

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

Н. Г. ХИМШИАШВИЛИ

ГРОССУВРИИНЫ Кавказа

ТБИЛИСИ
«МЕЦНИЕРЕБА»
1984

О Г Л А В Л Е Н И Е

Введение	3
История изучения перисфинктид	4
Стратиграфическое значение гроссуврийн	17
Подсемейство <i>Grossouviinae Spath</i>	22
Род <i>Choffatia Siemiradzki</i>	22
Род <i>Grossouoria Siemiradzki</i>	38
Род <i>Flabellisphinctes Mangold et Elmi</i>	51
Род <i>Indosphinetes Spath</i>	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(С4)
28.1(24)
56(47.9)
X 469

Работа представляет собою первое в СССР монографическое описание перисфинктид (аммоноидей) 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
М607(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, Ж.Сиерадский, 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.Дори (1930, стр. II8-II9) 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, Лоци, 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 *Siemiradzka* - *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 *Flabellispinctes*. 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. Опеля (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,

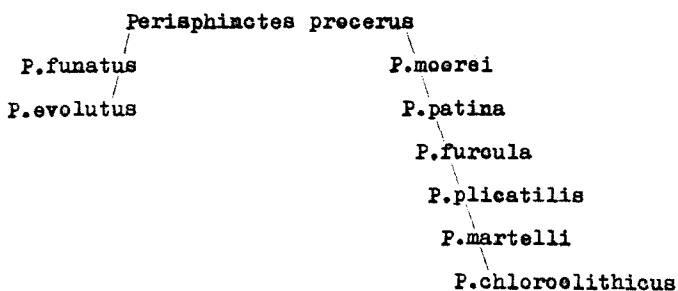
наиболее важный и интересный период изучения перисфинктид была сделана первая попытка их естественной классификации.

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 *Reineskeia* 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. curvicaeta* Opp., *P. subtilis* Neum., *P. euryptychus* Neum., *P. bracteatus* Neum.).

II ряд - *Perisphinctes procerus* Seeb., (*P. procerus* Seeb., *P. moerei* 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. chloroelithicus* Gumb. 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. V) изолированных типов (например, *P. wagneri* Opp., *P. orien* Opp., *P. tyranus* Neum., *P. spirorbis* Neum.) и, наконец, в группу VI выделены формы сомнитель-

ного положения между *Perisphinctes* и *Aspidoseras*.

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) опубликовал крупную монографию, посвященную описанию юрских головоногих Кача (Индия). В богатой коллекции аммонитов значительное место занимают перисфинктиды, многочисленные представители которых были собраны Ваагеном из келловей и, особенно, оксфорда.

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

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

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

1) Группа *P. kœnighi* 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 macrocephalus*, последний - из зоны *Reineskeia anceps*.

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

Изолированный вид *P. paramorphus* Waag. част в зоне *M. macrocephalus* Индии.

III. Секция *Perisphinctes convoluti* охватывает 4 группы:

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

2) Группа *P. martinsi* d'Orb. с тремя видами: *P. arcicosta* Waag., *P. curvicoata* Opp. и *P. subtilis* Neum.

3) Группа *P. congener* Waag. с пятью видами: *P. congener* Waag., *P. recuperoi* Gemm., *P. cobra* Waag., *P. aberrans* Waag. и *P. gudjinsi* - *rensis* Waag.

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

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

1) 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.

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

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

1) Группа *P. rehmanni* Opp. с мутациями *P. rehmanni* Opp., *P. gregipini* Opp., *P. anceps* Rein. и *P. fraasi* Opp.

2) Группа *P. sulcatus* Nehl 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. joergaeensis* Waag.

Вааген 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 obtusicostrati* - включает относительно инволютные формы с узким пупком и редкими, грубыми, возвышенными ребрами с двумя, тремя и редко большим количеством ветвей, овальными оборотами, повышающимися с ростом; II секция - *Perisphinctes triplicati* - более разнообразна, включает формы крупные, эволютные. Ребра делятся на три и большее 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 многочисленны и тонкие; IV 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; V секция - *Perisphinctes polyplacati* - 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, Вааген (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 Жозефа Сиemiрадского (1898-1899), посвященный монографическому изучению рода.

Пересмотрев все существовавшие к тому времени классификации перисфинктид, Сиemiрадский 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).

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

Из важных для систематики признаков этот ученый отмечает параболические скульптуры, длину жилой камеры, форму устьев 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: 1) 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).

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

1. 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*).

Сиерадский 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, большей 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 *Aeridoceras*. 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*, *wachmeri*, *monquensis*) 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 *Neplites*. Боковые бугорки появляются лишь спорадически и почти исключительно у титонских, переходных к *Neplites*, форм.

Устье, за исключением групп *martinsi* и *sovra*, так же, как и у взрослых экземпляров крупных форм рядов *procerus* и *virplex*, 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 *martinsi*, параболически изогнутый край, хотя изгибы, которые дают начало у юных или мелких форм образованию выступов (параболических бугров и параболических ребер), бывают очень неглубокими.

Пережимы, которые рассматриваются как очень характерный признак рода, далеко не так распространены, как это кажется. Имеются даже формы, у которых совершенно не наблюдается пережимов, хотя они и очень близки к формам, несущим глубокие пережимы. На одном и том же экземпляре, на одинаковых расстояниях перегородок, меняются следы устий с пережимами или без них и это происходит совершенно без всякой закономерности, так что упоминаемое во многих описаниях количество пережимов, принимаемое как характерная черта, совершенно случайно. У одной и той же формы могут быть индивиды, у которых пережимы 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 *Regisphinctes aurigerus* из Звиницы... Неизменным остается лишь ОЧЕРТЕНИЕ 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 Сиенградским 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 сослаться на эти описания, привожу их дословный перевод (стр.76-79):

"КЛАССИФИКАЦИЯ ПЕРИСФИНКТОВ

I раздел, подрод *Grossouvria* *neb.* (*Tachigerontes* p.p. *Teiss.*, *Ret-rocostati* v. *Sutr.*, *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 сохранить раковины. Ребра в юности двухветвистые, в зрелости часто с тремя и большим числом ветвей. Ребристость развита до конца раковины, которая никогда не становится гладкой. Эмбриональные камеры гладкие, у пупка воронкообразно углубленные, с округлым, сильно пониженным 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. somptoni* в юной стадии назад изогнутые ребра вскоре переходят либо в радиальные, либо в изогнутые резко вперед (прорзкоостатные) 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* Leek.
- 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 (*Annulatocestati* v.Sutner).

Сюда относятся исключительно верхнеюрские формы, которые по своим морфологическим признакам отличаются от предыдущих (*Grosseuvria*) 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, парабола, сечение оборота и перегородочная линия точно соответствуют типу *Grosseuvria*. 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 распадается 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.*, *Prerosecestanti* v.Sutner).

Лопасты, парабола и устье, как у *Grosseuvria*, а боковые ребра на

протяжении всей жизни больше или меньше наклонены вперед. Раздел появ -
ляется 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. Suter).

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.

IV раздел, подрод *Perisphinctes* s.str.nov.

Крупные и средних размеров формы с плоскими, суженными оборотами и
прямыми, наклоненными вперед ребрами, которые двухветвисты или частич -
но, лишь в юности, или на протяжении всей жизни. Начальные камеры с бо -
ков сужены, с прямыми сильно наклоненными вперед тонкими, частыми реб -
рами, параллельными друг другу и серийно, через правильные промежутки
перегородок, пересекающиеся сильными, резкими пережимами, вследствие че -
го пупок таких юных индивидов при хорошей сохранности кажется углова -
тым. Древнейшие представители раздела - *P. pseudofrequens* из зоны *Or -*
relia fusca и *P. subbakerae* Orб. из келловея. Сюда относятся:

А. Ряд мутаций *P. frequens* различных авторов, по ошибке соединяемый
с *reluploeu*, которые имеют совершенно иное очертание внутренних обо -
ротов и перегородочной линии.

Б. Ряд мутаций *P. plicatilis* и *martelli*.

а. жилая камера украшена так же, как и воздушная: ряд форм *P. pli -*
catilis.

в. жилая камера с толстыми, узловатыми ребрами: ряд форм *P. mar -*
telli и *biplex*.

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

singensis, *P. metamorphus* (*Virgulati* p.p. auct.).

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

Д. Ряд мутаций *P. caroli* и *orion*.

У раздел, подрод *Procerites* *nov.*

Крупные формы, примыкающие к *P. procerus* и *P. saenger*. 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, *Eveluti*, которые представляют переходы к группе *caroli*, а с другой стороны, ряд форм *P. martiusi*, южная стадия которых совершенно коронатоподобная и у которых ребра дугообразно изогнуты вперед.

К подроду *Procerites* я отношу следующие ряды форм:

А. Ряд мутаций *P. evelutus* 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. saenger* 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.*

VI раздел, подрод *Choffatia* *nov.*

Эмбриональные камеры гладкие, прижатые, 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 прский. Древнейшие типы его появляются в зоне *Orpelia fusca* и редкие виды достигают конца неокома. Большинство исчезает в верхнем титоне, где они замещаются *Neoplites* или *Olcosterphanus*.

Что касается происхождения перисфинктид, я могу немного 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 верхнедевонских *Coeloceras*.

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

Дальше Сиенирадский 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 выяснилось, 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 под родам одного общего рода.

При всей стройности и привлекательности предложенной Мангольдом систематики она по сути своей искусственная, к сожалению, даже в большей 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 отдельных под родов 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 искусственной и разработка филогенетической систематики перисфинктид — дело будущего.

В настоящей работе, как это принято в "Основах палеонтологии" (1958, стр.86), в подсемейство гроссуврий (*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 *Flabelliaphinctes* Mangold et Elmi, 1966.

СТРАТИГРАФИЧЕСКОЕ ЗНАЧЕНИЕ ГРОССУВРИЙ

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. posculum* (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. kontkiewiczzi kontkiewiczzi* (Siem.) и среднекелловейская *Gr.* (Okaites) *rossica* (Siem.).

В разрезе р. Аварское Койсу в окрестностях сел. Голотль из нижнего келловоя нами описан *Indosphinctes zarencznii* (Teiss.), а из среднего келловоя - 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 келловоя р. Ардон известны лишь неопределимые перисфинкты, а из верхнего келловоя - *Properisphinctes pseudobernensis* Saz.

По р. Черему Балкарскому нами описаны нижнекелловейские *Choffatia* (Hemoplanelites) *funata* (Opp.), *Ch.* (H.) *furcula* (Neum.), *Grossouvria*

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

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

Из верхнего келловоя здесь имеется *Grossouvria sulcifera* (Opp.), *Flabellisphinctes lateralis* (Waag.), *Fl. villaniensis* (Till.), *Fl. tsytovitchae* Mang.

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

Из верхнего келловоя 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 келловоя 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. (Nomoerplatanulites) 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. (N.) funata* (Opp.), *Grossouvria brodlaense* nom.nov., *Gr. proreosostata* (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 eveha* (Quenst.).

Восточнее, уже в пределах Юго-Осетии, из разреза сел. Кемульты 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 *Siemiradzka caucasica* Steph., *S. pseudoperapicua* Steph., *Ch. (Nemoplanulites) 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-песчаных 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 ertsensis* Paitsch., *Oppelia (A.) tsopensis* (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. 1а-с; табл. 5, фиг. 1а-с; табл. 6, фиг. 1а-с; табл. 7, фиг. 1а-б) и в Испании (Сандовал Ж., 1983, стр. 290, табл. 23, фиг. 1; фиг. 108 С в тексте).

Наличие представителей рода *Siemiradzka* Hyatt: *S. caucasica* Steph., *S. cf. perapicua* (Par.), *S. aff. rotundatus* (Roem.) так же указывает на верхнебатский возраст низов разреза. Наконец, наличие таких несомненно батских видов как *Paroecotraustes maubegei* Steph., *P. serrigerus* (Wag.), *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 (Nemoplanulites) funata* (Opp.) (определение Т.А. Ломинадзе), а на Малом Кавказе в

Кедабекском районе (сел.Кичик-Карамурад) из среднего келловея М.Р.Аб - дулкасумзаде (1972) приводит *Grossouvria curvicosta* (Opp.), а из среднего келловея (60 м) р-на сел. Али-Исмаилы - *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, 1959, стр.78).

Из келловея Дашкесанского синклиория - *Per. cf. submutatus*, из келловея г.Кяпаз - *Grossouvria cf. curvicosta* (Opp.) и *Per.cf.submutatus* Nik. (Абдулкасумзаде, 1965).

В верхнем келловее Мартунинского синклиория - *Gr.subtilis* Neum.(Абдулкасумзаде, 1964, стр.367).

В таблице распространения юрских аммонитов Абдулкасумзаде и Гасанов (1974, 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, 1961,стр. 86).

Армения

В верхнеюрских отложениях Армении находки перисфинктид довольно редки. Из Шамлугского района упоминается *Per. sp. n. aff. funatus* Opp. (Неймайр и Улиг, 1892).

В междуречье Дебед и Агстев, у низовьев р.Хач-Булаг, у церкви Сурп Григор, Асланян А.Т. (1949, стр.90) отмечает: *Choffatia ratchensis* (Djan.), *Ch. tsessiensis* (Djan.), *Ch. (Nomeoplan.) funata* (Opp.), *Orionoides orionoides* (Djan.) и *Perisphinctes cf. triplicatus* Quenst.

Как видно из приведенной (стр.23) таблицы стратиграфического распространения гроссуврийи 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 гроссуврийн является хорошими руководящими видами верхнего бата, нижнего, среднего и верхнего келловей.

В приведенную ниже таблицу стратиграфического распространения гроссуврийн Кавказа внесены только описанные виды. В последней графе (13) 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 GROSSOUVRINAE Spath, 1930

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 (1970) помещает в подсемейство *Zigzagiceratinae*. Мы этот род рассматриваем в подсемействе *Grossouvrinae*.

Подсемейство в настоящее время насчитывает около 15 родов. Представители подсемейства *Grossouvrinae* появляются в бате и существуют до конца оксфорда.

Род SNOFFATIA Siemiradzki, 1898

Т и п р о д а - *Perisphinctes cobra* Waagen, 1875, стр. 174, табл. 45, фиг. 1 а-с. Зона с *Reineskeia anceps*, Индия.

Раковины крупные, слабо объемлющие. Первичные ребра длинные, четкие, расположены редко и вдуты 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 диссимметричной лопасти. Боковое

Таблица стратиграфического распространения гроссуврийн Кавказа

№/п	Наименование видов	Вертик. распростран.			Географич. распростран.						Источ-ник (или стр. описа-ния)	
		В. Сат	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	10	11	12	13
1.	<i>Choffatia balinensis</i> (Neum.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	25
2.	" <i>caucasica</i> (Uhl.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Улиг
3.	" <i>evoluta</i> (Neum.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	32
4.	" <i>euryptycha</i> (Neum.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30
5.	" <i>frequens</i> (Opp.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	П
6.	" (Homoeopl.) <i>funatus</i> (Opp.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	П, А
7.	" " <i>furcula</i> (Opp.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	35
8.	" " <i>homoeomorpha</i> Buckm.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	36
9.	" <i>lenzi</i> (Till.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	П
10.	" <i>neumayri</i> (Siem.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	31
11.	" <i>radchensis</i> Djan.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	33
12.	" <i>recuperoi</i> (Gemm.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	29
13.	" <i>subbackeriae</i> (d'Orb.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	37
14.	" <i>subfunatus</i> (Lor.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Л
15.	" <i>tsessiensis</i> Djan.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	Дж.
16.	" <i>waageni</i> (Teiss.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	26
17.	" <i>waageni tenella</i> (Teiss.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	28
18.	<i>Flabellisphinctes balkarensis</i> n.sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
19.	" <i>kakhadzei</i> n.sp.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	55
20.	" <i>lateralis</i> (Waag.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	52
21.	" <i>tsytovitchae</i> Mang.	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	56
22.	" <i>villanyensis</i> (Till.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	53
23.	<i>Grossouvria arcicosta</i> (Waag.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	40
24.	" <i>aurigera</i> (Opp.)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	39

седло с широким основанием. Суспензивная лопасть хорошо развита.

От рода *Grossouvria* отличается большей 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 трапециoidalное. От рода *Siemiradzka* 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 *Proserites* группы *Martiusi*.

Распространение. Появляются в верхнем бате, наибольшего распространения достигают в среднем келловее и встречаются до зоны *athleta* верхнего келлового. СССР, Западная Европа, Индия, Африка, Северная Америка.

CHOFFATIA BALINENSIS (Neum.)

Табл. I, фиг. I-2

1871. *Perisphinctes balinensis* Neumayr, стр. 42, табл. 15, фиг. 2.
1875. " " Waagen, стр. 163, табл. 45, фиг. 2.
1885. *Ammonites convolutus* Quenstedt, стр. 7II, табл. 82, фиг. 66.
1890. *Perisphinctes balinensis* Siemiradzki, стр. 134.
1957. *Choffatia* cf. *balinensis*, Химшиавили, стр. 76, табл. XIV, фиг. 3.

Размеры:	№ 15	№ 766
Д	69,0 (I)	119,0 (I)
В	22,7 (0,32)	37,5 (0,31)
Ш	16,7 (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 пережим. 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 *V. tenuiplicatus* Waagen 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.

П р и м е ч а н и е. 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.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Решава, нижний келловей (№ 15); р. Адзага, нижний келловей (№ 766).

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

СНОФРАТИА ВААГЕНИ (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* Petitsclerc, стр. 85, табл. IX, фиг. I.
1915. " " var. cf. *tenellus* Petitsclerc, стр. 86, табл. IX, фиг. 2.
1932. " " Corroy, стр. 138, табл. XVIII, фиг. I, 2.
1938. " " Pfäehler-Erath, стр. II, табл. II, фиг.

Ia-Ib, 2a-2b.

Р а з м е р ы: № 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.

Примечание. 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 трапециoidalным 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 подвида *Ch. waageni* (Teiss.) *neumayri* (Sism.) имеет трапециoidalное сечение оборотов, всего по одному пережиму на оборот и большее число наружных ребер.

Местонахождение. Р.Черек, правый берег над дорогой, келловой (№ 226).

Распространение. Келловой Франции.

CHOFFATIA WAAGENI (Teiss.) TENELLA (Teiss.)

Табл. 3, фиг. 2

1889. *Perisphinctes tenellus* Teisseyre, стр.594.
 1894. " " Siemiradzki, стр.520, табл.XII, фиг.2.
 1898. " " Siemiradzki, стр.141.
 1913. " " Stefanini, стр.29, табл.XI, фиг.I.
 1915. " " Petitclerc, стр.84.
 1938. *Choffatia waageni* (Teiss.) var. *tenella* (Teiss.) Pfaehler-Erath,
 стр.13, табл.II, фиг.3а, в; табл.III, фиг.I.

Р а з м е р ы: № 467 Д - 91,4 (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 1/4 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 (1938, стр.13), 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, келловой (№ 467, II56).

• Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловой Франции, Польши, Русской платформ.

CHOFFATIA RECUPEROI (Gemm.)

Табл.9, фиг.7

1872. *Perisphinctes recuperoi* Gemmellaro, стр.26, табл.V, фиг.9-II.
1875. " " Waagen, стр.172, табл.XLIII, фиг.1.
- non 1875. " " Waagen, стр.172, табл.XLIII, фиг.2.
1915. " " Petitzlenc, стр.77, табл.VIII, фиг.2.
1924. " " Roman, стр.99, табл.XI, фиг.3.
1928. " " Stefanini, стр.26, табл. IX, фиг.4.
1938. *Choffatia waageni* (Teisa.) var. *recuperoi* (Gemm.) Pfaehler - Erath, стр.15, табл.IV, фиг.2а,в.
1956. *Perisphinctes recuperoi* Захариева-Ковачева, стр.60,табл.II, фиг.3.
1973. *Choffatia recuperoi* Пайчадзе, стр.76, табл.XXV, 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 превышает 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 возвышающимися 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 внутренних ребер около 30 (15 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 Ваагена, 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. euruptychus* Neum. отличается более регулярной ребристостью и по лопастям перегородочной линии. От *P. congener* Waag. — более широкими оборотами и более тонкими ребрами на сифональной стороне.

Примечание. Наш образец по всем чертам совпадает с изображением Джеммелляро (табл.У, фиг.9-10), 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.

Местонахождение. Р.Решава, келловой (№ 21, 178)

Распространение. Нижний келловой, зона с *Macroserpha lites macrocephalus* Индии и Западной Европы (Сицилия, Балин).

CHOFFATIA EURUPTYCHNA (Neum.)

Табл.7, фиг.2-3

1871.	<i>Perisphinctes euruptychus</i>	Neumayr,	стр.38, табл.XII, фиг. I а, б.
1883.	"	"	Лагузен, стр.68, табл.X, фиг.2.
1885.	"	"	Nikitin, стр.6, табл.VIII, фиг.4I.
1915.	"	"	Petitclerc, стр.69, табл.VII, фиг.I.
1915.	"	"	Loczy, стр.402, табл.XI, фиг.5.
1921.	"	"	Piette, стр.141, табл.XXI, фиг. 15.
1930.	"	cf.	Roman, стр.183, табл.XX, фиг. I.
1932.	"	"	Sorogy, стр.130, табл.XVI, фиг.5-6.
non 1959.	"	"	Камышева-Елпатъевская и др., табл.VII, фиг.2.

Размеры: № 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.Камыцовой-Елпатовской (1959, табл.VII, 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, келловой (№ I370).

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. " " Loscy, стр.166, табл.XIII, фиг. 8.
- non 1918. " *neumayri* Petitclerc, стр.22, табл. XVII (III),
фиг.7; табл.XIX (V), фиг.12.
1938. *Choffatia waageni* var.*neumayri* Pfaehler-Erath, стр.
табл.1а,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: № I237 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 представителями этого вида, подробно описанными Мангольдом и Эльми (1966).

Обороты имеют округло-трапециoidalное 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 ребристости. 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 Сиemiрадского, 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 (№ I237).

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

CHOFFATIA EVOLUTA (Neum.)

Табл. II, фиг. 5

- | | | | |
|-----------|-------------------------------|---|---|
| 1871. | <i>Perisphinctes evolutus</i> | Neumayr, | стр.41, табл.XIV, фиг.2. |
| 1894. | " | <i>elegans</i> Siemiradzki, | стр.517, табл.X, фиг. 2. |
| 1898. | " | <i>evolutus</i> Siemiradzki, | стр.305. |
| non 1923. | " | (<i>Procerites</i>) cf. <i>evolutus</i> | Lissajous, стр.78,
табл.VIII, фиг.4. |
| 1932. | " | <i>evolutus</i> Corroy, | стр.133, табл.XVIII, фиг.
4,5. |
| 1952. | " | <i>recuperoi</i> Makowski, | стр.33, табл.IX, фиг.3. |
| 1973. | <i>Choffatia evoluta</i> | Пайчадзе, | стр.74, табл.XXIV, фиг.1,2. |

Р а з м е р ы: № 2187 Д - 46,0 (I) В - 15,0 (0,32) Ш - 19,0 (0,41)
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. indogeranus* 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.)

Табл.II, фиг.5

1929. *Perisphinctes radshensis* Djanélidzé, стр.138.

1933. " " Djanélidzé, стр. 15, табл.X,фиг.5.

non 1973. *Choffatia radshensis*, Пайчадзе, стр.79, табл.XXVIII, фиг.

I а,б,в; табл.XXIV, фиг.26.

Р а з м е р ы: Д - 108,0 (I) В - 36,5 (0,34) Ш - 35,0 (0,32)

П - 51,0 (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 закругленному 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 внешние, 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 келловей сел.Цеси без указания точного уровня его нахождения. Наш экземпляр найден в глинистых песчаниках нижнего келловей.

CHOFFATIA (HOMORPLANULITES) FUNATA (Opp.)

Табл. I2, фиг. 2, 3

1843. *Ammonites triplicatus* Quenstedt (non Sowerby) табл. I3, фиг. 7

1846. " *bacteriae* d'Orbigny (pars), табл. I48.

1850. " *sub-bacteriae* d'Orbigny, табл. XI, фиг. II

1857. " *funatus* Oppel, стр. 550

1858. " *triplicatus* Quenstedt, стр. 480, табл. 67, фиг. I7-I9.

1871. *Perisphinctes funatus* Neumayr, стр. 40, табл. XIV, фиг. I.

1923. " (*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 закругленному сифональному краю, так что наибольшей ширины обороты достигают около пупка. Широкий пупок ограничен вертикальными стенками, от которых непосредственно возвышаются многочисленные прямые радиальные ребра. Последние на внутренних оборотах наклонены вперед, причем к более ранним оборотам наклон увеличивается. На последнем обороте насчитывается 34 внутренних ребра, которые примерно на середине высоты оборота разветвляются каждое большей частью на 3 наружных ребра; имеются и свободные промежуточные 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. синонимнику). По Неймайру, при $D=140-154$ $B=0,30-0,33$ $Ш=0,29-0,31$ $П=0,43-0,47$.

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, келловой (№ I24, I79).

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

СНОФФАТИА (НОМОВОРПАНУЛИТЕС) FURCULA (Neum.)

Табл. I2, фиг. I.

I87I. *Perisphinctes furcula* Neumaуr, стр. 4I, табл. XV, фиг. I

Р а з м е р н : № I240 Д - 88,0 (I) 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 о с е р е д и н ы 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 собой жилую камеру, так что перегородочная линия не наблюдается.

Proserites 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 эволютивности нашего образца (у Неймайра размеры при $D=108$ мм, $B=0,32$ $Ш=0,24$ $П=0,43$).

Так как *Pr.furcula* является наиболее эволютивным членом ряда форм *Pr. proserius*, имеющим, кстати, и наиболее уплощенные обороты, нет сомнения в принадлежности нашей формы к виду Неймайра, в пределах которого она представляет собой более эволютивную разновидность.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Р.Черек, правый берег, келловой (№ 1240).

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

СНОФФАТИА (НОМОЕОПЛАНУЛИТЕС) НОМОЕОМОРФНА БУСКМ.

Табл.5, фиг.2,3

1905. *Perisphinctes subbakerae* Blake, стр.49, табл.5, фиг.2.

1922. *Номоеопланулитес номоеоморфус* Бускман, табл.328.

? 1924. " *stabilis* Бускман, табл.515.

pars 1959. *Сhoffatia* (Н.) *номоеоморфна* Arkell, стр.225, табл.XXX, фиг. 1а,1в; 4а,4в.

1961. " " " Dollfus, стр.102, табл.2,фиг. 2.

1969. " " " Nahn, стр.71, фиг.9, табл. 4; фиг.1, табл.9; фиг.6.

1970. Н.(м. *Номоеопланулитес*)*номоеоморфус* Mangold, стр.64, фиг.41, табл.4; фиг.1.

Р а з м е р ы : $D - 87,0$ (1) $B - 26,5$ (0,30) $Ш - 20,0$ (0,23) $П - 40,0$ (0,46)

Наш образец представляет собой 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.V, 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, келло - вей (№ 20).

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

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

Табл. фиг.

- pars 1846. *Ammonites bakeriae* d'Orbigny, стр.424, табл.I48.
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.IV, фиг.2.
non 1930. " *subbakeriae* Roman, стр.183, табл.XVI, 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.II9.
1959. " " Arkell, стр.215, табл.XXX, фиг.2; табл. XXXII, фиг.1,8,9; фиг.78-79.
1969. " (*Choffatia*) *subbakeriae* Nahn, стр.74, фиг.10; табл. 3, фиг.2; табл.8, фиг.8.
1970. *Hомеоplanulites* (M. *Parachoffatia*) *subbakeriae* Mangold, стр. 73, фиг.48,49,50; табл.3, фиг.1.
1980. *Choffatia* (*Choffatia*) *subbakeriae* Andras, стр.126, табл.XXXIV, фиг.1.
1983. *Hомеоplanulites* (*Parachoffatia*) *subbakeriae* Sandoval, стр.482, табл.50, фиг.1; фиг.131 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 *n. 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 келловой (№ 17); Рача, Мурахана геле, н. келловой (№ 267).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Верхний бат и нижний келловой 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 *S. balinensis* и *S. 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

Amn. sulciferus Opp. на *subtilis*, ошибочно считая это наименование преокупированным Мюнстером, описавшим под этим названием цератит. Таким образом, для *Amn. convolutus ornati* Quenst., 1843 сохраняется название *Amn. sulciferus* Opp., избранное Сиенирадским в качестве типового вида.

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

GROSSOUVRIA AURIGERA (Opp.)

Табл.4, фиг.5

1846. *Ammonites bakeriae* d'Orbigny, табл.149, табл.148.
1852. " *convolutus parabolis* Kudernatsch, табл.3, фиг.7-10.
1857. " *aurigerus* Oppel, стр.476.
1871. *Perisphinctes aurigerus* Neumaier, стр.34, табл.XII, фиг.4-5.
1888. *Ammonites* " *Grossouvre*, стр.392.
1905. *Perisphinctes* " *Popovici-Hatzeg*, стр.24, табл.VI, фиг.4.
1915.? " *de Mariae* Loczy, стр.391, табл.XII, фиг.2.
1915.? " *balcanensis* Loczy, стр.390, табл.XI, фиг.2; табл. XIII, фиг.3.
1932. " *aurigerus* Corroy, стр.132, табл.XXIII, фиг.5-6(pars)

Р а з м е р ы: № 812 Д - 58,0 (I) В - 20,7 (0,35) Ш - 17,5 (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. Устьем 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 (I)	44,7 (I)
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, келловой (№ 257, I238).

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

GROSSOUVRIA KONTKIEWICZI INCOMPOSITA (Pfaehler-Erath)

Табл. 2, фиг. 4; табл. 4, фиг. 3

non 1894.	<i>Perisphinctes curvicosta</i>	Siemiradzki,	стр. 504.
non 1898.	"	"	Siemiradzki, стр. 96.
non 1915.	"	"	Petitclerc, стр. 68, табл. V, фиг. 4.
non 1924.	"	"	Roman, стр. 98, табл. X, фиг. 7.
1930.	"	"	Spath, стр. 39, табл. IV, фиг. 5.
non 1931.	"	"	Spath, стр. 365, табл. LXIII, фиг. 8.
1938.	"	"	(Opp.) var. <i>incomposita</i> Pfaehler - Erath, стр. 6, табл. I, фиг. 2a-в.

1970. Ch. (*Grossouvria*) *kontkiewiczii incomposita* Mangold, стр. 174,

фиг. 132, 134; табл. 8, фиг. 6.

Р а з м е р ы: № 306 Д - 28,0 (I) В - 10,0 (0,33) Ш - 7,3 (0,26)

П - 12,0 (0,42)

№ 1250 Д - 35,7 (I) В - 12,7 (0,35) Ш - 11,2 (0,31)

П - 14,4 (0,40)

Маленькая шайбовидная раковина имеет широкий и неглубокий пупок. Малообъемные обороты перекрывают только 1/4 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, келловой (№№ 306, 378, 1250); Р.Чегем, келловой (№ 441).

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

GROSSOUVRIA KONTKIEWICZI KONTKIEWICZI (Siem.)

Табл. 2, фиг. 2-3; табл. 3, фиг. 4

1894. *Perisphinctes kontkiewiczzi* Siemiradzki, стр. 513, табл. XXXVIII, фиг. 3.

1905. " *variabilis* Lee, стр. 38.

1931. *Grossouvria kontkiewiczzi* Spath, стр. 368, табл. IX, фиг. 2.

1938. " *curvicosta* var. *kontkiewiczzi* (Siem.) Pfaehler-Erath, стр. 7, табл. I, фиг. 4a-4б.

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

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

Маленькая дискоидальная раковина имеет широкий пупок и малообъемные оральные 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, келловой (№ 1400); Р. Черек, правый берег, келловой (№ 1241).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловой 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. II 6.
 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. II.

Р а з м е р ы:	№ 953	265
	Д - 43,4 (I)	33,7 (I)
	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 овалное, причем сифональный край округлен, а бока уплощены. Наибольшей ширины обороты достигают в пределах первой трети высоты.

Формы, описанные под этим наименованием Т.А. Пайчадзе (1973), 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, келловой (№ 953, 265); р. Черек, келловой (№ 1234); р. Чегем, келловой (№ 531).

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

GROSSOUVRIA CURVICOSTA (Opp.)

1847. *Ammonites convolutus parabolis* Quenstedt, стр. 169, табл. 13, фиг. 2, 3.
1857. " *curvicosta* Oppel, стр. 555.
- non 1871. *Perisphinctes curvicosta* Neumayr, стр. 25, табл. XII, фиг. 2, 3.
1875. " " Waagen, стр. 169, табл. XXXIX, фиг. 5а, 5б.
1894. " " Siemiradzki, стр. 518, табл. XI, фиг. 5а, 5б.

1898. *Perisphinctes curvicosta* Siemiradzki, стр.96.
 non 1915. " " Loczy, стр.385, рис.в тексте 91,92.
 1915. " " Petitzlerc, стр.68,табл.5,-фиг. 4.
 1930. *Grossouvria cf. curvicosta* Spath, стр.39, табл.IV,фиг.5а,5б
 1931. " *curvicosta* Spath, стр.365, табл.63, фиг.8. —
 1939. *Perisphinctes (Grossouvria) curvicosta* Kuhn, стр.493,табл.X,
 фиг.4,13.
 1939. " " *curvicosta fischerianus* Kuhn,стр.
 494, табл.VIII, фиг.9.
 1970. *Indosphinctes (Elatmites) curvicosta* Mangold, стр.123, фиг.
 84,85; табл.9, фиг.4.
 1973. *Grossouvria curvicosta* Пайчадзе, стр.67, табл.XXI, фиг.1а-в.

Р а з м е р ы: № С/К-3II Д - 53,0 (I) В - 18,5 (0,35) Ш - 15,0 (0,28) П
 - 22,0 (0,41)

Одну неполную раковину и одно внутреннее ядро по соотношению размеров и характеру ребристости мы относим к виду Оппеля. От других близких видов этой группы вид Оппеля отличается более крупными размерами раковины, 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-1464); 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.1

1847. *Ammonites convolutus ornati* (pars) Quenstedt, стр. 170,
 табл.13, фиг.1.
 1857. " *sulciferus* Oppel, стр.565.
 1863. " " Oppel, стр.155, 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. 4,4a.
1970. с.(м.Grossouvria) *sulcifera* Mangold, стр.189, фиг.128.

Р а з м е р ы: № I252 Д - 41,0 (I) 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 пережима, 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 размерам 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* Маков. (1952, табл.VIII, фиг.4,4a), как это убедительно 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 келловой (№ I252).

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

1843. *Ammonites mosquensis* Fischer, стр.13, табл.3, фиг.4-7.
- ? 1876. *Perisphinctes mosquensis* Neumayr, стр.346, табл.25, фиг.8(пергор. линия).
- non 1883. " " Лагузен, стр.65, табл.IX, фиг. 4 - 6
(=O.rossicus Siem. 1898).
- non 1883. " " Teisseyre, стр.592, табл.VII, фиг.48 -
50 (=O.rossicus Siem. ?)
табл.VIII, фиг.47.
1885. " " Nikitin, стр.119, табл.II, фиг.9-10.
1895. " " Parona et Bonarelli, стр.156, табл.XI,
фиг.3,3а.
1898. " " Siemiradzki, стр.104, табл.XXI, фиг.13.
1939. " " Kuhn, стр.48, табл.VIII, фиг.12.
1970. В. (Okaites) cf. " Mangold, стр.204, фиг.147; табл.10,
фиг.4.
1971. *Grossoouvria mosquensis*, Аманниязов, стр.133, табл.XII, фиг.7а,
б.

Р а з м е р ы: № 1171 Д - 44,0 (1) В - 12,0 (0,27) Ш - 13,0 (0,30)
П - 23,5 (0,53)

Эволютная раковина имеет низкие и широкие обороты. Сечение оборотовных стадий плоско-четырёхугольное, в поздней стадии развития закругляется, ширина оборотов превышает их высоту. Бока уплощены, пупок широкий (0,45-0,50). Четко развиты основные ребра к концу жилой камеры грубеют. Большая 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 ффрагмоконе - узкую сифональную бороздку. Хорошо развиты параболические ребра, образующие бугорки у переходе боков к сифональному краю.

Семирадский (стр.105) подчеркивает, что за тип вида он берет изображение Никитина, а определения Лагузена и Тейсейера считает неправильными -

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, келловой(№ 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 келловоя (Кюн, 1939, стр.49).

GROSSOUVRIA (OKAITES) ROSSICA (Siem.)

Табл. 9, фиг. 8-9

1883. *Perisphinctes mosquensis* Labusen, стр.65, табл.9, фиг. 4 - 6.

1883. " " *Teisseyre*, стр.592, табл.7, фиг.48, 50; табл.8, фиг.47.

1898. " *Rossicus* Siemiradzki, стр.106.

non 1939. " " *Kuhn*, стр.48, табл.III, фиг.9.

non 1973. *Grossouvria rossica* Пайчадзе, стр.70, табл.XXII, фиг.2а,б; табл.XXIV, фиг.15.

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 - IO,0 (0,24)	II,0 (0,26)
	П - 20,0 (0,48)	20,5 (0,48)

Описанные Лагузеном и Тейссе́йре формы ясно отличаются от *Gr.mosquensis* (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 характерные черты вида.

Плоско-шайбовидная раковина характеризуется быстро нарастающими в высоту 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 ранних 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, келловой (№ 430); сел.Карата, средний келловой (№ 1410).

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

GROSSOUVRIA BRODLAENSE 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* Химшиавили, 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 (I) В - 24,0 (0,3I) 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 присола *Exoguga*. 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 заживления 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, келловой (№ 1597).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловой Индии (зона *Reineskeia anseris*), келловой 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 псевдовиргатовидного 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, полиизотомного типа на внутренних и средних оборотах (примерно до д. 50 м) с обращенными назад и далее радиальными

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

Таким образом, в ходе онтогенеза тип ветвления ребер меняется в направлении упрощения в противоположность виргатотомии, ди- и впоследствии полиизотомии *Lithacoseras*, *Ataxioceras* и *Katrolliceras*. Центробежной виргатотомии *Perisphinctidae* противопоставляется центростремительная виргатотомия *Pseudoperisphinctinae*.

Подчеркивается и другое существенное отличие: на аммонитах малых вторичные ребра одного пучка ответвляются от задней ветки вторичного ребра и направляются вперед (*virgatotomie proverse*), 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.

FLABELLISPINCTES LATERALIS (Waag.)

Табл.6, фиг.3

1875. *Perisphinctes lateralis* Waagen, стр.165, табл.LVIII, фиг. 3, 3а.
- non 1895. " " Parona et Bonarelli, стр.149, табл. X, фиг.1,1а.
1930. " *rollieri*? Roman, стр.185, табл.XVI, фиг.1.
1930. *Choffatia lateralis* Spath, стр.38, табл.IV, фиг.2а,в.
1931. " " Spath, стр.350, табл.LXVI, фиг.6а,в.
1966. *Flabellisphinctes lateralis* Mangold, Elmi, стр.189, табл.X, фиг.5; фиг.1 в тексте (№№ 9, 10), 2 (№№ 1,13).

На одном образце довольно хорошей сохранности представлено только пол-оборота раковины, так что соотношение размеров установить не удастся. 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 1/3 высоты предыдущей

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 12 основных ребер, на половине предпоследнего - 16. 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, келловой (№ 1244).

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

FLABELLISPINCTES VILLANYENSIS (Till.)

Табл.9, фиг.3

1885. *Ammonites convolutus* Quenstedt стр.7II, табл.82, фиг.66.

1911. *Perispinctes* (*Grossouvria*) *villanyensis* Till, стр.25, табл. IV, фиг.1-4 (Lectotype, фиг.1).

1915. " *villanyensis* Loczy, стр.397, табл.XIII, фиг. 6, в тексте фиг. 109-110.

? 1915. cf. " Loczy, стр.399, фиг.III в тексте.

non 1932. *Perisphinctes villanyensis* Corroy, стр.145, табл. XXIV,
фиг.1-2.

1966. *Flabellisphinctes villanyensis* Mangold, Elmi, стр.186, табл.
10, фиг.1,3; в тексте фиг.1 №
1-4, фиг.2 № 2.

Р а з м е р ы: № С/К-262 Д - 39,6 (I) В - 13,3 (0,33) Ш - 11,6
(0,29) П - 17,2 (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 ши-
рины 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 вгзред незначительный. Четко проявляется характерная для
данного вида черта - большинство основных ребер почти у пупка раздва-
ивается и вторично разветвляется в верхней трети высоты оборота. Ха-
рактер ветвления ребер псевдовиргатотомный - ветви расположены позади
основного ствола, а не впереди его, как при настоящей виргатотомии. На
последнем обороте насчитывается 31 основное ребро, которым на внешнем
крае соответствует 104-105 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 наблюдаются 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, 1875,
стр.165, табл. LVIII, фиг.3,3a) имеет более инволютную раковину с бо-
лее сильно развитой ребристостью. *Grossouvria kontkiewiczzi* kontkie -
wiczzi (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,
келловой (№ С/К-262).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Келловой 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 - 21,0 (0,37) Ш - 16,5 (0,29)
П - 21,5 (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.villanuyensis* (Till) имеет более инволютную раковину. От *Fl.lateralis* (Waag.) и *Fl.pseudoclothari* (Lo-czy) 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* (n.*Flabellia*) *tsytovitchae* Mangold, стр.195, фиг.142,143; табл.16, фиг.7,8.

Р а з м е р ы: Д - 44,0 (I) 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. Дисквидная 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 пережим, после чего узкий сифональный край округляется и тонкие внешние ребра пересекают его не затухая. У самого конца сохранившейся части раковины наблюдается слабо развитый предъустъевой пережим. Хорошо заметно характерное для второй половины жилой камеры псевдовиргаторидное 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 *INDOSPINCTES* 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 псевдовиргаторидным 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 келловей, наибольшего распространения достигают в зоне *patina*. Последние представители рода отмечены в основании среднего келловей (подзона *medea*). Широко распространены во всей Средиземно-морской области. Особенно многочисленны в Индии.

INDOSPINCTES PATINA (Neum.)

Табл.2, фиг. I

" 3, " I

1870.	Perisphinctes patina	Neumayr,	стр.149, табл.XII, фиг.1.
non 1871.	" "	Neumayr,	стр. 41, табл.XIII, фиг.2.
1899.	" "	Siemiradzki,	стр.297.
1911.	" drevermanni	Till,	стр.56, табл.VI, фиг.2-3.
1911.	" patina	Till,	стр.57, табл.VIII, фиг.II.
1915.	" "	Loczy,	стр.409.
1915.	" "	Petitclerc,	стр.72.
1921.	" "	Petitclerc,	стр.7, табл.XXIII.
1924.	" "	Roman,	стр.80, табл.IV, фиг.2.
1932.	" "	Corroy,	стр.137, табл.XII, фиг. 3.
1961.	Indosphinctes patina	Химшиашвили,	стр.179, табл.VI, фиг.I.

Р а з м е р ы:	№ 793	1334
	Д - 125,0 (I)	155,0 (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 - сплюснен 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 (1871, стр.41, 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 келловой (№ 793, 802); Абхазия, сел. Джирхва, келловой (№ 1334).

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

INDOSPHINCTES PSEUDOPATINA (Par. et Bon.)

Табл. II, фиг. 4

1871. *Perisphinctes patina* Neumaуr, стр. 41, табл. 13, фиг. 2 а-д.

1895. " *pseudopatina* Parona et Bonarelli, стр. 145.

1957. *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 келловой сел. Цеси. Одно неполное внутреннее ядро как по характеру ребристости, так и по поперечному сечению, оборотов вполне соответствует изображению Неймайра (1871).

Как это отметили Парона и Бонарелли, описываемый вид отличается от *I. patina* (Neumaуr, 1870, стр. 149, табл. VIII, 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, келловой (№ 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

1873. *Perisphinctes spirorbis* Waagen, стр. 154, табл. XI, (NB не XII!), фиг. I-2.

1885. *Ammonites triplicatus* Quenstedt, табл. 80, фиг. 6.

1898-1899. *Perisphinctes indicus* Siemiradzki, стр. 323, табл. XXIII, фиг. 33.

Размеры:	№ 915	913	1426
Д -	115,0 (I)	122,0 (I)	144,0 (I)
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. anguaster* (Waag.) отличается более узким пупком и редкой ребристостью. *I. zagencznyi* (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, келловой (№ 913, 915); сел.Игали, келловой (№ 1426).

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

INDOSPHINCTES ZARENCHNYI (Teiss.)

Табл.4, фиг.1

? 1889. *Perisphinctes zarenchnyi* Teisseyre, стр.589.

1898-1899. " " Siemiradzki, стр.325, табл. XXII, фиг.25-26; табл. XXVI, фиг.51.

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. XXVI, фиг.51).

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

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

INDOSPHINCTES AVICHI (Neum.)

Табл.8, фиг.1,2

1892. *Perisphinctes Avichi* Neumayr in Neumayr, Uhlig, стр.66, табл. II, фиг.1; табл. III, фиг.1.

Р а з м е р ы: № 725 Д - 123,0 (1) В - 33,0 (0,27) Ш - 20,0 (0,16)
П - 63,0 (0,51)

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 (1892, 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, келловой (№ 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 келловой сел. Аметерк-Махи (зона *Erymnoceras coronatum*).

INDOSPINCTES PEREGRINUS Spath

Табл.7, фиг.1

1875. *Perisphinctes spirorbis* Waagen, стр.154, табл.XII, фиг.2а,б.
1896. " *aberrans* Noetling, стр.21, табл.XIII, фиг.5.
pars 1898. " *indicus* Siemiradzki, стр.323.
1924. " *lithuanicus* Roman, стр.79, табл.5, фиг.1.
1931. *Indosphinctes peregrinus* Spath, стр.335, табл.LXII, фиг.5.
1967. *Flabellisphinctes lithuanicus* Elmi, стр.339,388,395.
1970. *Indosphinctes peregrinus* Mangold, стр.96, фиг.69,70,71,78;
табл.II, фиг.3; табл.I4, фиг.1-2.

Р а з м е р ы: № 700 Д - 135,0 (I) В - 44,0 (0,32) Ш - 23,0 (0,17)
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 (1970, 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, келловой (зона *Erymnoseras coronatum*, №№ 700, 723).

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

INDOSPHINCTES CHOFFATI (Parona et Bon.)

Табл.15, фиг.4

1897.	<i>Perisphinctes choffati</i>	Parona et Bonarelli,	стр.142, табл. VIII, фиг.3,3а
1899.	"	" Siemiradzki,	стр.134.
1911.	"	<i>drevermanni</i> Till,	стр.34 (56), табл. VI (X), фиг.2,3.
non 1911.	"	<i>choffati</i> Till,	стр.31, табл.VI (X), фиг.4,5.

- non 1915. *Perisphinctes choffati* Loczy, стр.412, табл.X, фиг.7; табл.
 XI, фиг.6.
 1930. " *caroli* Roman, стр.180, табл.XVIII, фиг.2.
 non 1932. " *choffati* Corroy, стр.140, табл.XXVI, фиг.12,13.
 1970. *Indosphinctes choffati* Mangold, стр.92, фиг.7,57,58,59, 60,
 61; табл.II, фиг.1,2; табл.
 I4, фиг.3,4.

Р а з м е р ы: Д - 81,0 (1) 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 18 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 ребристости, 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 (1970, стр.92), имевший возможность сравнения голотипа Парона и Бонарелли с экземплярами, описанными под этим наименованием Тиллем (1911), Лоци (1915) и Корруа (1932), исключил их из синонимии описываемого вида. Мы вполне разделяем подобное представление об объеме данного вида. Корруа (1932, стр.140, табл.XXVI, фиг.12,13) не приводит описания и размеров, но судя по изображению, его экземпляр имеет заметно более высокие и узкие обороты. Экземпляр, изображенный Лоци (1915) на таблице X, фиг.7, имеет более частую ребристость и более широкий пупок, а экземпляр,

изображенный на таблице XI, фиг.6, ясно отличается сглаживанием ребрис -
тости 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, келловой (№ 155).

Р а с п р о с т р а н е н и е. Нижний келловой (зоны koenighi и pa-
tina) Франции, Румынии, Кавказа.

INDOSPINCTES CHOFFATI DAGHESTANICUS subsp.nov.

Табл.10, фиг.2

Р а з м е р ы: Д - 124,0 (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 псевдовиргатовидному типу ветвления - полностью походит на *I.*
choffati (Par. et Bon.). При близости общей формы раковины и поперечно-
го сечения оборотов все же наблюдается незначительное отличие от упомя-
нутого вида в более низком поперечном сечении оборотов и в большей шири-
не пупка. Не считая отмеченные отличия достаточными для выделения самос-
стоятельного 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 кел-
ловой (№ 726, колл. И.Д.Церетели).

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

INDOSPINCTES IGATLENSIS n.sp.

Табл.10, фиг.1

?I932.*Perisphinctes choffati* Corroy, стр.140, табл.XXVI, фиг.12,13.

Р а з м е р ы: № I429 Д - 112, 0 (I) В - 35,0 (0,31) 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 обо-
ротов заметно превышает их ширину. На последнем обороте насчитывается 34
основных прямых, несколько наклоненных вперед ребра. В верхней трети бо-
ковой стороны оборота эти ребра разветвляются на 2-3 наружных ребра. По-
следние, 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. XXVI, фиг. I2, I3) 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 синонимичку 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. Игатель, 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, № II.
- 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. АВИСН Н. 1897. Verzeichniss einer Sammlung von Versteinerungen von Daghestan mit Erleichterungen. 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 Туркменабада. 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.
- БАРЕУЛЕСКУ А. BARBULESCU A. 1974. Stratigrafia jurasiculiei din vestul Dobrogei centrale. Bucuresti.
- БОЙРЛЕН К. BEURLLEN K. 1925. Ueber der Perisphinctes bifurcatus. Ein Beitrag zur Systematik der Perisphincten. Neues Jahrb. Min. etc. Abt. B. Beil. Bd. 53.
- БОЙРЛЕН К. BEURLLEN K. 1926. Zur Systematik der Perisphincten. Centralblatt Min., Geol. B N 3.
- БОННЕ П. BONNET P. 1922. Sur le jurassique de la Transcaucasie meridionale. C.R. Soc. Geol. France, N 17.
- БУКОВСКИЙ Г. BUKOWSKI G. 1887. Ueber die Jurabildungen vom Czentoehen in Polen. Beitr. Pal. Oesterr.-Ungarns u. d. Orients, V Bd.
- БЮСНАРДО Р., ЭЛЬМИ С., МАНГОЛЬД К. BUSNARDO R., ELMIS 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 Becke-necke'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. I-33.
- ВЕСТЕРМАН Г. WESTERMANN G. 1958. Ammoniten-Fauna und Stratigraphie des Bathonien NW Deutschlands. Beihefte zum Geologischen Jahrb. N. 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., АБДУКАСЫМЗАДЕ 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. Disseld.
- 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. 1891. Sur le Callovien de l'Ouest de la France. Bull.Soc.Geol.France, 3, t.XIX.
- ДАКЕ Э. DACQUE E. 1933-1934. Wirbellose des Jura. Leitfossilien. Lief. 7. Herausgegeben v. Proff. G. Gurich.
- ДЖАНЕЛИДЗЕ А.И. DJANÉLIDZÉ A. 1929. Le callovien de Tsessi. Bull.Mus. Georg., t.V.
- ДЖАНЕЛИДЗЕ А.И. DJANÉLIDZÉ A. 1933. Matériaux pour la géologie du Radoha. 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. 1872-1882. Sopra alcune faune giuresi e liasiche di Sicilia. Studi Pal. Palermo.
- ДЖЕММЕЛЛАРО Г. GEMMELLARO G. 1872. Sopra Cephalopoda della zona a Stephanoceras macrocephalum della Rosso presso Catalafini. Att.Ac.Giöenia Sc.Nat.Catania, 3 s., t.VII.
- ДОРН П. DORN P. 1930. Die Ammonitenfauna des untersten Malm der Frankenalb. Pal., t.LXXII-LXXIV.
- ДОРН П. DORN P. 1930. Der untersten Malm der Frankenalb und seine Perisphincten. Pal., Bd.73. Stuttgart.
- ДУВИЙЕ Р. DOUVILLE R. 1909. Cephalopodes calloviens d'Argences. (Contr. a l'etude de la faune Jurassique de Normandie, 4 mem.).
- ЖАННЕ А. JEANNET A. 1951. 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. 1936. Les ammonites de la zone a Peltoceras athleta du Centre-Quenzst. de la France, Soc.Geol. France, mem.ser.nouv., t.I3, mem.29.
- ЗАЛЬФЕЛЬД Г. SALFELD H. 1914. Über eine stratigraphisch wichtige und eine seltene Art der Gattung Perisphinctes aus oberen Jura Nordwestdeutschlands. Geol.Ver.Hannover Geol.Abt.Nat.G.
- ЗАХАРИЕВА-КОВАЧЕВА К. 1955. Фаунистично и стратиграфско проучване на догера в Западна Стара Планина. Годишник на Софийский Университет биолого-геолого-географски факультет, том XLIX, кн.2. Геология, стр. 217-346.
- ИМЛЕЙ Р. IMLAY R. 1953. Callovian (Jurassic) ammonites from the United States and Alaska. U.S.Geol.Survey Prof.paper, P.I,2; 249 A.

- ИМЛЕЙ Р. IMLAY R. 1962. Jurassic (bathonian or early callovian) ammonites from Alaska and Montana. Washington.
- КАЗАНСКИЙ П.А. 1909. Материалы к изучению фауны юрских отложений Дагестана. Изв.Томск.Технол.Ин-та, т.16, № 4.
- КАЛЛОМОН Ж.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., ЭЛМИ 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 Földta-ni 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-Maine, spécialement de la commune de Ercou. Bull. Soc. Agric. Set. et Arts Haute-Saone.
- КРЕНКЕЛЬ Э. KRENKEL E. 1915. Die Kelloway Fauna von Popilani in West-rusland. Pal., Bd.61, Lief. 5-6.
- КРЫМГОЛЫЦ 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.

- К. Reichsanst., t.I.
- КУФФОН О. COUFFON O. 1919. Le Callovien du Chalet. Comm. Mont.-Bell.
- КУН О. KUHN O. 1939. Die Ammoniten fränkischen Calloviums. N.Acta Leopold., N.F., Bd.6, N 43.
- ЛАГУЗЕН И.И. 1883. Фауна юрских образований Рязанской губернии. Тр. Геол. Ком., т.I, № I.
- ЛЕЕ Г. LEE G. 1905. Contribution a l'etude stratigraphique et paleontologique de la chaine de la Faucille. Mem.Soc.Pal.Suisse, v.32.
- ЛЕМУАН П. LEMOINE P. 1910-1911. Ammonites du Jurassique superieur du cercle d'Analalava. Ann.Pal., v.V-VI.
- ЛИССАЖУ М. LISSAJOUS M. 1923. Etude sur la faune du Bathonien des environs de Macon. Trav.Lab.Geol.Fac.Sci.Lyon, fasc.3, mem.3.
- ЛИЦЕТТ И. LYCETT J. 1863. A monograph of the Mollusca from the Great Oolite. Suppl.Pal.Soc.London.
- ЛОГИНОВА Г.А. 1971. Нижне- и среднекелловейские отложения центральной части Северного Кавказа. Вестн.МГУ, геол., № 5, стр.42-52.
- ЛОМИНАДЗЕ Т.А. 1982. Келловейские аммониты Кавказа. "Мецниереба", Тбилиси.
- ЛОЦИ Л. LOSZY L. 1915. Monographie der Villanier calloviem Ammoniten. Geol.Hung., t.I, f.3-4.
- МАКОВСКИ Г. MAKOWSKI H. 1952. La faune calloviennne de Lukow en Pologne. Pal.Polonica, N 4. Warszawa.
- МАНГОЛЬД К. MANGOLD CH. 1970. Les Perisphinctidae (Ammonitina) du Jura meridional au Bathonien et du Callovien. Doc.Lab.Géol.Fac.Sci.Lyon, N 41, f.2.
- МАНГОЛЬД К., ЭЛЬМИ С. MANGOLD CH., ELMI S. 1966. Flabellisphinctes et Choffatia (Ammonitina) du Callovien moyen de l'Ardeche. Trav.Lab.Géol. Fac.Sci.Lyon, N 13.
- МОДЕЛЬ О. MODEL O. 1914. Ein Beitrag zum Kenntnis der Ammonitenfauna der Macrocephalusschichten d. Nordwest-Frankenjura. Erlangen.
- МОРРИС И., ЛИЦЕТТ У. MORRIS I., LYCETT I. 1850-1853. A Monograph of the Mollusca from the Great Oolite, chiefly from Minchinhampton and the coast of Yorkshire. Mon.Palaentogr., Soc.London.
- НЕЙМАЙР М. NEUMAYR M. 1870. Ueber einige neue oder wenig bekannte Cephalopoden der Macrocephalenschichten. Jahrb.d.K.K.Reichs, 20, H II.
- НЕЙМАЙР М. NEUMAYR M. 1871. 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.
- НЕГЛИНГ 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.No-uv. Mem.Soc.Nat.Moscou, v.XIV,XIV.
- НИКИТИН С.Н. 1916. Cephalopoda Московской прн. 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. Ueber Jurassische Cephalopoden. Pal.Mitt. Mus. Kgl.Bayer-Staates, N 3.
- ОРБИНЫ А. ORBIGNY d'A. 1842-1849. Paleontologie francais, terrains Ju-rassiques. Cephalopodes. Paris.
- ОРБИНЫ 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.
- ОРБИНЫ А. ORBIGNY d'A. 1850. Prodrome de Paleontologie stratigraphique universelle des animaux mollusques et rayones. Paris.
- ОРБИНЫ А. ORBIGNY d'A. 1860. Paleontologie Francaise, Terrains juras-siques. I t. Paris.
- ОСНОВЫ ПАЛЕОНТОЛОГИИ. 1958. Справочник для палеонтологов и геологов СССР. Молдавски: 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 Цен-тральной Абхазии. ГИН АН ГССР.
- ПАКУЦКАС Ч. RAKUSKAS C. 1932. Die Ammonitenfauna des Oxford und Kello-way von Papils. Mem.Fac.Sci.Univ.Kaunas, t.6.
- ПАРОНА С.Ф. PARONA C. 1890. La fauna fasile (Caloviana) di Acque...Re-al.Ac.Lincei anno CCLXXXVI.
- ПАРОНА С.Ф., БОНАРЕЛЛИ Г. PARONA C., BONARELLI G. 1897. Sur la faune

- du Callovien inferieur (Chanasien) de Savoie. Mem.Ac.Sav., 4, t.VI.
- ПАФФЕНГОЛЫЦ 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. ПОМРЕСКИ I. 1893-1896. Beiträge zu einer Revision der Ammoniten des Schwabischen Jura. Stuttgart.
- ПОПОВИЧИ-ГАТЦЕГ В. РОПОВИЦИ-НАТЗЕГ 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. PFAENLER-ERATH I. 1938. Sur quelques Grossouvria et Choffatia du Callovien de Chezery. Mem.Soc.Pal.Suisse, v.IX.
- 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.
- РОЕМЕР 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. RENC 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., МОТИННО 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., № I, 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 Ж. 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. 1-29. 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 Jurassic 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.
- СТЕФАННИ 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 Siemiradzka Hyatt, 1900. Bull.Geol.Inst., Ser.Pal., v.XXI.
- ТЕЙСЕЙЕР Л. TEISSEYRE L. 1883. Ein Beitrag zum Kenntnis der Cephalopodenfauna der Ornamentone im Gouvernement Riasan. Sitzungsber.Ak.Wiss. Wien., I, v.87.
- ТЕЙСЕЙЕР Л. TEISSEYRE L. 1889. Uber die systematische Bedeutung der sogenannten 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.1,3,4.
- 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. НУАТТ А. 1872. Fossil Cephalopods of the Museum of Comp. 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 келловей 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. объедин., 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 Württembergs.
- ЦИТЕН К. ZIETEN C. 1830-1832. Die Versteinerungen Württembergs.
- 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 Stammgeschichte 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, Pseudoperiamphinctidae. 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. ETALLOU A. 1869. Lethaea Bruntrutana ... Mem. Soc. Suisse Nat., XVIII.

ОБЪЯСНЕНИЕ ТАБЛИЦ

ТАБЛИЦА I

1. <i>Choffatia balinensis</i> (Neum.),	р. Мцага, келловой (№ 766)	25
2. " " "	р. Решава, келловой (№ 15)	25
3. " <i>waageni</i> (Teiss.),	р. Черек, келловой (№ С/К-226)	26

ТАБЛИЦА 2

1. <i>Indosphinctes patina</i> (Neum.),	Джирхва, келловой (№ 1334)	58
2-3. <i>Grossouvria kontkiewiczzi</i> (Siem.),	р. Черек, правый берег, келловой (№ С/К-254)	42
4. <i>Grossouvria kontkiewiczzi incomposita</i> Pfaehler-Erath,	р. Черек, правый берег над дорогой, келловой (№ С/К-306)	41

ТАБЛИЦА 3

1. <i>Indosphinctes patina</i> (Neum.),	Джирхва, келловой (№ 1334)	58
2. <i>Choffatia waageni</i> (Teiss.) <i>tenella</i> (Teiss.),	р. Черем, келловой (№ 467)	28
3. <i>Grossouvria variabilis</i> (Lah.),	сел. Цудахар, келловой (№ 953)	43
4. " <i>kontkiewiczzi kontkiewiczzi</i> (Siem.),	сел. Карата, келловой (№ 1400)	42
5-6. " <i>brodlaense</i> ном. нов.,	р. Решава, нижний келловой (№ 1598); р. Черек, келловой (№ С/К-235)	49

ТАБЛИЦА 4

1. <i>Indosphinctes zarencznyi</i> (Siem.),	сел. Голотль, келловой (№ 492)	61
2. <i>Grossouvria variabilis</i> (Lah.),	сел. Цудахар, келловой (№ 265)	43
3. " <i>curvicosta</i> (Opp.) <i>incomposita</i> Pfaehler-Erath,	р. Черек, правый берег, келловой (№ 1250)	58
4. <i>Flabellisphinctes tsytovitchae</i> Mang.,	Черек, ср. келл. (№ С/К-261)	56
5. <i>Grossouvria aurigera</i> Opp.,	р. Адзага, нижний келловой (№ 812)	39

ТАБЛИЦА 5

1. <i>Indosphinctes indicus</i> (Siem.), сел.Цудахар, келловей (№ 913)	59
2. <i>Choffatia</i> (<i>Homoeoplanulites</i>) <i>homoeomorpha</i> Buckman, р.Решава, нижний келловей (№ 20)	36

ТАБЛИЦА 6

1. <i>Indosphinctes indicus</i> (Siem.), сел.Цудахар, келловей (№ I426)	59
2. <i>Choffatia</i> aff. <i>waageni</i> Teiss., сел.Аметерк-махи, келловей (№ С/К-880)	26
3. <i>Flabellisphinctes lateralis</i> (Waag.), р.Черек, правый берег, келловей (№ I244)	52

ТАБЛИЦА 7

1. <i>Indosphinctes peregrinus</i> Spath, сел.Аметерк-махи, келловей (№ С/К-723)	62
2-3. <i>Choffatia euryptycha</i> (Neum.), сел.Карата, у моста, келловей (№ С/К-1370)	30

ТАБЛИЦА 8

1-2. <i>Indosphinctes abichi</i> (Neum.), сел.Аметерк-махи, келловей (№ С/К-725)	61
3. <i>Choffatia neumayri</i> (Siem.), р.Черек, правый берег, средний келловей (№ С/К-1237)	31
4. <i>Grossouvria</i> (<i>Okaites</i>) <i>mosquensis</i> Fischer, р.Чегем, у II моста, келловей (№ С/К-1171)	47

ТАБЛИЦА 9

1. <i>Grossouvria sulcifera</i> (Opp.), р.Черек, келловей (№ С/К-1252)	45
2. " <i>variabilis</i> (Lah.), р.Чегем, келловей (№ С/К-531)	43
3. <i>Flabellisphinctes villanyensis</i> (Till.), р.Черек, келловей (№ С/К-262)	53
4. " <i>kakhadzei</i> n.sp., сел.Цеси, н.келловей (№ 262)	55
5. <i>Grossouvria arcicosta</i> (Waag.), р.Черек, келловей (№ С/К-257)	40
6. " sp. ind., сел. Цеси, келловей (№ 519)	
7. <i>Choffatia recuperoi</i> Gemm., пер.Доу, келловей (№ 4)	29

8. *Grossouvria (Okaites) rossica* (Siem.), сел.Карата, средний кел-
ловей (№ С/К-1410) 48
9. " " " (Siem.), р.Решава, келловей (№
430) 48

ТАБЛИЦА 10

1. *Indosphinctes igatlensis* n.sp., сел.Игатль, нижний келловей (№
С/К-1429) 65
2. " *choffati daghestanicus* subsp.n., сел.Аметерк-Махи,
нижний келловей (№ 726) 65

ТАБЛИЦА 11

- 1-2. *Grossouvria aurita* Spath, северный склон г.Ах-Ибох, келловей,
(№ 1597) 50
3. *Flabellisphinctes balkarensis* n.sp., Черек Балкарский, левый бе -
рег, келловей (№ 988, колл. Т.А.Ло -
минадзе) 55
4. *Indosphinctes pseudopatina* (Par., Bon.), р.Адзага, келловей (№ 808) 59
5. *Choffatia evoluta* (Neum.), сел.Цеси, хр.Саэлио, нижний келловей
(№ 2187) 32

ТАБЛИЦА 12

- 1-2. *Choffatia (Homoeoplanulites) furcula* (Neum.), р.Черек, кел -
ловей (№ С/К-1240) 35
- 3-4. " " *funata* (Opp.), сел.Цеси, кел -
ловей (№ 179) 34

ТАБЛИЦА 13

1. *Indosphinctes choffati* (Par. et Bon.), сел.Цеси, н.келловей (№ 155)
2. *Choffatia aff. frequens* (Opp.), сел.Цеси, н.келловей (№ 154)
3. *Indosphinctes* sp., р. Решава, нижний келловей (№ 1596)



I



2



3



I



2

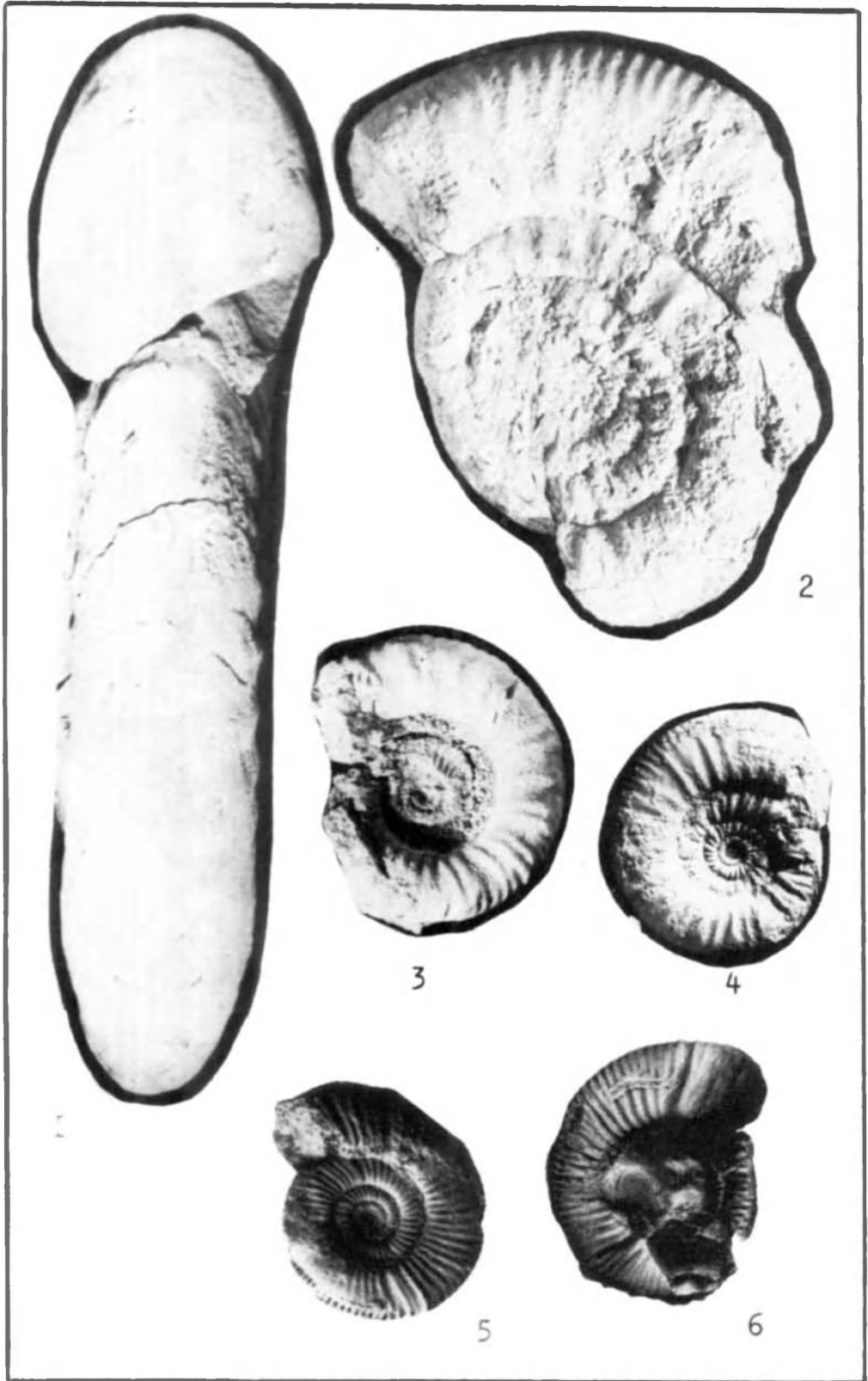


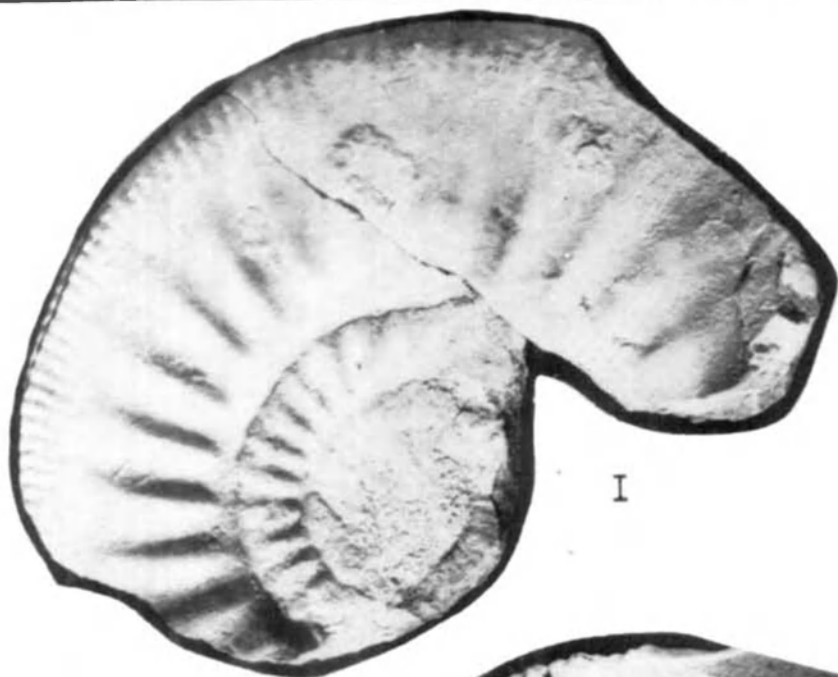
3



4

ТАБЛИЦА 3





I



2



5



4



3



I



2



3



I



2



3



I



2



3



I



2

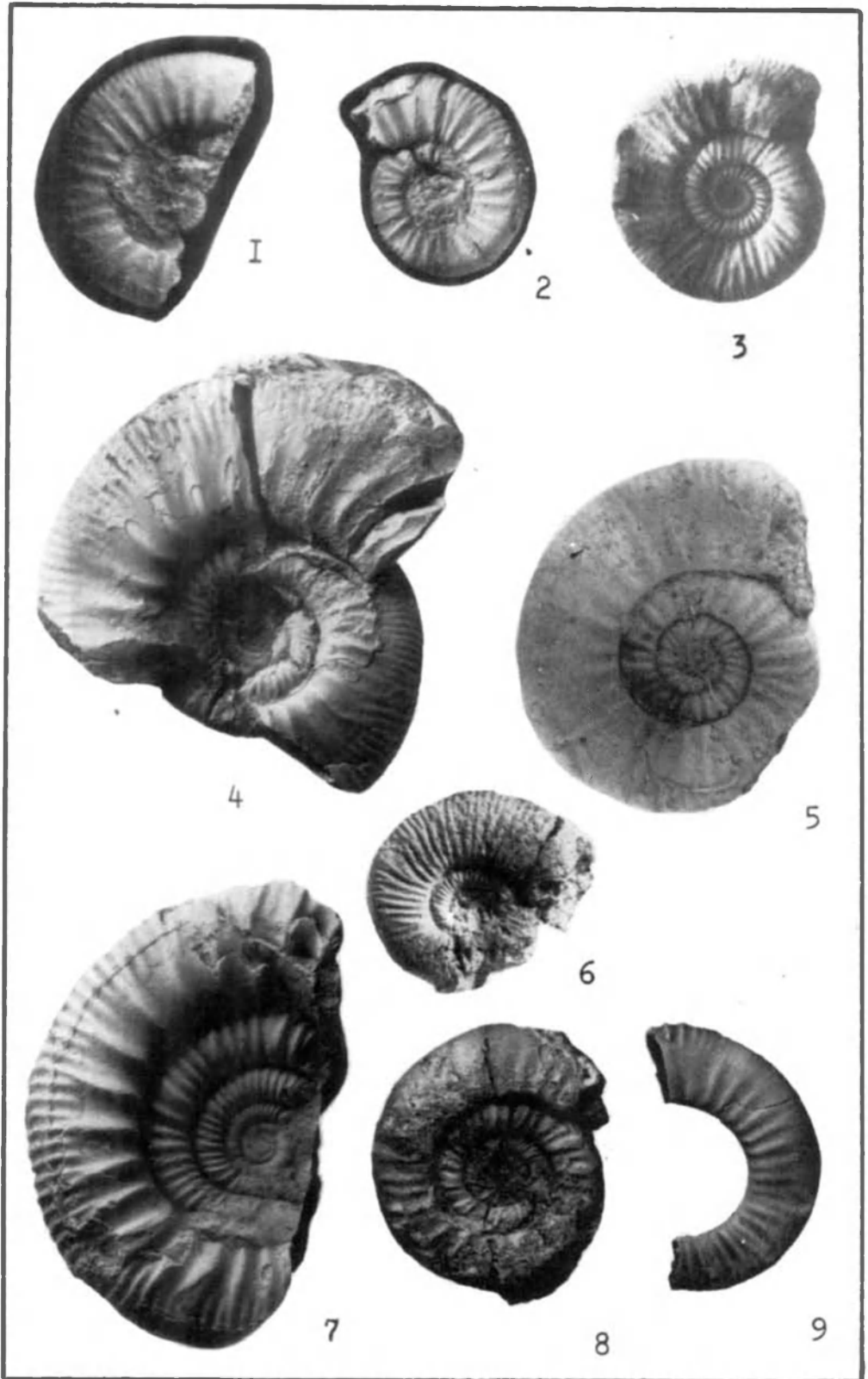


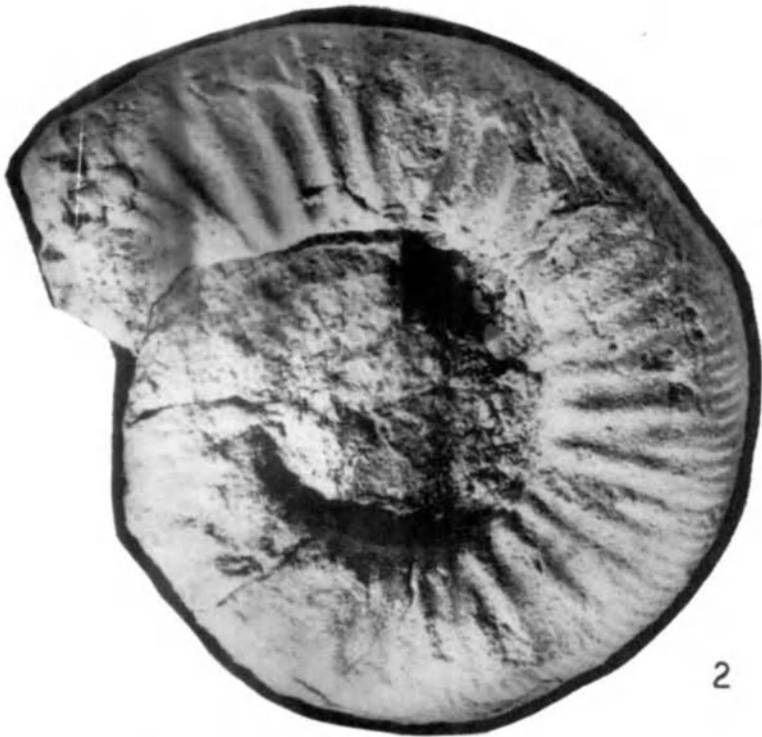
3



4

ТАБЛИЦА 9







I



2



3



4



5



1



2



3



I



2



3

Химшиашвили Николай Георгиевич

ГРОССУВРИИНЫ КАВКАЗА

ხიშნიაშვილი ნიკოლოზ გეორგიის ძე
კავკასიის გროსუვრიენები
(რუსულ ენაზე)

Рецензенты: М. Д. У з н а д з е, докт. геол.-мин. наук
Г. А. М ч е д л и д з е, 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 70×108¹/₁₆; 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