura Berns et en particulier les environs de Porrentuy.

УЛИГ В. UHLIG V. 1881. Uber die Fauna der rothen Kellowayskalkes der penninischen Klippe Babierzowska bei Neumarkt in West-Galicien.J.d.K. K.Geol.Reichs., 3, v.XXXI.

УЛИГ В. UHLIG V. 1910. Himalayan Fossils. The Fauna of the Spiti Shales. Geol.Surv.India Pal.Indica, s.XV, v.IV.

ФРАДИН И. FRADIN I. 1950. Recherches sur les Perisphinctides par les methodes graphiques et statistiques. Soc.Geol.Fr.Bull., 5, 19.

ХААС О. HAAS O. 1955. Revision of the Jurassic ammonite faune of Mount Hermon. Syria.Bull.Amer.Mus.Nat.Hist.,v.108, Art.I, N.Y.

ХАЙЭТТ А. HYATT A. 1872. Fossil Cephalopods of the Museum of Compm. Zoology. Bull.Mus.Comp.Zool., v.III, N 5.

ХИМШИАШВИЛИ Н.Г. 1948. Фауна и стратиграфия верхнеюрских отложений Верхней Рачи. Канд.дисс. (на груз.яз.)

ХИМШИАШВИЛИ Н.Г. 1954. Новые данные о фауне и стратиграфическом подразделении келловея Западной Грузии. Тез. I научн.сес.Сект.палеобиол.АН ГССР.

ХИМШИАШВИЛИ Н.Г. 1955. О келловейских отложениях Рачи и Юго-Осетии. Сообщ.АН ГССР, т.XVI, № 8, стр.621-626.

ХИМШИАШВИЛИ Н.Г. 1957. Верхнеюрская фауна Грузии. Тбилиси.

ХИМШИАШВИЛИ Н.Г. 1961. Связь верхнеюрской фауны моллюсков Грузии с таковой Северного Кавказа. Тр.Ин-та палеобиол.АН ГССР, т.VI.

ХИМШИАШВИЛИ Н.Г. KHIMSCHIASCHVILI N.G. 1964. Les Zones du Jurassique superieur de la Georgie. Coll.Jurass.Luxemb. (1962), p.807-815.

ХИМШИАШВИЛИ Н.Г. 1967. Позднеюрская фауна моллюсков Крымско- Кавказской области. Тбилиси.

ХУДЯЕВ И.Г. 1932. О верхнеюрских Cephalopoda Кавказа. Изв.Всес. г.-р. объед., т.LI, вып.57, стр.829-854.

ЦЕЙС А. ZEISS A. 1962. Revision einiger Ammoniten aus dem untersten Malm der Frankenalb nebst Bemerkungen zur Stratigraphie des Malm a in Franken. Geol. BL. NO Bayern, 12, N 3.

ЦЕРЕТЕЛИ И.Д. 1968. Батские аммониты Грузии. Тбилиси.

ЦИТТЕЛЬ К. ZITTEL K. 1830-1833. Die Versteinerungen Würtembergs.

ЦИТЕН К. ZIETEN C. 1830-1832. Die Versteinerungen Würtembergs.

ШИНДЕВОЛЬФ О. SCHINDEWOLF O. 1957. Die Lobenlinie im System der Ammonoidea. N.J.Geol.Pal.Mon., N 10, pp.433-443.

ШИНДЕВОЛЬФ О. SCHINDEWOLF O. 1966. Studien zur Stammengeschichte der Ammoniten. Lief IV. Abh.Mat.Nat.Kl.Ak.Wiss.Lit., N 3. S. 328-454.

ЭЛЬМИ С. ELMI S. 1962. Considerations sur Choffatia (Subgrossouvria), Ammonitina, Pseudoperisphinctidae. Compt.R.Soc.Geol.Fr. N 7.

ЭЛЬМИ С. ELMI S. 1967. Le Lias superieur et le Jurassique moyen de l' Ardesche. Doc.Lab.Geol.Sci.Lyon, n 19, f.3.

ЭТАЛЛОН А. ETALLON A. 1869. Lethaea Bruntrutana ... Mem.Soc. Suisse Nat., XVIII.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА I

I. Choffatia balinensis (Neum.), р.Мцага, келловей (№ 766) 25

2. " " " р.Решава, келловей (№ I5) 25

3. " waageni (Teiss.), р.Черек, келловей (№ С/К-226) 26

ТАБЛИЦА 2

I. Indosphinctes patina (Neum.), Джирхва, келловей (№ I334) 58

2-3. Grossouvria kontkiewiczi (Siem.), р.Черек,правый берег,келловей (№ С/К-254) 42

4. Grossouvria kontkiewiczi incomposita Pfaehler-Erarh, р.Черек,правый берег над дорогой, келловей (№ С/К-306) 4I

ТАБЛИЦА 3

I. Indosphinctes patina (Neum.), Джирхва, келловей (№ I334) 58

2. Choffatia waageni (Teiss.) tenella (Teiss.), р.Чегем,келловей (№ 467) 28

3. Grossouvria variabilis (Lah.), сел.Цудахар, келловей (№ 953) 43

4. " kontkiewiczi kontkiewiczi (Siem.), сел.Карата, келловей (№ I400) 42

5-6. " brodlaense nom. nov., р.Решава, нижний келловей (№ I598); р.Черек, келловей (№ С/К-235) 49

ТАБЛИЦА 4

I. Indosphinctes zarencznyi (Siem.), сел.Голотль, келловей (№ 492) 6I

2. Grossouvria variabilis (Lah.), сел.Цудахар, келловей (№ 265) 43

3. " curvicosta (Opp.) incomposita Pfaehler-Erath, р.Черек,правый берег,келловей (№ I250) 58

4. Flabellisphinctes tsytovitchae Mang., Черек,ср.келл.(№С/К-26I) 56

5. Grossouvria aurigera Opp., р.Адзага, нижний келловей (№ 8I2) 39

ТАБЛИЦА 5

I. Indosphinctes indicus (Siem.), сел.Цудахар, келловей (№ 9I3) 59

2. Choffatia (Homoeoplanulites) homoeomorpha Buckman, р.Ре- 36
шава, нижний келловей (№ 20)

ТАБЛИЦА 6

I. Indosphinctes indicus (Siem.), сел.Цудахар, келловей(№I426) 59

2. Choffatia aff. waageni Teiss., сел.Аметерк-махи, келловей (№ С/К-880) 26

3. Flabellisphinctes lateralis (Waag.), р.Черек,правый берег,кел ловей (№ I244) 52

ТАБЛИЦА 7

I. Indosphinctes peregrinus Spath, сел.Аметерк-махи, келловей(№ С/К-723) 62

2-3. Choffatia euryptycha (Neum.), сел.Карата, у моста, келло - вей (№ С/К-I370) 30

ТАБЛИЦА 8

I-2. Indosphinctes abichi (Neum.), сел.Аметерк-махи, келловей (№ С/К-725 6I

3. Choffatia neumayri (Siem.), р.Черек, правый берег, средний келловей (№ С/К-I237) 3I

4. Grossouvria (Okaites) mosquensis Fischer, р.Чегем,у II мос- та, келловей (№ С/К-II7I) 47

ТАБЛИЦА 9

I. Grossouvria sulcifera (Opp.), р.Черек, келловей (№ С/К-I252) 45

2. " variabilis (Lah.), р.Чегем, келловей (№ С/К-53I) 43

3. Flabellisphinctes villanyensis (Till.), р.Черек, келловей (№ С/К-262) 53

4. " kakhadzei n.sp., сел.Цеси, н.келловей (№ 262) 55

5. Grossouvria arcicosta (Waag.), р.Черек, келловей (№ С/К-257) 40

6. " sp. ind., сел. Цеси, келловей (№ 5I9)

7. Choffatia recuperoi Gemm., пер.Доу, келловей (№ 4) 29

8. Grossouvria (Okaites) rossica (Siem.), сел.Карата, средний келловей (№ С/К-I4IO) 48

9. " " " (Siem.), р.Решава, келловей (№ 430) 48

ТАБЛИЦА IO

I. Indosphinctes igatlensis n.sp., сел.Игатль, нижний келловей (№ С/К-I429) 65

2. " choffati daghestanicus subsp.n., сел.Аметерк-Махи, нижний келловей (№ 726) 65

ТАБЛИЦА II

I-2. Grossouvria aurita Spath, северный склон г.Ах-Ибох, келловей, (№ I597) 50

3. Flabellisphinctes balkarensis n.sp.,Черек Балкарский, левый берег, келловей (№ 988, колл. Т.А.Ломинадзе) 55

4. Indosphinctes pseudopatina (Par.,Bon.),р.Адзага,келловей(№ 808) 59

5. Choffatia evoluta (Neum.), сел.Цеси, хр.Саэлио, нижний келловей (№ 2I87) 32

ТАБЛИЦА I2

I-2. Choffatia (Homoeoplanulites) furcula (Neum.), р.Черек, келловей (№ С/К-I240) 35

3-4. " " funata (Opp.), сел.Цеси,келловей (№ I79) 34

ТАБЛИЦА I3

I. Indosphinctes choffati (Par.et Bon.), сел.Цеси, н.келловей(№ I55)

2. Choffatia aff.frequens (Opp.), сел.Цеси, н.келловей (№ I54)

3. Indosphinctes sp., р. Решава, нижний келловей (№ I596)

ТАБЛИЦА I

I

2

3

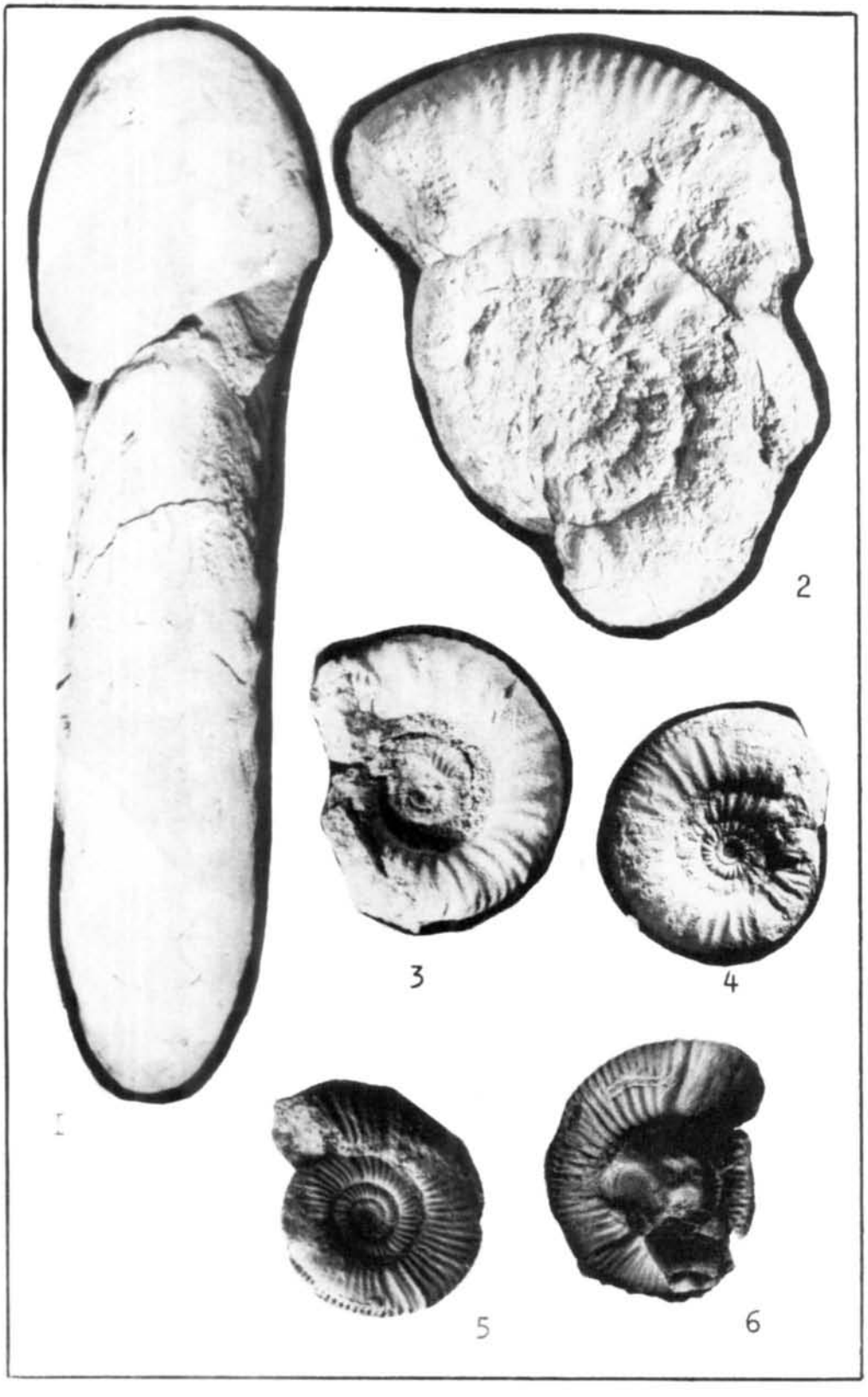
I

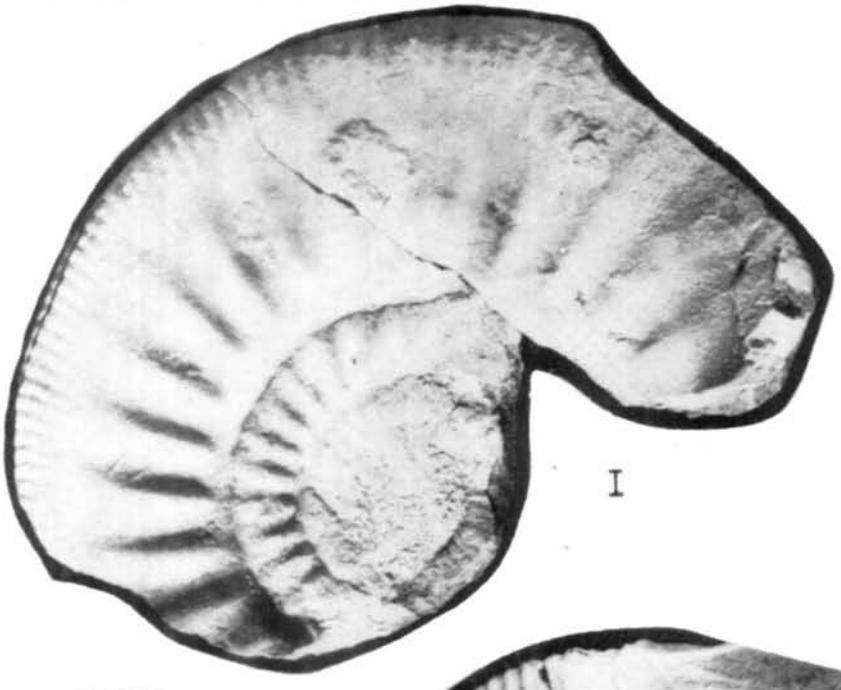
2

3

4

ТАБЛИЦА 3





I

2

5

4

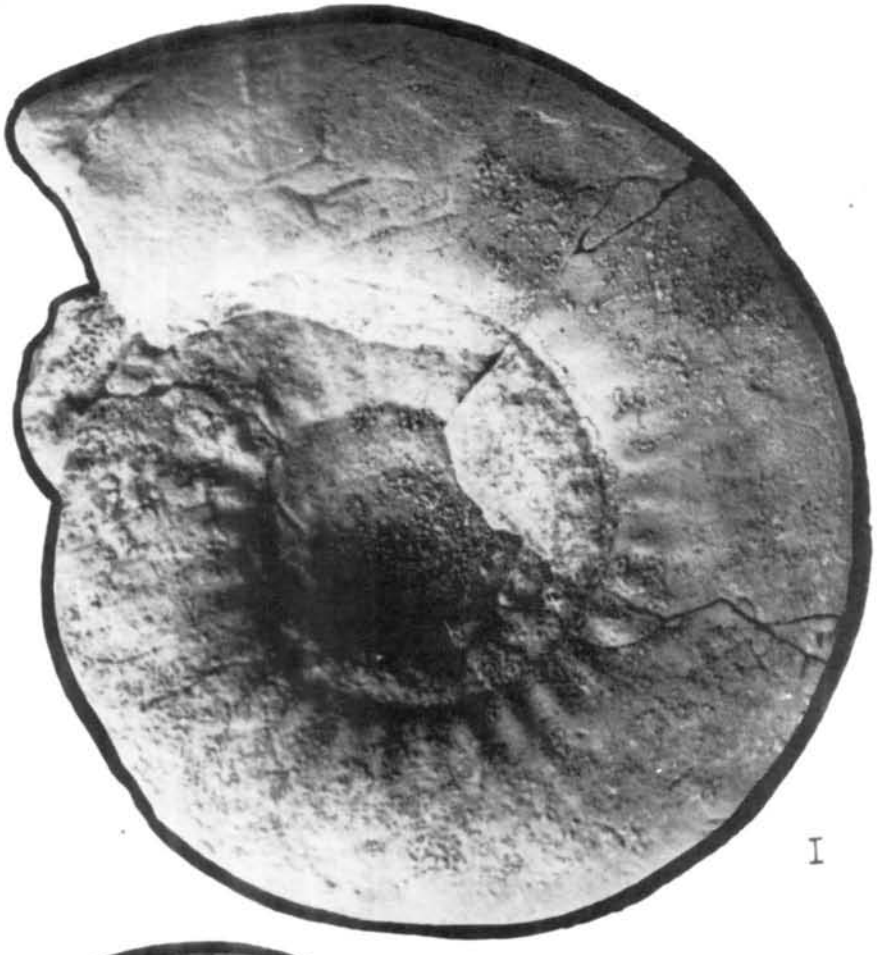
3

ТАБЛИЦА 5

I

2

3



I

2

3

ТАБЛИЦА 7

I

2

3

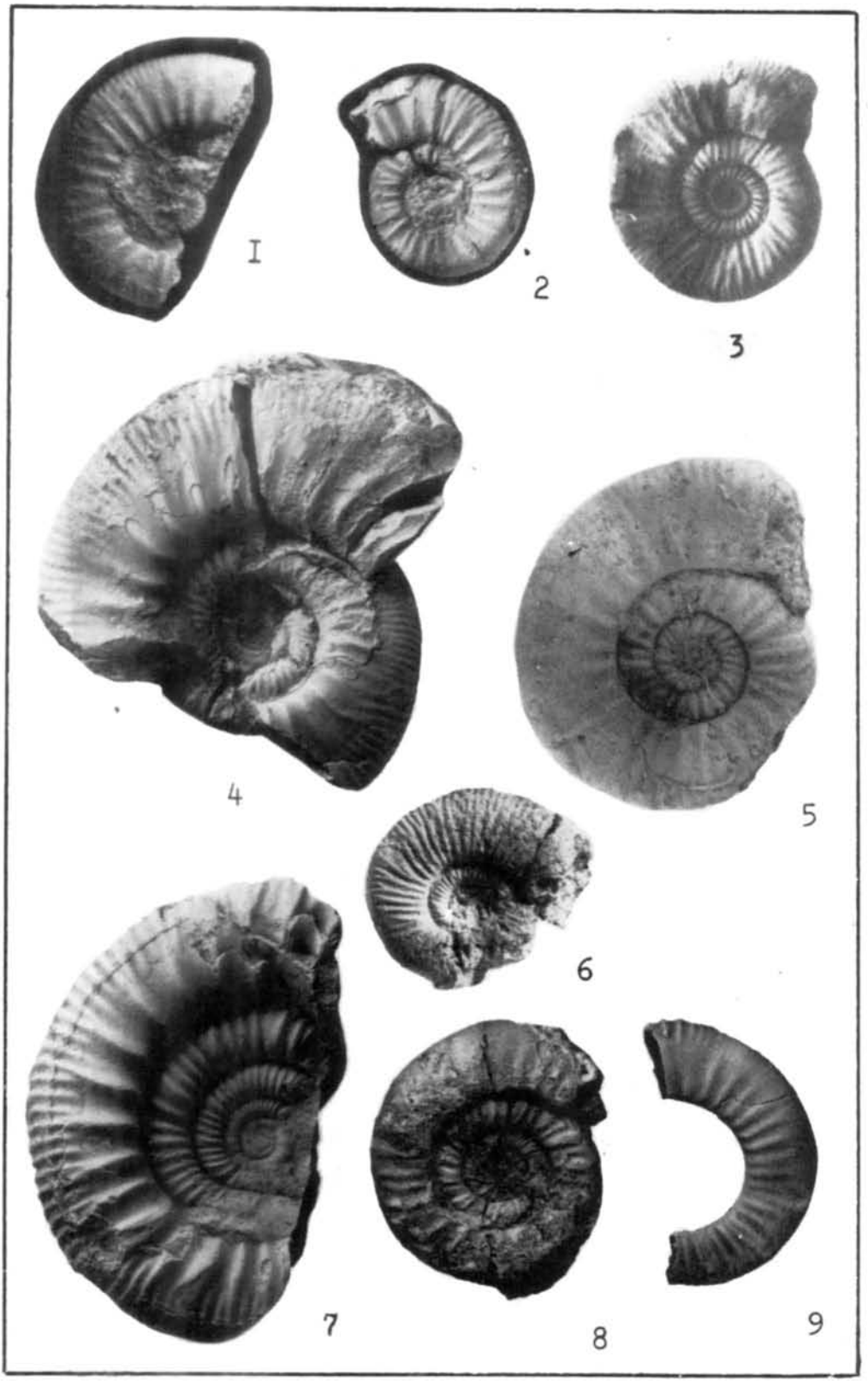
1

2

3

4

ТАБЛИЦА 9



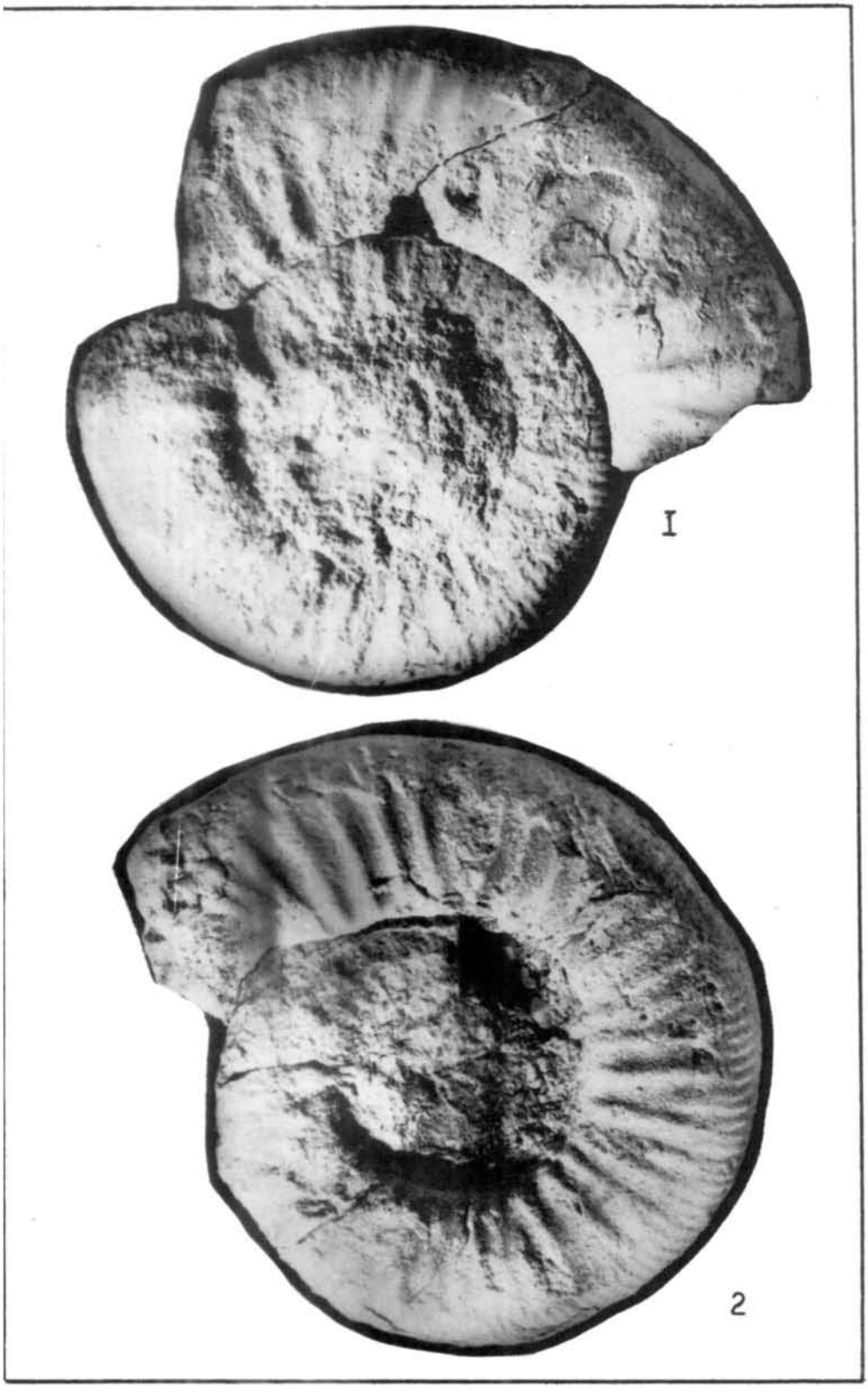
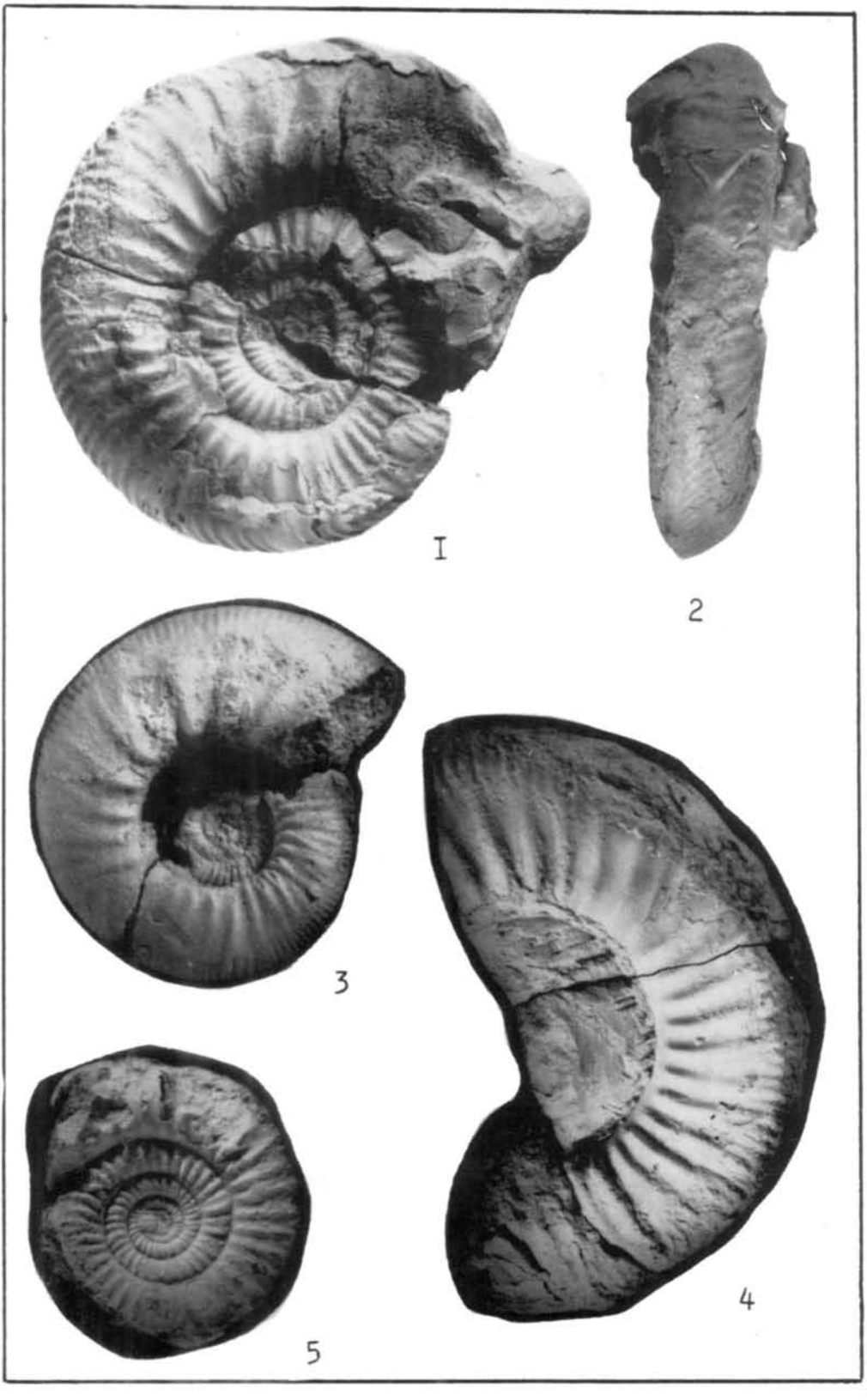
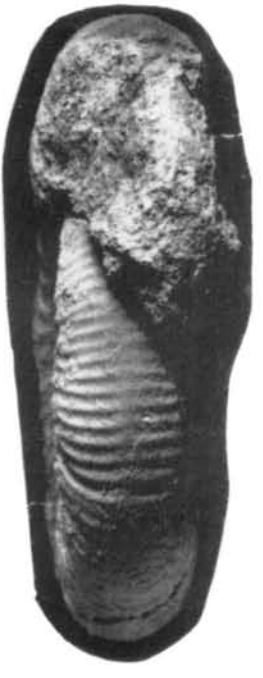

I
2

ТАБЛИЦА II



I

2



3

ТАБЛИЦА I3

I

2

3

Химшиашвили Николай Георгиевич

ГРОССУВРИИНЫ КАВКАЗА

ხიმშიაშვილი ნიკოლოზ გიორგის ძე

კავკასიის გრავიურები

(რუსულ ენაზე)

Рецензенты: М. Д. Узнадзе, докт. геол.-мин. наук
Г. А. Мчедлидзе, докт. биол. наук

Напечатано по постановлению Редакционно-издательского совета Академии наук Грузинской ССР

ИБ 2409

Редактор Т. А. Ломинадзе
Редактор издательства Л. К. Кобидзе
Художественный редактор Г. А. Ломидзе
Техредактор Э. Б. Бокериа

Сдано в набор 5.12.1983; Подписано к печати 25.12.1983; Формат бумаги 70×108 1/16; Бумага офсетная; Печ. л. 7,8; Уч.-издат. л. 5,3;
УЭ 01027; Тираж 500; Заказ 1024;
Цена 70 коп.

Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19
Типография АН Груз. ССР, Тбилиси, 380060, ул. Кутузова, 19