

ФАУНА,
СТРАТИГРАФИЯ
И ЛИТОЛОГИЯ

МЕЗОЗОЙСКИХ
И КАЙНОЗОЙСКИХ
ОТЛОЖЕНИИ
КРАСНОДАРСКОГО
КРАЯ

НЕДРА • 1965

КРАСНОДАРСКИЙ ФИЛИАЛ
ВСЕСОЮЗНОГО НЕФТЕГАЗОВОГО НАУЧНО-ИССЛЕДОВАТЕЛЬНОГО
ИНСТИТУТА (КФ ВНИИ)

Труды

Выпуск 16

ФАУНА,
СТРАТИГРАФИЯ И ЛИТОЛОГИЯ
МЕЗОЗОЙСКИХ И КАЙНОЗОЙСКИХ
ОТЛОЖЕНИЙ
КРАСНОДАРСКОГО КРАЯ

Под редакцией В. Л. Егояна



Издательство «НЕДРА»
Ленинградское отделение
Ленинград · 1965

О НЕКОТОРЫХ АММОНИТАХ КЛАНСЕЯ ЗАПАДНОГО КАВКАЗА

ВВЕДЕНИЕ

Отложения клансея широко развиты как на территории Северного Кавказа, так и на северо-западном окончании Кавказа; они распространены также и в пределах Предкавказья. На территории Краснодарского края, в областях выходов его на поверхность, клансей представлен двумя типами разрезов. К востоку от р. Белой, как и на большей части Западного Предкавказья, развиты платформенные отложения клансея, сложенные по преимуществу алевроитистыми глинами, алевролитами и песчаниками (часто глауконитовыми), с многочисленными конкрециями, содержащими в некоторых разрезах богатую фауну [14]. Мощность клансейских слоев достигает здесь 100 м. Западнее, начиная с бассейна р. Курджипс, отложения клансея формировались в пределах так называемых «субфлишевых» геосинклинальных прогибов и разрез их здесь более глинистый. Слагается он глинами, алевропелитами и алевролитами с прослоями песчаников (обычно также глауконитовыми). Мощности клансея в этих районах несколько меньше, обычно в пределах 60—90 м. Изучен он здесь еще слабо и в большинстве случаев клансейские слои самостоятельно не выделяются [7]. Разрезы этого типа сравнительно бедны фауной, однако и здесь встречаются горизонты конкреций, содержащих многочисленные остатки аммонитов и пелеципод.

По своему богатству аммонитовая фауна клансейских слоев Западного Кавказа представляет ценный объект для палеонтологического исследования. В данной статье описывается часть коллекции клансейских аммонитов, собранных в трех опорных разрезах клансея: в долинах рек Кубани, Пшехи и Бурхана. Вместе с тем, этот комплекс аммонитов очень интересен в связи с возникшей в литературе в последние годы дискуссией по вопросу о стратиграфическом положении и ранге клансея. Специальные работы по изучению клансея как раз и были поставлены по рекомендации Стратиграфической комиссии по меловой системе в связи со спорностью вопроса, разрешение которого было необходимо для выяснения положения границы между аптским и альбским ярусами. Принимая это во внимание, мне кажется целесообразным, прежде чем перейти к описанию клансейских аммонитов, остановиться вкратце на указанных вопросах.

О СТРАТИГРАФИЧЕСКОМ ПОЛОЖЕНИИ КЛАНСЕЙСКИХ СЛОЕВ

Как известно, в течение многих лет большинство стратиграфов относило клансейские слои к альбу. Эта точка зрения отражена в работах Ки-лиана [34], Спэта [39], М. Брейстроффера [25], В. П. Ренгартена [19],

М. С. Эристави [22], Н. П. Луппова [12], А. Е. Глазуновой [1], Т. А. Мордвилко [14] и многих других исследователей. Лишь в работах Э. Ога [30], А. Д. Нацкого [15], И. И. Никшича [16] и некоторых других отстаивалась иная точка зрения, согласно которой клансей должен был относиться к апту. Такое положение границы между аптом и альбом, например, на протяжении ряда лет принималось в Туркмении.

Тщательная ревизия палеонтологических материалов, главным образом по разрезам Юго-Восточной Франции, позволила М. Брейстрофферу (ранее являющемуся сторонником отнесения клансея к альбу) вполне убедительно показать, что вторая точка зрения является более правильной [26]. В настоящее время проведение верхней границы аптского яруса в кровле клансея поддерживается большинством стратиграфов во Франции, на территории которой находятся стратотипы апта и альба, и в Англии. Такое положение рассматриваемой границы принято в Международном стратиграфическом словаре [35] и подтверждено решением Коллоквиума по стратиграфии нижнего мела, состоявшегося во Франции осенью 1963 г. Правильность включения клансея в состав аптского яруса находит свое подтверждение также и в работах Кэйзи [27], М. С. Эристави [23] и других исследователей. В то же время, некоторые исследователи [4, 5] полностью отвергают возможность отнесения клансейских слоев к апту.

Проблема стратиграфического положения клансея, как и всякая другая, аналогичная ей, может быть рассмотрена в трех аспектах: 1) правило приоритета; 2) состав фауны этих слоев и 3) геологическая целесообразность.

Прежде всего следует, конечно, выяснить, применимо ли в данном случае правило приоритета. Действительно, если клансей входит в состав стратотипа альба (или апта), то вопрос не подлежит дискуссии. На этом, по существу, и основывались возражения В. В. Друщица и И. А. Михайловой. Однако расхождения в толковании стратиграфического положения клансейских слоев как раз и связаны с тем, что при установлении аптского и альбского ярусов эти слои не были учтены А. Орбиньи [36], так как в стратотипах обоих ярусов они отсутствовали из-за имеющегося на этом уровне несогласия. Ссылки на то, что при выделении альбского яруса А. Орбиньи опирался не на один разрез, а на несколько и приводил его «полную литологическую и палеонтологическую характеристику» [5], несостоятельны.

Во-первых, еще Ш. Жакоб [31, 32], установивший клансей, подчеркивал его самостоятельность и указывал, что аммонитовая фауна его отличается как от фауны апта, так и от фауны альба. Очевидно, что если бы клансей входил в состав альба (в понимании А. Орбиньи), то фауна его не отличалась бы от фауны нижних слоев этого яруса. Поскольку Ш. Жакоб ясно показал стратиграфическую обособленность клансея и «промежуточный» — между гаргазом и альбом (нижним гольтом) — характер его фауны [32, стр. 420], невозможно доказать, что аналоги клансея имеются в стратотипе альба. Во-вторых, специальными работами М. Брейстроффера и других французских стратиграфов, как об этом можно судить по материалам упоминавшегося выше Коллоквиума, доказано, что в своем стратотипическом разрезе альб начинается слоями с *Leymeriella tardefurcata*, а единичные находки клансейских аммонитов в этих слоях объясняются переотложением. Таким образом, очевидно, что с точки зрения приоритета нет никаких оснований для отнесения клансея к альбу. Остается лишь сослаться на точку зрения автора, впервые выделившего клансей. Однако такой подход не выдерживает критики. Поскольку Ш. Жакоб выделял клансей не в качестве самостоятельного яруса, а лишь рассматривал вопрос об отнесении его к апту или к альбу, его заключение,

конечно, может рассматриваться лишь по существу, а не с точки зрения приоритета. К тому же, Ш. Жакоб лишь в более поздней своей работе [33] склоняется к отнесению клансея к альбу, тогда как в первой работе, посвященной клансею [31], которую и следовало бы принимать во внимание если бы речь шла об установлении приоритета, он считал возможным включение клансея в апт.

Учитывая все вышесказанное, следует прийти к выводу, что действие правила приоритета на рассматриваемый вопрос не распространяется. (Необходимо заметить, что этот вопрос полностью входит в компетенцию французских стратиграфов, которые могут судить о нем не только по литературным данным, но и по фактическим материалам. Поэтому выводы, М. Брейстроффера и других стратиграфов, которые подвергли ревизии стратотипы апта и альба, имеют в конечном счете решающее значение). Поскольку с точки зрения приоритета положение клансейских слоев не может быть установлено, нам остается рассмотреть этот вопрос по существу — на основании анализа аммонитовой фауны клансея. Только такой подход может обеспечить в достаточной мере объективное решение рассматриваемого вопроса.

Аммонитовая фауна клансея Западного Кавказа представляет несомненный интерес не только по своему богатству, но и по общности с фауной клансея Юго-Восточной Франции. В неполном списке клансейских аммонитов Западного Кавказа содержится более тридцати видов *. Девять из них некоторыми авторами [3] считаются характерными преимущественно или исключительно для гаргаза: *Phyllopachyceras baborense* S o q., *Salfeldiella guettardi* R a s p., *Tetragonites duvalianus* O r b., *T. heterosulcatus* A n t h., *Ptychoceras puzosianum* O r b., *Parahoplites* ex gr. *melchioris* A n t h., *Crioceratites* ex gr. *elegans* O r b., *Desmoceras akuschaense* A n t h., *D. falcistriatum* A n t h. Пять видов рассматриваемой ассоциации неоднократно отмечались и в гаргазе, и в клансее: *Euphylloceras velledae* M i c h., *Jaubertella micheliana* O r b., *J. latericarinata* A n t h., *Acanthohoplites abichi* A n t h., *Ac. aschiltaensis* A n t h. Из видов, характерных в большинстве своем лишь для клансея, можно указать *Acanthohoplites nolani* S e u n., *Ac. bigoureti* S e u n., *Ac. uhligi* A n t h., *Ac. bergeroni* S e u n., *Ac. bigoti* S e u n.**, *Hypacanthoplites jacobi* S p a t h., *Diadochoceras nodosocostatum* O r b., *Nodosohoplites* (m. gen. nov.) *caucasicus* (L u r p.), *Epicheloniceras clansayense* J a c o b, а также некоторые другие представители родов *Acanthohoplites* и *Hypacanthoplites*, видовое положение которых еще не вполне уточнено. Кроме того, среди клансейских аммонитов Западного Кавказа имеется и ряд новых видов: *Tetragonites inflatus* m. sp. nov., *Acanthohoplites tersus* m. sp. nov., *Hypacanthoplites restrictus* m. sp. nov., *Diadochoceras inaequalis* m. sp. nov., *D. mutabilis* m. sp. nov., *D. recticostatum* m. sp. nov., *D. rotundum* m. sp. nov., *Nodosohoplites subplanatus* m. gen. et sp. nov., *N. cubanicus* m. gen. et sp. nov., *N. proprius* m. gen. et sp. nov., *N. tenuis* m. gen. et sp. nov., *N. obscurus* m. gen. et sp. nov., *N. sinuosocostatus* m. gen. et sp. nov. (см. ниже) и другие.

Для наших целей интерес представляют лишь первые 23 вида из приведенного выше списка. Если даже учесть часть еще не определенных точно типичных клансейских видов (не принимая при этом во внимание возможность обнаружения других видов, общих с ассоциацией гаргаза) и увеличить этот список до 30—35 названий, то и в таком случае в нем зна-

* Число это в настоящее время может быть значительно увеличено.

** Некоторые из указанных акантогоплитов (*Ac. uhligi* A n t h. и *Ac. bigoti* S e u n.) отмечались и в гаргазе, но факты эти нуждаются еще в уточнении.

чительную роль будут играть виды, переходящие в клансей из гаргаза (в нашем списке таких видов 14).

Факт этот, отнюдь, не случаен. Присутствие в клансее «гаргазских» видов неоднократно отмечалось и в других районах. Так, Ш. Жакоб [32] приводит в своем списке фауны клансея, наряду с типичными клансейскими аммонитами, и обычные для гаргаза виды: *Euphyllloceras velledae* Mich., *Salfeldiella guettardi* Rasp., *Tetragonites duvalianus* Orb., *Parahoplites grossouvrei* Jacob, *Desmoceras akuschaense* Anth., *D. falcistriatum* Anth., *Epicheloniceras martini orientalis* Jacob. Большинство этих видов мы встречаем и в клансее Северо-Западного Кавказа. (Из 18 видов аммонитов, приведенных в упомянутом списке Ш. Жакоба, 11 видов имеются и в нашем списке, что подчеркивает несомненную общность фаунистической ассоциации клансея стратотипического района и Западного Кавказа). В более позднем списке М. Брейстроффера [26] фигурируют *Phyllopachyceras baborense* Coq., *Salfeldiella caucasica* Saun., *Parahoplites melchioris* Anth., *P. aff. campischei* Pict. и другие общие с гаргазом виды.

В списке клансейских аммонитов Копет-Дага А. Е. Глазунова [4] среди видов, характерных только для клансея, указывает также *Euphyllloceras velledae* Mich., *Acanthohoplites aschiltaensis* Anth., *Ac. abichi* Anth., *Parahoplites grossouvrei* Jacob, которые являются не менее характерными и для гаргаза. Ассоциация аммонитов клансея Северного Кавказа, списки которой приводятся в работах В. П. Ренгартена [18, 19], Т. А. Мордвилко [14] и других исследователей, менее разнообразна, но и в ней присутствует ряд аммонитов, общих с гаргазом: *Euphyllloceras velledae* Mich., *Phyllopachyceras rouyanum* Orb. (= *Ph. baborense* Coq.), *Ph. paquieri* Seun., *Tetragonites duvalianus* Orb., *Acanthohoplites aschiltaensis* Anth., *Ac. abichi* Anth., *Parahoplites* sp. ind. и др. Примечательно, что даже В. В. Друщиц [3], отрицающий возможность отнесения клансея к апту, отмечает в одном из разрезов Западного Кавказа (р. Хокодзь) в основании клансея горизонт «со смешанной фауной», в которой вместе с зональным видом клансея — *Acanthohoplites nolani* Seun. а также *Diadochoceras nodosocostatum* Orb. (= *Nodosohoplites caucasicus* Lupp.?) присутствуют *Salfeldiella guettardi* Rasp., *Tetragonites duvalianus* Orb., *T. heterosulcatus* Anth., *Ptychoceras puzosianum* Orb. и даже *Colombiceras subtolieri* Kas., т. е. виды, типичные, с точки зрения цитируемого автора, только для гаргаза.*

Естественно, может возникнуть вопрос, почему виды, общие с гаргазом, встречаются далеко не во всех списках фауны клансея. Например, В. В. Друщиц и И. А. Михайлова [5] вообще отрицают присутствие в клансее гаргазских аммонитов, а указания на эти факты других исследователей объясняют как случаи переотложения фауны. Однако эти случаи слишком многочисленны и списки гаргазских аммонитов в клансее слишком велики для того, чтобы можно было согласиться с таким объяснением. Причину «неоднородности» списков клансейских аммонитов следует искать в другом — в различной степени полноты сборов.

Приведенный выше список аммонитов клансея Северо-Западного Кавказа, почти полностью составленный по сборам из трех небольших

* Уже после подготовки этой статьи (в 1964 г.) в клансее р. Хокодзи были собраны: *Aucellina caucasica* Buch., *Pterotriconia* cf. *aliformis* Park., *Thetironia minor* Sow., *Natica gaultina* Orb., *Euphyllloceras velledae* Mich., *Phyllopachyceras baborense* Coq., *Ptychoceras puzosianum* Orb., *Pt. sp. nov.*, *Zürcherella zürcheri* Jacob, *Valdedorsella* aff. *akuschaensis* Anth., *Parahoplites multicostatus* Sinz., *P. ex gr. maximus* Sinz., *Colombiceras subtolieri* Kas., *Acanthohoplites ex gr. nolani* Seun., *Ac. bigoureti* Seun., *Nodosohoplites* aff. *margariti* (I. Mich.), *N. proprius* m., *N. tenuis* m. и другие моллюски.

по мощности пачек * в трех упоминающихся уже разрезах — в долинах рек Кубани, Пшехи и Бурхана (бассейн р. Шапсухо), является неполным (в связи с поставленной задачей в первую очередь изучались виды, общие с гаргазом), но все же содержит более 30 видов; в полных же списках — более 50 видов. Укажем для сравнения, что выводы В. В. Друщица и И. А. Михайловой основываются на анализе фауны аммонитов из разрезов р. Кума и с. Акуша, список которых содержит лишь 18 видов. Разница эта имеет существенное значение, так как в количественном отношении среди фауны аммонитов клансея резко преобладают акантогоплиты. Так, например, в сборах из клансея р. Кубани число экземпляров этого рода достигало 200 **, тогда как *Parahoplites* ex gr. *melchioris* Anth. был представлен 1 экз., *Diadochoceras rotundum* sp. nov. — 1 экз., *Epicheloniceras clansayense* Jacob — 5 экз. и т. д. Очевидно, что если бы в сборах было лишь 40—50 экз. аммонитов, то почти все они оказались бы акантогоплитами, причем, преимущественно из видов, наиболее широко распространенных в клансее. Учитывая эту сторону дела, при полевых работах проводились специальные сборы фауны из отдельных прослоев, наиболее богатых аммонитами, с целью возможно более полной характеристики ассоциации аммонитов клансея.

Исходя из всего вышесказанного, сходство аммонитовой фауны клансея с гаргазской представляется несомненным. Оно определяется не только наличием большого числа общих видов, но и генетическим родством этих фаун, прямой преемственностью аммонитовой ассоциации клансея по отношению к аммонитовой фауне гаргаза. Однако сам по себе этот факт еще не является решающим.

Необходимо рассмотреть этот вопрос и с другой стороны — насколько фауна клансея близка к фауне собственно альбского яруса. Но рассмотрение это, поневоле, будет очень кратким, так как ни один из упоминавшихся видов клансея, по данным цитировавшихся работ, не переходит в отложения альба. Список видов, общих для клансея и для тардефуркатового горизонта, с которого и следует начинать разрез альба, исчерпывается двумя-тремя видами: *Hypacanthoplites milletianus* Orb., *Puzosia mayorianae* Orb. и *Puzosia quenstedti* P. et B. Таким образом, граница между клансеем и тардефуркатовым горизонтом (т. е. альбом) оказывается с точки зрения биостратиграфической несравненно более резко выраженной, чем граница между клансеем и гаргазом. Этот факт и является решающим. Исходя из него, можно заключить, что именно первую из указанных границ следует принимать за ярусную, тогда как вторая является границей подъярусов. Характерно, что по изменению фауны эта последняя равнозначна границе между гаргазом и бедульеном. В такой трактовке фауна аптского яруса характеризуется распространением аммонитов семейств *Parahoplitidae* Spath и *Cheloniceratidae* Spath, представители которых практически не выходят за пределы этого яруса. При переходе к альбу эти семейства сменяются семействами *Hoplitidae* Douv. (вместе с родом *Leymeriella* Jacob s. l.) и *Douvilleroceratidae* P. et B. Подъярусы апта, соответственно, различаются распространением различных родов парагоплитид и хелоницератид. Для бедульского подъяруса характерны аммониты родов *Deshayesites* Kas., *Procheloniceras* Spath и *Cheloniceras* Hyatt., причем часть видов последнего рода переходит в гаргаз. Для гаргазского подъяруса характерны аммониты родов *Colombiceras* Spath., *Parahoplites* Anth. и *Epichelo-*

* Все эти три слоя располагаются в средней или верхней частях соответствующих разрезов клансея. Лишь *Parahoplites* ex gr. *melchioris* Anth., из приведенных в списке аммонитов, был найден в нижней части клансейского разреза (р. Кубань).

** В это число вошли только экземпляры, которые удалось извлечь более или менее полными.

niceras Casey, причем, некоторые виды двух последних родов, как было показано выше, переходят в клансей, а род *Acanthohoplites* S i n z., довольно широко развитый уже в верхней зоне гаргаза, получает наибольшее распространение в клансее. Кроме этого последнего рода для клансея характерны обычно менее многочисленные амониты родов *Hypacanthoplites* S p r a t h, *Diadochoceras* H y a t t, *Nodosohoplites* n. gen. nov. и редкие представители рода *Epicheloniceras* Casey, причем, в альб из всех этих аммонитов переходит, по-видимому, лишь один вид рода *Hypacanthoplites*.

Принимая во внимание все вышеизложенное и основываясь на составе аммонитовой фауны клансея Северо-Западного Кавказа и Северного Кавказа, а также учитывая данные по другим, упоминавшимся выше регионам, мы неизбежно приходим к выводу о том, что клансейские отложения необходимо включать в состав аптского яруса, в соответствии с предложениями М. Брейстроффера [26] и данными других, упоминавшихся выше исследователей. При этом наиболее целесообразным кажется выделение клансея в качестве самостоятельного, верхнего подъяруса апта, так как (как уже отмечалось выше) граница между клансеем и гаргазом в биостратиграфическом отношении равнозначна границе между гаргазом и бедулем.

Следует отметить, что при рассмотрении стратиграфического положения клансейских слоев вопрос об их зональном расчленении в данной статье сознательно опускается. Вызвано это тем, что в разрезах Западного Кавказа сколько-нибудь четкого разделения клансея на две зоны пока еще установить не удалось, делать же какие-либо выводы, основанные на единичных и разрозненных (по площади) находках зональных видов было бы преждевременно. В этой связи, целесообразно согласиться с М. Брейстроффером, который рассматривает клансей как одну зону — зону *Acanthohoplites bigoureti* и *Diadochoceras nodosocostatum* — с двумя подзонами — «нолановой» и «жакобовой».

Остается рассмотреть вопрос о геологической целесообразности проведения границы между аптом и альбом в кровле клансея. В пределах Западного Кавказа клансей от гаргаза удастся отличить лишь по находкам характерных видов аммонитов, которые, кстати, далеко не во всех разрезах удастся обнаружить в непосредственной близости к границе этих слоев, в результате чего во многих пунктах она остается условной. Объясняется это тем, что по своей литофациальной характеристике клансей Западного Кавказа очень близок к гаргазу. Такие же взаимоотношения наблюдаются и восточнее, на моноклинали северного склона Кавказа. Наоборот, верхняя граница клансея, сопровождающаяся нередко небольшим несогласием, фиксируется в указанных районах обычно четко — в подошве глауконитовых песчаников тардефуркатового горизонта. Последний, в общем разрезе нижнего мела, играет роль «базального» песчаного горизонта вышележащей довольно мощной свиты глин «среднего» и верхнего альба. Эта граница довольно четко прослеживается и в разрезах скважин Западного Предкавказья. Таким образом, на Западном Кавказе проведение границы апта и альба в кровле клансея представляется вполне целесообразным с точки зрения удобства расчленения разрезов и картирования. Такое же положение имеется и в других районах; в Закаспии (Копет-Даг, Мангышлак) — по данным А. Е. Глазуновой, Н. П. Лупшова, Т. Н. Богдановой, С. З. Товбиной [1, 12] и др.; в Узбекистане — по данным А. Д. Ильина; в Грузии — по данным М. С. Эристави [23] и др.

В заключение необходимо рассмотреть некоторые из возражений, выдвигавшихся против отнесения клансея к апту [4, 5, 13]. Ссылки на то, что клансейские слои входили в стратотип альбского яруса, как было

показано выше, несостоятельны. Предположение о том, что аптские виды находятся в клансее в переотложенном состоянии, также не выдерживает критики («верхнеаптские» виды, имеющиеся в приводившемся выше списке фауны клансея, находились в одних и тех же конкрециях, что и собственно клансейские виды, причем, литификация их совершенно одинаковая). Такое заключение скорее всего является следствием недостаточной полноты сборов, имевшихся в распоряжении упомянутых исследователей. Более существенно замечание, касающееся того, что в клансее большинство аммонитов характерно лишь для этого горизонта. Однако это вполне естественно для самостоятельного горизонта и тем более для подъяруса, так что сам по себе этот факт ни о чем не говорит. К сожалению, В. В. Друщиц и И. А. Михайлова [4, 5] рассмотрели этот вопрос несколько односторонне. Уделив все внимание выявлению различий между фауной гаргаза и клансея (причем в своем анализе они ограничились рассмотрением лишь парагоплитид) эти исследователи обошли вопрос о различиях между фауной клансея и фауной тардефуркатового горизонта и вышележащих слоев альба, которые, как было показано выше, являются значительно более существенными. Между тем, только исходя из сравнительной оценки этих двух границ, можно было прийти к решению рассматриваемого вопроса.

Таким образом, в настоящее время нет достаточно веских оснований, чтобы возражать против отнесения клансейских слоев к апту, и выделение клансея в качестве третьего, верхнего подъяруса апта представляется, исходя из кратко рассмотренных выше данных, вполне правомочным.

ОПИСАНИЕ АММОНИТОВ

Семейство * *Phylloceratidae* Zittel, 1884

ПОДСЕМЕЙСТВО PHYLLOCERATINAE ZITTEL, 1884

Род *EUPHYLLOCERAS* Drużczic, 1953

Euphyloceras velledae Michelin

Табл. I, фиг. 1—3

Ammonites velledae: Orbigny**, 1840, стр. 280 табл. 82, фиг. 1—4; Симонович, Бачевич, Сорокин, 1876, табл. 3, фиг. 3.

Phylloceras velledae Anthula, 1889, стр. 95, табл. 5, фиг. 1.

Phylloceras ex aff. *velledae*: Anthula, 1889, стр. 96, табл. 5, фиг. 2.

Phylloceras aff. *velledae*: Казанский, 1914, стр. 124, табл. 7, фиг. 29.

Phylloceras cf. *velledae*: Ренгартен, 1926, стр. 13.

Phylloceras velledae: Рухадзе, 1933, стр. 171; Эристави, 1955, стр. 44.

Phylloceras velledae var. *georgica*: Эристави, 1955, стр. 45.

Euphyloceras velledae: Друщиц, 1956, стр. 118, табл. 10—11, фиг. 40; Друщиц, 1960, стр. 252, табл. 2, фиг. 5.

Голотип. Из мергелей гольта (клансей) Южной Франции (деп. Об).

Материал. Один крупный и три небольших экземпляра хорошей сохранности; хранятся в коллекции РФ ВНИИНефть (МЕА-106-109).

Описание. Дисковидные раковины, достигающие довольно крупных размеров, с сильно объемлющими оборотами и очень узким слож-

* Систематическое положение семейств и родов, к которым относятся описываемые здесь аммониты, принимается в соответствии с данными, изложенными в «Основах палеонтологии» [17].

** Вид выделен Михелином в 1834 г., но впервые был описан в цитируемой работе Орбиньи.

ным пупком. Обороты высокие, с толщиной, значительно уступающей высоте, с овальным сечением, наибольшая ширина которого располагается немного ниже середины боковой стороны. С возрастом относительная высота оборота несколько возрастает. Внешняя сторона неширокая, округленная; боковые стороны широкие, плоские. Пупковой стенки нет, нижние края боковых сторон лежат ниже шва, в результате чего внутри пупка проходит узкая спиральная щель.

Скульптура. Раковина покрыта многочисленными тонкими слабыми ребрами, отчетливыми на внешней стороне и на верхних половинах боковых сторон; в нижней части боковых сторон с приближением к пупку ребра сходят на нет (На ядрах ребра распливаются значительно выше, чем на раковинах). На боковых сторонах ребра очень слабо S-образно изогнуты; на внешней стороне образуют слабый, но отчетливый изгиб, обращенный выпуклостью вперед. Число ребер на внешней стороне крупных экземпляров достигает 210, у небольших экземпляров — значительно меньше — 120—140.

Перегородочная линия скрыта под раковиной.

Размеры* (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>H/L</i>
Экз. 106	123 (100)	6,5 (5,3)	73 (59,3)	49 (39,8)	1,5
Экз. 107	26 (100)	2,2 (8)	14 (53,8)	10,5 (40,3)	1,3
Экз. 108	21 (100)	1,7 (8)	11,4 (54,3)	8,5 (40,5)	1,3

Сравнения. Описанные формы тождественны голотипу [36, стр. 290, табл. 82, фиг. 1—4]; особенно сходен с ним наш крупный экземпляр. Они очень сходны также с экземплярами, описанными Д. Антула и П. Казанским (см. синонимику) под этим же видовым названием и под открытой номенклатурой, в связи с чем я не могу согласиться с обособлением формы П. Казанского, предлагавшимся М. С. Эристави [22]. Незначительное отклонение в положении уровня наибольшей ширины сечения оборотов кажется для этого недостаточным и поэтому я присоединяюсь к точке зрения И. Рухадзе [20] на синонимику данного вида. Экземпляры, кратко описанные В. П. Ренгартеном [18, стр. 13] из клансея Ассиинского района, не изображены, однако характер скульптуры, указанный автором описания, позволяет внести и эти формы в синонимику. Оригиналы описания очень сходны также и с экземпляром из пограничных слоев апта и альба Дагестана, изображенным в приведенных в синонимике работах В. В. Друщица [2, 3]. В описании этого автора имевшиеся у него маленькие экземпляры отличаются от наших лишь несколько большей высотой оборотов (58—59, против 54). В остальных цитированных работах описывались обычно лишь крупные экземпляры.

Описанный вид несколько сходен с *E. anthulai* K a s. [24, стр. 96, табл. 5, фиг. 3; 8, стр. 125], но легко отличается овальным сечением оборотов, тогда как у сравниваемого вида сечение овально-ромбическое. От *E. aptiense* S a u n [2, стр. 116, табл. 9, фиг. 38] *E. velledae* M i c h. отличается большей толщиной и формой сечения оборотов, которая у сравниваемого вида в нижней части овально-заостренная. Описанный вид сходен также с альбским *E. alpinum* O r b. [36, стр. 283, табл. 83, фиг. 1, 2], однако, сравниваемый вид имеет овально-заостренную форму сечения оборотов, сходную с сечением оборотов *E. anthulai* K a s. [8]; кроме того, у обоих этих видов наибольшая ширина сечения наблюдается в нижней его части.

* Здесь и далее: *D* — диаметр раковины, принятый за 100%; *du* — диаметр пупка; *H* и *L* — высота и толщина оборота в соответствующем сечении.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Левый берег р. Белой у ст. Абадзехской, верхний апт; правый берег р. Кубани, выше устья р. Джегуты, клансей.

Распространение. Верхний апт и клансей Франции, Швейцарии, Северного Кавказа и Грузии.

ПОДСЕМЕЙСТВО PHYLLOPACHYCERATINAE COLLIGNON, 1937

Род *PHYLLOPACHYCERAS* Spath, 1937

Phyllopachyceras baborense Coquand

Табл. I, фиг. 4, 5; табл. II, фиг. 1, 2

Phylloceras babobernse Coquand, 1879, стр. 26, табл. 1.

Phylloceras rouyi var. *elliptica*: Ренгартен, 1926, стр. 12, табл. 2, фиг. 2; Рухадзе, 1933, стр. 171.

Phyllopachyceras baborense: Эристави, 1955, стр. 48.

Phyllopachyceras baborense var. *elliptica*: Эристави, 1955, стр. 49.

Голотип. Из апта Алжира [29].

Материал. Более двадцати преимущественно небольших экземпляров большей частью удовлетворительной сохранности. Оригиналы описания — десять более крупных экземпляров; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-111-120).

Описание. Овалоидные, округлые раковины небольших, реже средних размеров, с полностью объемлющими оборотами и небольшим воронкообразным пупком. Обороты овального сечения, с высотой несколько превышающей ширину. Отношение высоты оборота к толщине для более крупных экземпляров 1,1—1,2, для маленьких 1,2—1,25. Наибольшая ширина сечения в средней его части. Внешняя сторона широкая, округлая, точнее выпуклая. Боковые стороны слабо уплощенные, полого сходящиеся к пупкам.

Скульптура. На ранних оборотах раковина покрыта лишь тонкими, нечасто расположенными прямыми штрихами. На более поздних оборотах помимо штрихов нарастания появляются слабые немногочисленные струйчатые, почти прямые ребра, более ясно видимые лишь в верхней части боковых сторон; на внешней стороне ребра плохо различимы, а в нижних частях боковых сторон они расплываются, не доходя до пупка. На ядрах ребра видны примерно так же, как и на раковинах (пожалуй, даже несколько яснее, так как здесь они не маскируются штриховкой).

Перегородочная линия ясно видна на нескольких экземплярах. Наружная лопасть узкая, длинная, разделенная острым седлом второго порядка. Обе конечные ветви ее двураздельные и у основания своего имеют еще по одному ответвлению; на остальной части лопасти имеется пара разветвленных отростков и еще одна пара неразветвленных. Наружное седло двураздельное; с узкой длинной лопастью второго порядка; многолепестковое, со сложным рисунком. Первая боковая лопасть немного шире наружной и несколько короче ее; на конце трехраздельная, почти симметричная; парные конечные ветви ее двураздельные, а центральная ветвь — с тремя окончаниями, на поздних оборотах несимметричная, двураздельная. На стволе лопасти, ниже ее вершины, три пары отростков — две верхние разветвленные, нижняя — простая. Верхняя пара отростков расположена симметрично, а две нижние — не симметрично (отростки на внутренней стороне лопасти сдвинуты к ее вершине, по отношению к отросткам внешней стороны). На ранних оборотах число пар уменьшается до одной; на еще меньших оборотах она становится простой, а затем исчезает. Первое боковое седло немного шире наружного и по

строению аналогично ему; слабо асимметричное. Остальные лопасти сходны со смежными лопастями, но с приближением к пупку становятся короче и рисунок их упрощается. Число видимых лопастей у более крупных экземпляров достигает 7—8 пар (помимо наружной). С возрастом ширина стволов лопастей возрастает медленно, и поэтому на ранних оборотах они кажутся сравнительно более широкими.

Размеры* (мм):

	<i>D</i>	<i>H</i>	<i>h</i>	<i>L</i>	<i>l</i>	<i>H/L</i>	<i>h/l</i>	<i>H/h</i>	<i>L/l</i>
Экз. 111	32 (100)	20,5 (64)	12 (37,5)	18 (56,2)	11 (34,2)	1,41	1,4	1,71	1,63
Экз. 117	32 (100)	20 (62,5)	11,9 (37,1)	Сечение деформировано		—	—	1,6	—
Экз. 112	23,5 (100)	14,8 (63)	8,9 (38)	12,8 (54,4)	7,8 (33,1)	1,45	1,41	1,65	1,64
Экз. 113	22,8 (100)	14,5 (63,6)	8,8 (38,6)	13 (57)	8 (30,7)	1,42	1,41	1,65	1,62
Экз. 114	19 (100)	12 (63,2)	7,3 (38,4)	10,5 (55,2)	6,6 (34,7)	1,44	1,41	1,65	1,59
Экз. 119	15,8 (100)	10 (63,3)	6 (37,9)	8,3 (52,5)	5 (31,7)	1,2	1,2	1,66	1,66
Экз. 120	15,6 (100)	10 (64,4)	6 (38,5)	8 (51,3)	5 (32,4)	1,25	1,2	1,66	1,6

Приведенные измерения довольно однородны. Обращает на себя внимание примерно одинаковая скорость роста высоты и ширины сечения оборотов, что обуславливает устойчивое отношение высоты сечения к ширине на разных диаметрах и постоянство формы сечения.

С р а в н е н и я. Описанные формы весьма сходны с голотипом [29]. Не отличаются они существенно и от формы из апта Ассинского района, изображенной В. П. Ренгартемом под названием *Phylloceras rouyi* var. *elliptica* [18] и близки к ней по измерениям. Формы, описанные И. Рухадзе из апта Грузии [20] под этим же названием, также сходны с нашими. По форме и скульптуре наши экземпляры близки к описанию аммонитов вида *Ph. baborense*, приведенному в работе М. С. Эристави. (Следует отметить, что по измерениям, приведенным в работах И. Рухадзе и М. С. Эристави [20, 22], наши экземпляры отличаются несколько более высокими оборотами. По-видимому, это объясняется тем, что упомянутые авторы принимали во внимание при измерениях диаметр пупка. В приведенных же выше измерениях высота оборота определялась от центра пупка, так как у последнего практически нет границ).

Описываемый вид довольно сходен с *Ph. rouyanum*, но отличается от него выпуклой, не уплощенной внешней стороной и, соответственно, формой сечения оборота, которая у сравниваемого вида сверху приплюснута [36, стр. 362, табл. 110, фиг. 3—5]. *Ph. baborense* сходен также и с аммонитами, описанными В. В. Друщицем из апта Крыма под названиями *Ph. crassum* и *Ph. ectocostatum* [2, стр. 128 и 130, табл. 13, фиг. 51 и 52—54]. Однако, у первого из них форма сечения однотипна с *Ph. rouyanum*, чем он и отличается от описываемого вида, а у второго сечение имеет немного меньшую ширину и несколько более округлую форму. Эти различия кажутся не вполне вескими и обособленность вида *Ph. ectocostatum* представляется недостоверной. К сожалению, автор вида не привел сравнения его с *Ph. baborense* [2, стр. 128], в связи с чем не исключается возможность, что описанные им формы в действительности относятся к этому виду. От *Ph. thetis* O r b. [36, стр. 174, табл. 53, фиг. 7—9] описываемый вид легко отличается значительно более толстыми оборотами. Эта особенность столь же четко отличает его и от *Ph. morelianum* [36, стр. 176, табл. 54, фиг. 1—3].

З а м е ч а н и я. При составлении синонимии вида следовало учесть ряд форм, описанных под названием *Ph. rouyanum*. Эту форму некоторые авторы [10, 2 и др.] после появления работы М. Брейстроффера

* *h* и *l* — высота и толщина меньшего сечения оборота, диаметрально противоположного основному.

[25a] рассматривают лишь как готеривский вид. Однако по имеющимся у автора статьи данным невозможно отличить формы, описывающиеся под этим названием из апта от «готеривских». Указания на то, что настоящие *Ph. rouyanum* отличаются от *Ph. baborense* тем, что у них ширина сечения оборота больше высоты, ненадежно, так как у голотипа вида, по данным автора [36, стр. 362], его высота больше ширины — соответственно 66 и 59 (в % к диаметру). В связи с этим автор статьи вынужден был ограничиться сокращенной синонимикой. Что же касается взаимоотношений этих двух видов, то разбирать этот вопрос без достаточного собственного материала трудно. Учитывая данные, приведенные в цитировавшихся выше работах, можно предполагать, что наряду с *Ph. rouyanum* (если только голотип его действительно является готеривским) [25a] и *Ph. baborense* существует еще один вид, который обычно и принимают за *Ph. rouyanum*, также, как нередко принимали за него *Ph. baborense*.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Пшехи, ниже хут. Самурского; клансей (экз. 111—116); правый берег р. Кубани, выше устья р. Джегуты; клансей (экз. 117, 118); верховья р. Бурхана (бассейн р. Шапсухо); клансей (экз. 119, 120).

Распространение. Апт Северной Африки и Западной Европы, апт и клансей Северо-Западного и Северного Кавказа и Закавказья.

Семейство *Tetragonitidae* Hyatt

Род *TETRAGONITES* Kossmat, 1895

Tetragonites duvalianus Orbigny

Табл. II, фиг. 3—8; табл. III, фиг. 1—4

Ammonites duvalianus: Orbigny, 1840, стр. 158, табл. 50, фиг. 4—6.

Lytoceras (Tetragonites) duvalianum: Anthula, 1899, стр. 99.

Tetragonites duvalianus: Jacob, 1905, стр. 401; Казанский, 1914, стр. 119.

Tetragonites duvali: Друщич, 1956, стр. 103, табл. VII, фиг. 26.

Tetragonites duvalianus Друщич, 1960, стр. 261, табл. VIII, фиг. 4, 5.

Голотип. Из верхнего апта юго-восточной Франции [36].

Материал. Более двух десятков экземпляров (большой частью ядра) преимущественно удовлетворительной и хорошей сохранности. Оригиналы описания из клансея; хранятся в коллекции КФ ВНИИ Нефть (МЕА-71-85, 110).

Описание. Дискоидальные раковины средних размеров с очень широким и глубоким ступенчатым пупком. Обороты вздутые, с толщиной, превосходящей высоту, с несколько изменчивым угловатым, субпрямоугольным сечением — несколько более закругленным на ранних оборотах и в конце последних оборотов наиболее крупных экземпляров. Внешняя сторона широкая, округлая, круто перегибающаяся к уплощенным боковым сторонам; последние также круто перегибаются к отвесным довольно высоким пупковым стенкам. Обороты перекрываются по большей части менее, чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура раковины состоит из многочисленных пережимов, позади которых обычно заметны очень слабые валики. На ядрах пережимы выражены резче, чем на раковинах, а валики не отмечаются. Число пережимов с возрастом увеличивается; на самых ранних оборотах ($d < 5-6$ мм) они незаметны. Между пережимами раковины покрыты слабой струйчатостью, заметной и на ядре, а также тонкой штриховкой, на ядре не отраженной. Наклон пережимов на боковых сторонах изменчив — от почти радиальных до довольно сильно наклоненных вперед. На боковых

сторонах пережимы почти прямые или слабо выгнуты вперед; на перегибе к внешней стороне иногда слабо отгибаются назад, а внешнюю сторону переходят с отчетливым, реже со слабым, изгибом вперед.

Перегородочная линия видна на многих экземплярах. Она имеет характерный для рода облик и сходна с изображениями, имеющимися в работах, приведенных в синонимике [36, 24, 2 и др.]. Наружная лопасть заметно уже первой боковой; вторая боковая лопасть небольшая и косо наклонена к первой.

Размеры (мм)

	<i>D</i>	<i>d_u</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	Число пережимов на один оборот	<i>H/L</i>	Изменение диаметра пупка
Экз. 71 . .	75	27,8 (37)	28,5 (38)	—	14	—	1; 0,5; 0,25; 0,16
	59 (100)	21 (36,4)	23 (39)	25,3 (42,8)	13	0,9	—
Экз. 72 . .	59 (100)	21 (35,6)	23 (39)	28 (47,4)	13	0,82	1; 0,49; 0,26
Экз. 73 . .	56 (100)	20,6 (36,8)	21,3 (38)	25 (44,6)	13	0,85	1; 0,53; 0,29; 0,14
Экз. 74 . .	45 (100)	16,5 (36,6)	17,3 (38,4)	21,4 (47,6)	12	0,81	1; 0,54; 0,31
Экз. 75 . .	45 (100)	18 (40)	16,3 (36,2)	21 (46,7)	15	0,78	1; 0,52; 0,28
Экз. 76 . .	32 (100)	13,4 (41,8)	Сечение деформировано		14	0,75	—
Экз. 77 . .	25,8 (100)	10 (38,7)	9,4 (36,5)	12 (46,5)	10—11	0,78	1; 0,58; 0,26
Экз. 78 . .	25,7 (100)	10,5 (40,9)	8,7 (33,9)	11,2 (43,6)	10	0,79	—
Экз. 79 . .	25 (100)	10,3 (41,2)	8,5 (34)	11,2 (44,8)	9	0,76	1; 0,47
Экз. 80 . .	15,5 (100)	7,4 (47,7)	5 (32,3)	7 (45,1)	5	0,71	—
Экз. 81 . .	13,7 (100)	6 (43,8)	4,5 (33)	6,2 (45,2)	4	0,73	—
Экз. 82 . .	9,2 (100)	4,3 (46,7)	3 (32,6)	3,3 (36)	3	0,9	—
Экз. 100 . .	28 (100)	—	10 (35,8)	11,6 (41,4)	6 на 1/2 об.	0,86	—

Приведенные данные показывают, что основные измерения имеющихся в коллекции экземпляров описываемого вида довольно устойчивы. Высота оборотов изменяется в пределах 0,32—0,39 диаметра раковины; толщина оборотов — в пределах 0,41—0,48 (самый маленький обнаруживает отклонение, характерное для молодых оборотов). В несколько более широких пределах изменяется диаметр пупка — 0,35—0,44, а в одном случае — до 0,48. При этом с возрастом относительные размеры пупка несколько уменьшаются. В то же время скорость увеличения абсолютных размеров пупка довольно постоянна, начиная с диаметра раковин около 10 мм с каждым оборотом диаметр пупка возрастает примерно вдвое. Число пережимов для раковин равных размеров изменяется незначительно; для наиболее крупных экземпляров от 13 до 15—16.

Сравнения. Описанные выше формы обнаруживают полное сходство с изображением и описанием голотипа [36]. От экземпляра, изображенного в работе Антула [24, табл. VII, фиг. 3], наши экземпляры, как и голотип, отличаются лишь более широкими (при соответствующих диаметрах) оборотами с несколько большим числом пережимов. Изображенные в работах Друщица [2, 3] экземпляры описываемого вида не отличаются чем-либо существенным от наших.

От сходного с ним (описываемого ниже) *T. heterosulcatus* Anth. описанный вид отличается (при равных размерах раковин) более широким и менее глубоким пупком, менее широкими оборотами и изгибом пережимов на внешней стороне вперед, а не назад. Своими угловатыми оборотами и широким пупком *T. duvalianus* резко отличаются от *T. crudus* Dru z i c [2, стр. 105, табл. VIII, фиг. 29] из нижнего альба Дагестана и от описываемого ниже *T. inflatus* sp. nov.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Верховья р. Бурхана (бассейн р. Шапсухо), южный склон

Северо-Западного Кавказа, клансей; 10 полных экземпляров и несколько обломков. Правый берег р. Пшехи ниже хут. Самурского, северный склон Северо-Западного Кавказа; клансей — 4 экземпляра. Кроме оригиналов описания в коллекции имеется большое число экземпляров этого же вида различной сохранности из верхнеаптских отложений нескольких разрезов.

Распространение. В большинстве работ *T. duvalianus* описывается как верхнеаптский вид [2, 3]. Однако в работе Ш. Жакоба [32, стр. 401] уже отмечалось присутствие этого вида в клансее. Имеющиеся у меня материалы подтверждают точку зрения Ш. Жакоба и заставляют расширить стратиграфический диапазон распространения вида.

Верхний апт и нижний альб юго-восточной Франции и Северо-Западного Кавказа*; верхний апт Швейцарии, Северного Кавказа, Грузии и Малого Кавказа.

Tetragonites heterosulcatus Anthùla

Табл. IV, фиг. 1—5

Lytoceras (Tetragonites) heterosulcatum: Anthùla, 1899, стр. 99, табл. VII, фиг. 4, 5.

Tetragonites heterosulcatus: Казанский, 1914, стр. 120; Друщич, 1956, стр. 101, табл. VII, фиг. 27, 28; Друщич, 1960, стр. 261, табл. VIII, фиг. 4, 5.

Голотип. Из верхнего апта разреза Акуши (Дагестан) [24].

Материал. Более десяти экземпляров различной сохранности. Оригиналы описания — пять экземпляров из верхнего апта и клансея разреза р. Пшехи; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-86-90).

Описание. Дискоидальные раковины средних размеров с широким и очень глубоким ступенчатым пупком. Обороты вздутые, с толщиной, превосходящей высоту, с угловатым прямоугольным сечением. Внешняя сторона широкая, уплощенно-округлая, круто перегибающаяся к плоским боковым сторонам. Последние также довольно круто перегибаются к высоким отвесным пупковым стенкам. Обороты перекрываются примерно на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура состоит из частых пережимов со слабыми валиками позади них, ясно различимыми на раковине. На ядре валики большей частью не отмечаются, а пережимы обычно выражены несколько четче, чем на раковине. Число пережимов с возрастом увеличивается; иногда они располагаются на оборотах неравномерно. Между пережимами на раковине и менее отчетливо на ядре отмечается частая тонкая струйчатость. На поверхности раковины видна также тонкая штриховка струек нарастания, не отраженная на ядре. Боковую сторону пережимы переходят с умеренным или с сильным наклоном вперед. В верхней части боковой стороны они образуют слабый изгиб вперед, а внешнюю сторону переходят с несильным плавным изгибом назад, более четко выраженным на ранних оборотах, или почти прямо. В отдельных случаях отмечается даже очень слабый изгиб вперед (на более поздних оборотах), как у паратипа Антула [24, табл. VII, фиг. 5].

Перегородочная линия на оригиналах описания скрыта под раковиной; на других экземплярах коллекции она идентична с изображениями перегородочной линии, приводящимися в работах, помещенных в синонимике.

* Автор статьи сознательно не ограничивает распространение *T. duvalianus* верхним аптом — клансеем, так как у него имеется несколько плохо сохранившихся экземпляров этого же, по-видимому, вида из более молодых отложений — из нижней части слоев с *Leymeriella tardefurcata*.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	Число пережимов на оборот	<i>H/L</i>
Экз. 86 . .	52,5 (100)	17 (32,4)	21,5 (41)	24,5 (46,7)	9 (на $1\frac{1}{2}$ об.)	0,88
Экз. 87 . .	45 (100)	15,7 (34,9)	17,8 (39,6)	23 (51,1)	8 (на $1\frac{1}{2}$ об.)	—
Экз. 88 . .	42 (100)	14,8 (35)	15,5 (36,9)	20,8 (49,5)	8	0,79
Экз. 89 . .	33,6 (100)	11,4 (33,9)	13,5 (40,2)	17,2 (51)	10—11	0,78
Экз. 90 . .	26 (100)	8,5 (32,8)	Сечение деформиро- вано		9	—
	20 (100)	7 (35)	8,4 (42)	11,5 (58) *	4—5 (на $1\frac{1}{2}$ об.)	0,73

Небольшое число замеренных экземпляров не дает возможности сделать достаточно уверенные выводы о степени изменчивости морфологии вида. Можно лишь отметить, что возрастная изменчивость его несколько больше, чем у описанного выше *T. duvalianus*.

Сравнение. Наши экземпляры по форме и скульптуре раковины очень сходны с голотипом и с экземплярами, описанными в работах, приведенных в синонимике. Различия между *T. heterosulcatus* и *T. duvalianus* были приведены при описании последнего. От *T. crudus* D r u z s c [2, стр. 105, табл. VIII, фиг. 29] и от описанного ниже *T. inflatus* sp. nov. *T. heterosulcatus* легко отличается угловатым сечением своих оборотов; от второго из них отличается также и несколько более широким пупком.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Пшехи, ниже хут. Самурского; верхний апт — более десятка экземпляров. Там же; клансей — три экземпляра.

Распространение. *Tetragonites heterosulcatus* A n t h. описывался лишь из верхнеаптских отложений. Находка нескольких экземпляров этого вида в заведомо клансейских отложениях в разрезе р. Пшехи заставляет изменить представления о стратиграфической приуроченности его.

Верхний апт Северного Кавказа; верхний апт и клансей Северо-Западного Кавказа.

*Tetragonites inflatus*** E g o i a n sp. nov.

Табл. IV, фиг. 6; табл. V, фиг. 1

Голотип. Из клансея долины р. Пшехи (МЕА-91).

Материал. Два полных экземпляра с частично сохранившейся раковинной; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-91, 92).

Описание. Дискоидальные раковины средних размеров с умеренно широким глубоким ступенчатым пупком; обороты сильно вздутые, с толщиной, превосходящей высоту; с овальным, слабо угловатым сечением. Внешняя сторона широкая, округлая, плавно переходящая в уплощенные боковые стороны. Последние круто перегибаются к почти отвесным высоким пупковым стенкам. Обороты перекрываются несколько более чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура на раковине состоит из пережимов и слабых, но довольно отчетливо выраженных валиков позади них. Валики видны как на внешней, так и на боковых сторонах. Большая часть пережимов ясно различима лишь на боковых сторонах; в верхних частях их и на внешней

* Этот показатель сомнителен из-за некоторой деформированности экземпляра.

** По характерным сильно вздутым округлым оборотам.

стороне они заметны лишь в виде узкой складки. На ядре валики почти не выделяются; в то время как пережимы выражены здесь более четко, но также в большинстве случаев лишь на боковых сторонах — в верху их и на внешней стороне пережимы расплываются и практически становятся неразличимыми. Однако в конце жилых камер обоих наших экземпляров ясно видны 1—2 глубоких и широких пережима, переходящих без ослабления через внешнюю сторону и образующих на ней широкий изгиб, обращенный выпуклостью назад. Такой же изгиб повторяют и валики на раковине. Число глубоких пережимов, переходящих через внешнюю сторону, не более 4—5 на взрослом обороте. В промежутках между пережимами на раковинах видна слабая струйчатая ребристость, отражающаяся и на ядре, и тонкие частые штрихи нарастания, очень четкие на пупковых стенках. На боковых сторонах пережимы несильно наклонены вперед.

На жилой камере голотипа хорошо видно взаимоотношение скульптуры раковины с ее отражением на ядре. Пережимам на ядре соответствуют валики на внутренней поверхности раковины. Последним на поверхности раковины соответствуют пережимы и лежащие позади них более тонкие валики; если же наружных валиков нет или они очень слабы, то пережим на наружной стороне раковины по ширине равен валику на внутренней поверхности и, следовательно, совпадает с пережимом на ядре. В тех случаях, когда на ядре имеются тонкие слабые валики на заднем крае пережимов, они соответствуют узким пережимам позади валиков на внутренней поверхности раковины. Эти пережимы лежат под задней частью наружных валиков. (Подобные же взаимоотношения скульптур наружной и внутренней поверхностей раковины, хотя и менее отчетливо, наблюдаются и у двух описанных выше тетрагонитов).

Перегородочная линия обычного для рода типа с «развесистыми» тонковетвистыми лопастями и не менее сложно, но менее глубоко расчлененными на концах седлами.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>d_u</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	Число пережимов на обороте	<i>H/L</i>
Экз. 91 . .	76.5 (100)	21.5 (28)	—	—	4—5 (1—2)	—
	64 (100)	19 (30)	27 (42.5)	32 (50)	8 (2—3) *	0.85
	48 (100)	14.5 (30)	20 (41.7)	26.5 (55.2)	—	0.76
Экз. 92 . .	60	—	—	—	12 (1—2)	—
	49 (100)	14.5 (29.6) **	24 (42.9)	25.6 (52.2)	—	0.69

С р а в н е н и я. По общему своему облику описываемый вид довольно близок к *T. heterosulcatus*, но четко отличается от него своими сильно вздутыми округлыми оборотами, более узким пупком и дифференцированностью пережимов, большинство которых (на ядре) не переходит на внешнюю сторону. По этим же признакам, а также по четкому изгибу пережимов назад на внешней стороне описываемый вид отличается от *T. duvalianus*.

T. inflatus sp. nov. очень сходен также с *T. crudus* Drużci z по округлости своих оборотов, но отличается многими особенностями. Пережимы у описываемого вида располагаются перед валиками (как и у *T. duvalianus* и *T. heterosulcatus*), а не позади них [2, стр. 105]; пережимы и валики выражены заметно более четко [на изображении сравнимого вида они вообще не видны, — 2, табл. VIII, фиг. 29]; наряду с пере-

* В скобках дано число глубоких пережимов.

** Диаметр пупка и высота оборота у экз. 92 замерены неточно, так как пупок его не удалось отпрепарировать.

жимами, исчезающими на внешней стороне, имеются глубокие четко очерченные пережимы, переходящие через эту сторону без ослабления, тогда как у *T. crudus* такие пережимы не отмечались. Кроме того, у описываемого вида пупок несколько меньше и обороты более вздутые (в основном за счет большей высоты). Все эти различия, при равных размерах раковин (диаметр голотина сравниваемого вида около 65 мм), не позволяют отождествлять наши формы с дагестанским видом.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Пшехи, ниже хут. Самурского; клансей.

Распространение. Клансей Северо-Западного Кавказа.

Семейство Parahoplitidae Spath, 1924

ПОДСЕМЕЙСТВО ACANTHOHOPLITINAE STOYANOW, 1949

Род ACANTHOHOPLITES Sinzow, 1907

Acanthohoplites (?) *bigoureti* Seunes

Табл. V, фиг. 2, 3

Acanthoceras bigoureti: Seunes, 1887, стр. 566, табл. XIV, фиг. 3—4.

? *Parahoplites bigoureti*: Anthula, 1899, стр. 117, табл. XIII, фиг. 2.

Douvilleiceras bigoureti: Jacob, 1905, стр. 415, табл. XIII, фиг. 6.

Acanthohoplites bigoureti: Sinzow, 1908, стр. 483, табл. VI, фиг. 4—6.

Acanthohoplites bigoureti: Эристави, 1955, стр. 101, табл. IV, фиг. 1.

? *Acanthohoplites bigoureti*: Кудрявцев, 1960, стр. 321; табл. VIII, фиг. 1—2.

Acanthohoplites bigoureti: Луппов, 1961, стр. 182, табл. 1, фиг. 4—5.

Голотип. Из клансея юго-восточной Франции [37].

Материал. В сборах фауны из клансейских отложений Кубанского разреза имеется несколько небольших раковин, две из которых отличаются удовлетворительной сохранностью и обладают всеми характерными чертами данного вида. В коллекции имеются также экземпляры этого вида из клансея р. Пшехи. Оригиналы описания хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-39, 40).

Описание. Сравнительно слабо объемлющие раковины с сильно вздутыми оборотами и широким и глубоким пупком. Сечение оборотов невысокое, овальное, с толщиной, значительно превосходящей высоту. Внешняя сторона округлая, плавно переходящая в невысокие, также округлые боковые стороны. Пупковые стенки невысокие, крутые, но плавно соединяющиеся с боковыми сторонами. Обороты перекрываются примерно на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура состоит из довольно грубых бугорчатых главных ребер и более тонких промежуточных. На боковых сторонах все ребра прямолинейны и слабо наклонены вперед. Брюшную сторону ребра пересекают почти прямо, но ребра переднего ветвления образуют при этом слабый и широкий изгиб вперед. Главные ребра у пупкового края имеют слабые бугорковидные утолщения, вытянутые вдоль ребер. На боковых сторонах они несут высоко расположенные сильные шиповидные бугорки, слабо вытянутые по спирали и прилегающие к пупковым стенкам перекрывающего оборота. На брюшной стороне главные ребра несут слабые несколько вытянутые по ребрам бугорки, незаметные на самых ранних оборотах и ослабляющиеся на более поздних.

Между главными ребрами обычно имеется по 1—2 вставных, начинающихся возле шва или на уровне припупковых утолщений. Кроме того, от главных ребер в боковых бугорках ответвляются еще по два или, несколько реже, по одному ребру, при этом задняя ветвь всегда слабее передней. Таким образом, между главными ребрами на брюшной

стороне имеется по четыре или по три промежуточных ребра. Однако на более ранних оборотах, где главные ребра нередко сильно разрежаются, число ребер местами резко возрастает — до 8—9 (при этом одно главное ребро оказывается пропущенным).

Р а з м е р ы * (мм; без учета ребер и бугорков)

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 39 . .	21,5 (100)	7,5 (34,9)	8,3 (38,6)	11,5 (53,5)	8—9	44	0,72
Экз. 40 . .	20,5 (100)	6,8 (33,2)	8 (39)	11,2 (54,6)	9	45	0,71

С р а в н е н и я. Наши экземпляры отличаются несомненным сходством с голотипом и экземплярами других авторов, перечисленными в синонимике. Особенно близки они к экземплярам, описанным Ш. Жакобом [32], И. Ф. Синцовым [38] и Н. П. Лупповым [11]. Указанные авторы, правда, обычно не упоминают о бугорках на брюшной стороне, но на изображениях в работе Ш. Жакоба и Н. П. Луппова (И. Ф. Синцов не приводил изображения брюшной стороны) видны следы таких бугорков. Более того, Н. П. Луппов, не упоминая о бугорках брюшной стороны в описании, тем не менее ссылается на присутствие таких зачаточных бугорков на ранних оборотах, как на один из признаков, отличающих данный вид от *Acanthohoplites trautscholdi* (Simon., Vasc. et Sogok.) и *Ac. uhligi* (Anth.) [21, стр. 100, табл. V, фиг. 2; 24, стр. 114, табл. X, фиг. 1].

Грузинский экземпляр описываемого вида [22] отличается сравнительно грубой скульптурой и, по-видимому, более поздним развитием боковых бугорков. К сожалению, недостаточно качественное изображение [22, табл. IV, фиг. 1] не позволяет удостовериться в указанных отличиях.

Сомнительным кажется отнесение к данному виду экземпляра Д. Антула [24], происходящего из апта Дагестана и отличающегося высоким сечением оборотов и присутствием сильных боковых бугорков на поздней стадии развития. Трудно также согласиться с отнесением к описываемому виду экземпляров М. П. Кудрявцева, также из верхнего апта Дагестана [9], так как они отличаются очень высоким сечением оборотов и присутствием грубых ребер и бугорков на поздней стадии, в то время как у нашего вида, судя по материалам И. Ф. Синцова [38] и Н. П. Луппова [11], боковые бугорки исчезают значительно раньше, а ребра даже на поздних оборотах далеко не столь грубые.

Вздутые обороты, сильное развитие боковых бугорков и относительно грубая скульптура отличают описываемый вид от большинства представителей рода *Acanthohoplites*. От молодых экземпляров *Ac. aschiltaensis* Anth. описываемый вид отличается более толстыми и менее объемлющими оборотами, иным характером бугорчатой скульптуры и ветвления ребер. От более сходных с ним *Ac. bergeroni* Seun. [37, стр. 565, табл. XIV, фиг. 1, 2] и *Ac. abichi* Anth. [24, стр. 118, табл. IX, фиг. 2], этот вид отличается большей округлостью брюшной стороны, более толстыми оборотами и менее грубой ребристостью.

По своей форме и скульптуре *Ac. bigoureti* Seun. (и некоторые другие, близкие к нему виды) очень сходны с представителями рода *Chelonicerias*. Обычно указываются небольшие различия в характере перегорочной линии, однако последние при равных диаметрах раковин кажутся не очень существенными. Описываемый вид сходен также и с представителями рода *Nodosohoplites* gen. nov. (см. ниже). К сожалению, недостаток материала не позволяет еще пересмотреть систематическое положение

* Здесь и далее: *Rm* — число главных ребер; *Ru* — число ребер на пупковом крае; *Rp* — число ребер на внешней стороне.

описываемого вида и его приходится пока оставлять в составе рода *Acanthohoplites*.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани выше устья р. Джегуты, клансей.

Распространение. Клансей юго-восточной Франции, Грузии, Северного Кавказа и Закаспия. Присутствие описываемого вида в верхнем апте Дагестана представляется мне не доказанным, в связи с чем, по-видимому, его можно считать характерным лишь для клансейских слоев. Такую же точку зрения высказывал ранее Н. П. Лупшов [11].

*Acanthohoplites tersus** Egoian sp. nov.

Табл. VI, фиг. 1; табл. VII, фиг. 1

Голотип. Хорошей сохранности из клансея Кубани; хранится в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-45).

Материал. Среди многочисленных остатков акантогоплитов, собранных в «базисном» слое** Кубанского разреза клансея, имеется один хорошо сохранившийся довольно крупный экземпляр, который по ряду признаков отличается от описанных ранее представителей этого рода.

Описание. Довольно крупная дискоидальная раковина с умеренно широким пупком. Сечение оборотов овальное, с закругленной (на ранних оборотах уплощенно-закругленной) внешней стороной и несколько уплощенными боковыми сторонами; пупковая стенка невысокая, крутая. Наибольшая толщина оборота в нижней части его. Довольно медленно растущие обороты перекрываются примерно на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура состоит из многочисленных рельефных ребер, почти прямолнейных на ранних оборотах и слабо серповидно изогнутых на более поздних. Ребра широкие, особенно в верхней части боковых сторон и на внешней стороне. Основные ребра (числом 21—22 на оборот) начинаются уже у наружного края пупковой стенки. На поздних оборотах у нижнего края боковых сторон появляются четко выраженные радиально вытянутые бугорковидные утолщения. Дополнительные ребра, обычно вставные, начинаются несколько ниже середины боковых сторон (более раннее выше более позднего), располагаясь по два, значительно реже по одному, между основными; нередко наблюдается ответвление дополнительного ребра от основного выше бугорковидного утолщения. На внешней стороне все ребра в равной степени широкие и переходят через нее почти прямо (на ранних оборотах) или со слабым, но ясно различимым изгибом вперед (на поздних оборотах), напоминающим скульптуру парогоплитов. Промежутки между ребрами на брюшной стороне (особенно на раковине) значительно уже самих ребер. По краям брюшной стороны предпоследнего оборота отмечаются следы слабых бугорковидных утолщений.

Перегородочная линия обычная для рода.

Размеры* (мм):**

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>h'</i>	<i>L</i>	<i>l'</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 45	62,9 (100)	25,0 (30,1)	34,5 (41,6)	15,3 (18,5)	32,0 (38,6)	14,5 (17,5)	23	60	1,08
	74,7 (100)	22,8 (30,8)	31,2 (41,9)	13,8 (18,5)	30,0 (40,2)	13,3 (17,9)	21	57	1,04
	53,7 (100)	16,6 (30,9)	23,5 (43,7)	10,1 (18,8)	22,1 (41,1)	9,6 (17,9)	20	52	1,11

* Поверхность раковины не покрыта бугорками — «чистая».

** В этом слое была собрана основная часть кубанской коллекции аммонитов клансея.

*** *h'* и *l'* — высота и толщина перекрытого оборота (под основным сечением).

С р а в н е н и я. По размерам, форме оборотов и характеру скульптуры с нашим видом сравнимы лишь немногие из описанных ранее представителей рода *Acanthohoplites*. От *Ac. aschiltaensis* Anth., *Ac. multispinatus* Anth. и *Ac. evolutus* Sinz. [24 и 38] он отличается значительно более многочисленными ребрами и отсутствием боковых бугорков. От *Ac. uhligi* Anth. [24] описываемый вид отличается значительно большей толщиной оборотов (как по отношению к высоте их, так и по отношению к диаметру раковины) и более широким пупком. *Ac. tersus* sp. nov. сходен также с *Ac. trautscholdi* Sim., Bac. et Corok. [21, 9], но отличается от него более низкими и более толстыми оборотами и более широким (особенно на поздних оборотах) пупком. Несколько более других описываемый вид похож на *Ac. laticostatus* Sinz. [38], но обороты его значительно толще, пупок шире, а промежуточные ребра располагаются между главными не по одному, а по два.

М е с т о н а х о ж д е н и е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е п о л о ж е н и е. Правый берег р. Кубани выше устья р. Джегуты, клансей.

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

Acanthohoplites abichi Anthula

Табл. V, фиг. 4

Parahoplites abichi: Anthula, 1899, стр. 118; табл. IX, фиг. 2.

Acanthohoplites abichi: Sinzow, 1907; стр. 490, табл. VI, фиг. 1—3.

Acanthohoplites abichi: Эристави, 1955; стр. 110, табл. IV, фиг. 5.

Acanthohoplites abichi: Кудрявцев, 1960, стр. 321, табл. VIII, фиг. 3.

Г о л о т и п. Из верхнего апта (?) Акуши (Дагестан) [24].

М а т е р и а л. Оригинал описания из клансея Кубани удовлетворительной сохранности, с раковиной, сохранившейся на большей части оборотов (за исключением жилой камеры); хранится в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-20).

О п и с а н и е. Дисковидная средних размеров раковина с медленно растущими слабо объемлющими оборотами и широким неглубоким пупком. Сечение ранних оборотов округлое, с некоторым превышением толщины над высотой. Позднее, начиная примерно с диаметра 25 мм, сечение оборота быстро становится угловатым и приобретает квадратные очертания — с уплощенно-округлыми боковыми сторонами и плоской брюшной стороной (отношение толщины оборота к высоте его при этом мало изменяется). Пупковые стенки крутые, невысокие, с довольно четким перегибом к боковым сторонам. Последние также довольно резко перегибаются, переходя к плоской брюшной стороне (в пределах жилой камеры). Обороты перекрываются менее чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура ранних оборотов состоит из довольно рельефных главных ребер, несущих высокие боковые бугорки. В последних ребро дихтомрует; ветвление заднее. Кроме того, некоторые из главных ребер несут слабые наружные бугорки. В отдельных случаях между этими бугорками появляется еще одно ответвляющееся ребро, почти сливающееся с главным. При этом между бугорками брюшной стороны главное ребро приплюснуто. Принциповые утолщения не получают сколько-нибудь заметного развития. Кроме ответвляющихся ребер между главными имеется 3—4 вставных ребра, начинающихся преимущественно у пупкового края. Таким образом, общее число промежуточных ребер равно 3—5. В отдельных случаях на этих ребрах отмечаются слабые боковые бугорки. С возрастом число промежуточных ребер понижается до 2, а на жилой камере имеются лишь отдельные промежуточные ребра, по одному между главными. На жилой камере все ребра довольно грубые, заметно утол-

щающиеся на брюшной стороне. На перегибе к последней ребра несут утолщения, заменяющие собою слабые наружные бугорки более ранней стадии. Боковые бугорки сильно ослабевают и к концу жилой камеры сходят на нет. Ветвление ребер на жилой камере не наблюдается.

Перегородочная линия очень сходна с изображениями ее в описаниях других авторов [24, 38]. Она имеет невысокую и относительно широкую наружную лопасть, широкое двураздельное наружное седло, приземистую, треугольных очертаний асимметричную трехконечную первую боковую лопасть, очень узкое первое боковое седло и маленькую косую лопасть на пупковом крае.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>h'</i>	<i>L</i>	<i>l'</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 20	41 (100)	15,7 (38,8)	14,5 (35,4)	7,6 (18,5)	15,6 (38)	8,8 (21,4)	17	30	0,93
	29 (100)	10 (34)	11,2 (33,6)	—	13 (44)	—	6—7 (на 1/2 об)	17—18 (на 1/2 об)	0,86

На последнем полуобороте число ребер на пупковом крае — 10, на брюшной стороне — 13.

Сравнение. По общим своим очертаниям и характеру скульптуры наш экземпляр соответствует описанию автора данного вида и изображению голотипа. Однако некоторые из размеров заметно расходятся: при примерно равных размерах пупок у кубанского экземпляра уже (у голотипа $du = 41\%$ при $D = 37$ мм), а само сечение оборотов меньше (у голотипа при $D = 87$ мм, $H = 41\%$, $L = 48\%$). Кроме того, дихтомирование ребер заканчивается у кубанского экземпляра несколько раньше, чем у дагестанского. Сохранность двух экземпляров И. Ф. Синцова не вполне удовлетворительная, а третий (табл. VI, фиг. 1) слишком велик. Тем не менее, кубанский экземпляр очень близок к мангышлакскому, изображенному И. Ф. Синцовым [38, табл. VI, фиг. 2]. Что же касается грузинского представителя рассматриваемого вида, то он не отличается сколько-нибудь существенно от уже рассмотренных выше описаний. Несколько большая (48%) толщина оборотов в этом случае объясняется, по-видимому, небольшими размерами индивида ($D = 23$ мм).

Acanthohoplites abichi Anth. довольно четко отличается от других видов рода своими медленно нарастающими оборотами и характерным угловатым сечением их. Последняя черта, в частности, отличает его от сходного по навиванию оборотов *Ac. evolutus* Sinz [38]. На ранних стадиях *Ac. abichi* Anth. сходен с *Ac. aschiltaensis* Anth. и *Ac. bigoureti* Seun. От первого описываемый вид отличается более широким и менее глубоким пупком и слабым развитием бугорков; от второго — значительно менее толстыми оборотами, слабыми бугорками и более широким пупком.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани выше устья р. Джегуты; клансей.

Распространение. Верхний апт (?) и клансей Северного Кавказа, Мангышлака, Грузии и южной Франции.

Acanthohoplites nolani Seun es

Табл. VII, фиг. 2—6; табл. VIII, фиг. 1—5.

Hoplites nolani: Seun es, 1887, стр. 564, табл. XIII, фиг. 4.

Parahoplites nolani: Jacob, 1905, стр. 408, рис. в тексте 3.

Acanthohoplites nolani: Синцов, 1908, стр. 503, табл. VIII, фиг. 1. (но не фиг. 2, 3, 4).

Hypacanthoplites nolani: Эристави, 1955, стр. 104, табл. IV, фиг. 8.

Acanthoplites nolani: Глазунова, 1953, стр. 32, табл. IV, фиг. 1—3.

Acanthohoplites nolani: Кудрявцев, 1960; стр. 326, табл. XIII, фиг. 2, 2—4.

Г о л о т и п. Из клансея Франции [37].

М а т е р и а л. Оригиналы описания хорошей сохранности (большей частью с раковинами) из клансея Кубани; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-6,7, 13-15, 21-25). Кроме оригиналов в коллекции имеется большое число экземпляров этого же вида, которые, однако, не использовались при описании.

О п и с а н и е. Небольшие и средних размеров дисковидные раковины, с уплощенными с боков оборотами и довольно широким неглубоким пупком. Сечение оборотов овальное, вытянутое в высоту на более поздних оборотах и на самых ранних — округлое. Боковые стороны округло-уплощенные на ранних оборотах, на более поздних — плоские. Перегиб к брюшной стороне крутой, но закругленный. Брюшная сторона уплощенно-округлая на ранних оборотах, на более поздних четко уплощена. Пупковые стенки крутые, невысокие; отделены от боковых сторон четкими перегибами. Обороты, перекрывающиеся менее чем на половину своей высоты, растут с возрастом довольно медленно.

Скульптура состоит из многочисленных густо расположенных тонких ребер, которые на боковых сторонах большей частью слабо серповидно изогнуты. На ранних оборотах ребра пересекают брюшную сторону прямо или почти прямо; позднее они приобретают здесь ясно видимый изгиб вперед. Число ребер у пупкового края изменчиво (от 20 до 30), в то время как число ребер на брюшной стороне довольно устойчиво (55—60). «Главные» ребра у пупкового края часто образуют на ранних оборотах тонкие вытянутые утолщения, которые на более поздних стадиях приобретают ясно выраженный бугорковидный характер. Многие из «главных» ребер у припупкового утолщения разветвляются (чаще на более поздних оборотах). Кроме этих ребер имеются и по 1—2 вставных (между «главными»), которые начинаются в нижней половине боковых сторон. Всего число промежуточных ребер между главными 1 или 2. Все ребра в верхней части боковых сторон немного утолщаются и на брюшной стороне равны между собой.

На более ранних оборотах с разной степенью отчетливости в большинстве случаев наблюдается тенденция к образованию краевых бугорков — в полном соответствии с указанием Сене [37]. Эти слабые зачаточные бугорки располагаются на различных участках ранних оборотов незакономерно.

П е р е г о р о д ч а я л и н и я характеризуется невысокой внешней лопастью с заметным пережимом под венцом; внешнее седло ее широкое и округлое; первая боковая лопасть немного выше внешней, трехконечная, слегка асимметричная; первое боковое седло значительно уже внешнего; вторая боковая лопасть расположена у пупкового края, узкая, невысокая, наклоненная кнаружи.

Р а з м е р ы (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>h'</i>	<i>L</i>	<i>l'</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 6	48 (100)	17 (35,4)	18 (37,5)	9 (18,7)	14,5 (30)	8 (16,3)	25	58	1,26
Экз. 7	43,4 (100)	15 (34,8)	17 (39,2)	8 (18,4)	14 (32,8)	7,5 (17,3)	30	55	1,21
Экз. 13	33,8 (100)	10,9 (32,2)	13 (38,5)	6,4 (18,9)	11 (32,5)	6,2 (18,3)	20	55	1,18
Экз. 14	31,5 (100)	10,5 (33,3)	12 (38,4)	6,3 (20)	10,6 (33,6)	6,0 (19)	24	60	1,13
Экз. 15	19,8 (100)	6 (30,2)	7,2 (36,4)	—	7,3 (36,4)	—	13 на 1/2 об.	27 на 1/2 об.	1,0

С р а в н е н и я. От упомянутых в синонимике французских, дагестанских и туркменских представителей вида кубанские формы отличаются несколько меньшим сечением оборотов при близких ($\approx 1,2$ у взрослых экземпляров) отношениях высоты к толщине. Несколько меньше ребер на брюшной стороне: 55—60, вместо 55—65 у французских

и дагестанских экземпляров и 60—70 у туркменских. Однако, учитывая значительную изменчивость вида, такими различиями можно пренебречь. Кроме того, кавказские представители вида отличаются от голотипа более редкими ветвлениями ребер.

Аммонит, описанный под названием *Acanthohoplites nolani* Se u n. из клансея Грузии [22], отличается присутствием боковых бугорков, и поэтому должен быть отнесен скорее всего к какому-либо «вариетету» этого вида.

От некоторых внешне сходных представителей рода *Hypacanthohoplites* описываемый вид отличается отсутствием резких перегибов от брюшной стороны к боковым.

Уплощенные обороты, густая и тонкая ребристость и отсутствие боковых бугорков отличают *Acanthohoplites nolani* Se u n. от сходных по внешним очертаниям других видов рода.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани выше устья р. Джегуты; клансей.

Распространение. Клансей Франции, Англии, северной части ГДР, ФРГ, Грузии (?), Северного Кавказа, Дагестана, Мангышлака и Копетдага. Обычно этот вид считается руководящим для нижней, одноименной с ним, зоны клансея. Впрочем, не исключена возможность того, что в разрезе он может перекрываться с руководящим видом верхней зоны клансея *Hypacanthoplites jacobi*, но вопрос этот нуждается в специальном исследовании.

Род *HYPACANTHOPLITES* S p a t h, 1923

Hypacanthoplites ex gr. *jacobi* (C o l l e t)

Табл. VIII, фиг. 6—9

М а т е р и а л. Оригиналы описания хорошей сохранности из клансея Кубани; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-9-12).

О п и с а н и е. Средних размеров дисковидные раковины с широким пупком. Сечение оборотов высокое, овально-прямоугольное, с уплощенными боковыми сторонами. Наибольшая ширина сечения — на уровне припупковых утолщений ребер. Внешняя сторона на ранних оборотах округлая, затем она становится уплощенно-округлой, а на поздних оборотах — уплощенной, с резкими перегибами к боковым сторонам. У некоторых индивидов в конце последнего оборота (жилой камеры) вновь появляется закругленность внешней стороны. Пупковая стенка низкая, некрутая или, реже, крутая. Обороты перекрываются примерно на $\frac{2}{5}$ своей высоты.

Скульптура состоит из резких серповидных ребер, более частых на ранних оборотах и разреженных на поздних. Главные ребра после диаметра ≈ 20 мм у пупкового края несут на себе радиально вытянутые бугорковидные утолщения. Некоторые из них (от 2 до 7 на оборот) на уровне припупковых утолщений (чаще в них самих) раздваиваются. Дополнительные ребра большей частью вставные и начинаются обычно на середине боковых сторон; однако некоторые из них начинаются ниже, иногда и с пупкового края. Характер ветвления и уровень появления вставных ребер хорошо видны лишь на экземплярах, сохранивших раковину. На последних оборотах главные и вставные ребра довольно правильно чередуются. В верхней части боковых сторон, как и на внешней стороне, все ребра обычно равны между собой; как исключение встречаются одиночные (1—2 на оборот, в конце его) сильно ослабленные вставные ребра. Все ребра резко перегибаются, переходя на внешнюю сторону,

образуя при этом иногда неясные бугорковидные утолщения на краях, и пересекают ее прямо или со слабым изгибом вперед. На некоторых ребрах в отдельных случаях отмечаются небольшие боковые бугорки, располагающиеся несколько выше середины боковых сторон.

Перегородочная линия обычная для рода — двучленная внешняя и трехчленная симметричная первая боковая лопасти, примерно равные по высоте; внешнее седло значительно шире первого бокового.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>h'</i>	<i>L</i>	<i>l'</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 9	48,2 (100)	17,2 (35,7)	17,7 (36,7)	9,0 (18,6)	15,6 (32,4)	8,4 (17,4)	17	38	1,13
Экз. 10	38,5 (100)	12,6 (32,8)	15,0 (38,9)	7,5 (19,5)	13,0 (33,7)	6,9 (17,4)	17	40	1,15
Экз. 12	37,8 (100)	11,8 (31,2)	14,6 (38,6)	—	13,0 (34,3)	—	19	42	1,11
Экз. 11	35,0 (100)	11,1 (31,7)	13,8 (39,7)	—	11,0 (31,5)	6,2 (17,7)	18	36	1,25

Сравнения. По форме и характеру скульптуры оборотов средней и поздней частей раковины описанные экземпляры сходны с *Hypacanthoplites jacobi* Coll. Краевые бугорки ранних оборотов, указываемые Коллэ [28] для голотипа, нам обнаружить не удалось. В этой связи следует отметить, что представления некоторых авторов о присутствии у *Hypacanthoplites* ограниченной бугорками гладкой внешней стороны на сравнительно зрелых стадиях роста несколько преувеличены. Так, например, А. Е. Глазунова [1], указывает в диагнозе рода, что гладкая внешняя сторона у *Hypacanthoplites* сохраняется до диаметра 30 мм. Между тем, по изображениям и описаниям упомянутого автора видно, что ребра, пересекающие внешнюю сторону, ясно выражены и при диаметре в 20 мм и даже ранее. Следует отметить, что аммониты рассматриваемого рода отличаются значительной изменчивостью, так что небольшие различия в измерениях или в числе ребер не могут служить видовыми или подвидовыми отличиями. У наших экземпляров диаметр пупка колеблется в пределах 31—36% от диаметра раковины, высота оборотов — 36—40%, толщина — 31—35%, число ребер — от 15 до 19 у пупкового края и от 36 до 42 на внешней стороне.

Экз. 9 отличается от остальных большей шириной пупка; экз. 10 отличается несколько более резкими и «приплюснутыми» на внешней стороне ребрами на предпоследнем полуобороте; отличительной особенностью экз. 11 является явственный изгиб ребер вперед на сифональной стороне в конце сохранившегося оборота; наконец, у экз. 12 на предпоследнем полуобороте ребра расположены несколько гуще. Это, вероятно, объясняется тем, что экземпляр на большей своей части сохранил раковину. Указанных признаков, по-видимому, недостаточно для того, чтобы описанные выше формы были отнесены к различным видам. Впрочем, экз. 9 из-за заметного отклонения в ширине пупка вызывает с этой точки зрения сомнения.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья р. Джегуты; клансей.

*Hypacanthoplites restrictus** Egoian sp. nov.

Табл. IX, фиг. 1—5

Голотип. Очень хорошей сохранности из клансея долины р. Пшехи (МЕА-61).

Материал. Несколько экземпляров различной сохранности с очень типичной для рода формой и скульптурой раковины; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-61-70).

* «Узкий» — по сильно сжатому с боков сечению оборотов и узкой внешней стороне.

О п и с а н и е. Плоско-дискоидальная раковина средних размеров с умеренно широким пупком. Обороты узкие; с высоким, угловатым, на поздних оборотах — почти прямоугольным сечением, слегка суженным у наружного края. Высота сечения оборота значительно превосходит ширину (\approx в 1,4 раза). Внешняя сторона узкая, плоская. Боковые стороны плоские. Пупковые стенки крутые, невысокие. Переход от наружной стороны к боковым резкий, с четким перегибом. Переход от боковых сторон к пупковым стенкам также с довольно четко выраженным перегибом. Обороты перекрываются примерно на половину своей высоты.

Скульптура раковины состоит из чередующихся главных и дополнительных ребер. Первые начинаются в нижней части пупковой стенки и быстро усиливаются у перегиба к боковой стороне, где они несут отчетливые, хотя и нерезко выраженные припупковые бугорковидные утолщения. В начале последнего оборота голотипа видны неясные следы бугорковидных утолщений на середине боковых сторон. На меньших экземплярах обычно видны очень слабые, неравномерно расположенные боковые бугорки, в которых ребра нередко ветвятся. Дополнительные ребра большей частью вставные; начинаются несколько ниже середины боковой стороны. Некоторые из них различаются в виде струйчатости и на нижней части боковой стороны; в таких случаях дополнительные ребра нередко ветвятся или ответвляются от главных ребер. В верхней части боковых сторон все ребра равны между собой, так же как и на наружной стороне, по краям которой ребра несут маленькие отчетливые бугорки. Почти на всем последнем обороте между главными ребрами по два дополнительных, изредка (3 случая) по одному. Однако в конце последнего оборота (при диаметре более 50 мм) у голотипа скульптура несколько изменится, краевые наружные бугорки сходят на нет, между главными ребрами остается по одному дополнительному и, кроме того, ребра на наружной и на боковых сторонах уплощаются и утолщаются. На ранних оборотах ребра на боковых сторонах прямые или слабо изогнутые; на боковых сторонах последнего оборота ребра имеют отчетливый S-образный изгиб, причем изгиб вперед, расположенный на середине высоты оборота, выражен заметно четче, чем изгиб в верхней части боковых сторон, обращенный выпуклостью назад. Наружную сторону ребра пересекают прямо. Между крайними бугорками ребра сильно ослаблены, особенно на раковине ранних оборотов; на ядрах этих оборотов между бугорками наружная сторона почти гладкая.

Перегородочная линия на большинстве экземпляров скрыта под раковиной; на небольших экземплярах видны узкая двураздельная наружная лопасть и широкое очень неглубоко расчлененное наружное седло.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 61	55 (100)	17 (31)	23,2 (42,5)	16,2 (29,5)	21 (12) *	51 (28)	1,4
Экз. 62	36,5 (100)	10,8 (29,6)	15,6 (42,8)	11 (30,1)	20 (10)	50 (26)	1,4
Экз. 63	24,8 (100)	8,1 (32,6)	10,5 (42,3)	8 (31,4)	—(8)	—(24)	1,3
Экз. 64	21,6 (100)	6,2 (28,7)	8,9 (41,2)	7 (32,4)	17 (9)	44 (21)	1,3
Экз. 65	21,3 (100)	6 (28,1)	9,1 (42,7)	7,2 (33,8)	—(9)	—(21)	1,25
Экз. 66	21,3 (100)	6 (28,2)	9,2 (43,2)	8 (38)	—(8)	—(23)	1,15
Экз. 67	20 (100)	5,6 (28)	9 (44,5)	6,3 (31,5)	—(9)	—(23)	1,4
Экз. 68	17,6 (100)	5,3 (30,4)	8 (45,5)	6,2 (35,2)	19 (10)	55 (27)	1,3

Как видно из приведенных данных, среди измеренных экземпляров отклонения невелики. Увеличенное число ребер у экз. 68 и несколько большая вздутость оборотов скорее всего связаны с его малыми размерами.

* В скобках дано число ребер на последнем полуобороте.

Выделяется также экз. 66, имеющий явно более «приземистые», более толстые обороты. При большом количестве материала это могло бы, возможно, послужить основанием для выделения разновидности.

Сравнения. Описанный вид по общему своему облику очень сходен с *H. tscharloakensis* Glasunova [1, стр. 53, табл. XII, фиг. 1—4]. Близки и основные измерения этих видов [у голотипа сравниваемого вида при диаметре 52,6 мм (100), $du = 27$, $H = 43$, $L = 31$ и число ребер на последнем полуобороте — 27]. Однако у *H. restrictus* число ребер с возрастом заметно увеличивается (за исключением, по-видимому, самых ранних оборотов), тогда как у сравниваемого вида оно не изменяется или даже сокращается, поэтому при диаметрах 20—45 мм число ребер у него заметно меньше. Кроме того, у *H. restrictus* ребра более тонкие, с отчетливыми краевыми бугорками и на боковых сторонах последнего оборота не прямые, а с ясно различимым серповидным изгибом. Эти различия, в особенности первое из них, заставляют рассматривать описанную форму в качестве самостоятельного вида, а не подвида *H. tscharloakensis*.

Быстрое увеличение числа ребер с возрастом, четкие бугорки по краям узкой внешней стороны* и серповидные ребра отличают *H. restrictus* и от другого сходного с ним вида *H. nolaniformis* (Natzky) Glasunova [1, стр. 55, табл. XII, фиг. 5—8], у которого, к тому же, при равных диаметрах (≈ 30 мм) число ребер почти в полтора раза больше. Указанные особенности *H. restrictus* отличают его и от остальных видов рода, в том числе и от генотипа *Hypracanthoplites jacobi* Coll. [28, 1, 3 и др.].

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Пшехи ниже хут. Самурского; клансей.

Распространение. Клансей Северо-Западного Кавказа.

Род *DIADOCHOCERAS* Hyatt, 1900

Тип рода *Ammonites nodosocostatus* Orbiguy [36, стр. 258, табл. 75, фиг. 1—4]; клансей юго-восточной Франции.

Диагноз. Раковины с относительно слабо объемлющими округлыми вздутыми оборотами, толщина которых превосходит высоту. Скульптура представлена многочисленными дифференцированными ребрами: главными, несущими до трех пар бугорков, и дополнительными, простыми. Последние на ранних оборотах располагаются между главными по 6—4, на более поздних по 3—1, а местами и отсутствуют. На поздних оборотах некоторых видов главные, бугорчатые ребра исчезают, а у других — располагаются очень неравномерно.

По рисунку перегородочной линии род сходен с другими акантогеплитинами.

Отличительными чертами рода являются изменчивая бугорчатая скульптура (с тремя парами бугорков на главных ребрах), широкий пупок и вздутое, округлое сечение оборотов.

Видовой состав. К этому своеобразному роду, до недавнего времени представленному лишь одним видом — генотипом, автор статьи относит несколько новых видов, описанных ниже: *Diadochoceras inaequalis*, *D. rectisocatum*, *D. mutabilis*, *D. rotundum*.

Распространение. Клансей юго-восточной Франции, Северо-Западного и Северного Кавказа и (?) Грузии.

Замечания. Представители *Diadochoceras* легко отличаются от остальных акантогеплитин широким пупком, округлыми (в главных реб-

* По облику своей узкой внешней стороны описываемый вид очень похож на *Thurmanniceras thurmanni* Pict. et Cambr.

рах — почти шестиугольными) оборотами, толщина которых превышает высоту, и присутствием на главных ребрах наружных бугорков. Этот последний признак, наиболее легко улавливаемый, превратился, по существу, в основной признак рода. В результате к роду *Diadochoceras* были отнесены виды, весьма существенно отличающиеся от генотипа [6, 13].

Все акантогоплитины с четкими * наружными бугорками на главных ребрах по форме сечения оборотов и степени инволютности раковины разделяются на две группы. Первая из них объединяет формы с округлыми оборотами, толщина которых превышает высоту ($H/L = 0,75 - 0,9$), и с широким пупком. Эти виды входят в состав рода *Diadochoceras*. Вторая группа объединяет формы на ранних стадиях с округлыми, обычно слегка сжатыми с боков оборотами, на более поздних — с вытянутыми, уплощенными с боков оборотами, толщина которых примерно равна высоте или заметно меньше нее ($H/L = 1 - 1,2$), и с нешироким или умеренно широким пупком. Эти виды выделены в новый род *Nodosohoplites* gen. nov.

Diadochoceras nodosocostatum Orbigny

Табл. IX, фиг. 6, 7; табл. X, фиг. 1, 2

Ammonites nodosocostatus: Orbigny, 1840, стр. 258, табл. 75, фиг. 1—4.

Douvilleiceras nodosocostatum: Jacob, 1905, стр. 416.

? *Chelonicer* cf. *nodosocostatum*: Эристави, 1955, стр. 150.

non *Diadochoceras nodosocostatum*: Михайлова, 1963, стр. 68, табл. VII, фиг. 3, 4.

Голотип. Из клансея юго-восточной Франции (деп. Дрома) [36].

Материал. Четыре экземпляра хорошей сохранности: три из них полные; на внутренних оборотах и на части последних сохранилась раковина. Хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-50, 51, 101, 102).

Описание. Дискоидальные раковины средних размеров, с широким пупком. Обороты вздутые, с округлым, в главных ребрах — угловато-округлым, субгексагональным, сечением. Ширина сечения оборотов заметно больше высоты; наибольшая толщина оборотов несколько выше нижних, припупковых бугорков или (по ребрам) на уровне этих бугорков. Внешняя сторона широкая, на ранних оборотах округлая, на поздних — уплощенная, особенно на ребрах; переход к округлым боковым сторонам плавный, без сколько-нибудь четкого перегиба. Пупковые стенки некруто наклоненные, умеренно высокие, плавно соединяющиеся с округлыми боковыми сторонами. Обороты перекрываются примерно на $\frac{1}{3}$ своей высоты или немного меньше. С возрастом ширина пупка несколько возрастает.

Скульптура раковины с ее резко выраженными главными ребрами, несущими три пары бугорков, очень характерна. На ранних оборотах ребра недифференцированные или слабо дифференцированные. Начиная с диаметра 5—10 мм обособляются главные ребра и на них появляются бугорки: вначале боковые, затем припупковые и вслед за ними бугорки на внешней стороне. Наиболее крупные и резко выражены боковые бугорки, которые уже при диаметре до 10 мм приобретают характерные шиповидные очертания; они несколько вытянуты по спирали и примыкают к пупковой стенке перекрывающего оборота. Припупковые бугорки выражены менее резко и имеют вид крупных вздутых, вытянутых вдоль ребра. Наружные бугорки крупные, округлые; несколько вытянуты вдоль спирали.

* Слабо развитые наружные бугорки на главных ребрах имеются и у некоторых акантогоплитов.

Главные ребра, несущие бугорки, одинарные, прямые, довольно грубые, лишь в 2—4 раза уже промежутков между ними; между бугорками, особенно между парой наружных бугорков, расширены и сплюснуты. Наружную сторону пересекают прямо или изредка со слабым изгибом вперед. Число главных ребер с ростом раковины увеличивается — на предпоследнем обороте их 8—9, а на последнем — 14—15.

Между главными ребрами имеются значительно более тонкие дополнительные ребра. На ранних оборотах таких ребер между главными по 6—3; на более поздних оборотах с диаметра 18—20 мм обычно по 2; на последнем полуобороте между главными ребрами 2 или 1 дополнительное ребро, а в конце оборота они иногда отсутствуют. На ранних оборотах все дополнительные ребра начинаются у шва. На последнем обороте у шва начинается лишь одно ребро, а второе — ответвляется от главного возле припукковых или боковых бугорков. На боковых сторонах дополнительные ребра прямые; наружную сторону пересекают прямо или со слабым изгибом вперед.

Между ребрами на раковине ясно различимы тонкие и частые штрихи, повторяющие очертания ребер. На ядре эти штрихи не видны.

Перегородочная линия на оригиналах описания видна не полностью (у всех наших экземпляров большая часть последних оборотов занята жилой камерой). Ясно различимы удлинённая двураздельная наружная лопасть и значительно более широкое слабо расчлененное наружное седло. Слабо расчлененная первая боковая лопасть значительно более узкая, чем наружное седло, плохо различима.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Голотип (по Орбиньи)	35 (100)	—	13 (39)	16 (46)	11—14	—	0,81
Экз. 50	45,6 (100)	16,4 (36)	17 (39,5)	21 (45,5)	14—15	34—35 (14) *	0,81
Экз. 51	47,5 (100)	18 (37,9)	17,5 (36,8)	20,5 (43,2)	—	— (12)	0,85
Экз. 101	42 (100)	16,7 (40)	14,2 (33,8)	17,5 (41,7)	9	34 (16)	0,81
Экз. 102	42 (100)	16,2 (38,6)	16 (39)	22 (52,4) **	11	35 (17)	0,72

Результаты измерений наших четырех экземпляров указывают на сравнительно малую изменчивость морфологии раковин вида. Более изменчива скульптура, что хорошо видно на экз. 101, у которого в конце последнего оборота исчезают бугорки и главные ребра. На внешней стороне в этой части раковины все ребра образуют ясно видимый изгиб, направленный выпуклостью вперед. По-видимому, Ш. Жакоб [32], говоря о большой изменчивости вида, имел, возможно, в виду иные, значительно более сильно отклоняющиеся формы, подобные тем, которые описываются ниже в качестве самостоятельных видов.

С р а в н е н и я. От зарисовки голотипа [36, табл. 75, фиг. 1—3] наши экземпляры отличаются несколько более грубыми главными ребрами и немного более широко расставленными наружными бугорками. Эти различия, вероятно, объясняются меньшими размерами голотипа и некоторой неточностью рисунка. Однако описание, данное автором вида, вполне совпадает со строением наших экземпляров. А. Орбиньи описывал *D. nokosocostatum* следующим образом. «Раковина дискоидальная, слегка сжатая, украшенная поперечными ребрами двух видов: одни, числом от 11 до 14 на оборот, очень грубые, очень высокие и снабжены на каждой стороне (раковины) тремя узелками или бугорками ... Между

* В скобках дано число ребер на последнем полуобороте.

** Сечение этого экземпляра прошло через одно из грубых главных ребер.

всеми этими бугорчатыми ребрами имеются другие, число которых меняется от двух до трех; всегда простые, лишённые бугорков. Иногда промежутки между грубыми ребрами почти гладкие. Спинная сторона широкая, уплощённая. Спираль слагается оборотами более толстыми, чем широкими (высокими), сильно выпуклыми; в пупке обороты видны на две трети их ширины (высоты); последняя составляет 39/100 полного диаметра. Устье по ширине больше чем по высоте, шестиугольное, приплюснутое наверху ...» [36, стр. 258].

Данных об изменчивости вида *A. Орбиньи* не приводил, однако Ш. Жакоб, подчеркнув характерный облик этого вида, указал вместе с тем и на присутствие в клансее его многочисленных разновидностей, различающихся числом дополнительных ребер, степенью их дифференцированности и характером бугорчатости главных ребер. Эти различия наблюдались обычно лишь на раковинах диаметром более 20 мм [32, стр. 416—417]. К сожалению, в указанной работе изображения этого вида (из-за неудовлетворительной сохранности экземпляров) не приводятся.

Аммонит, описанный как *Chelonicer as cf. nodosocostatum* из клансея Грузии М. С. Эристави [22, стр. 150], плохо сохранился и, как указывает автор описания, деформирован, в связи с чем он внесен в синонимику со знаком вопроса. Что же касается исчезновения бугорков на главных ребрах, то это объясняется большими ($D = 68$ мм) размерами грузинского экземпляра.

Аммониты, описанные И. А. Михайловой под видовым названием *D. nodosocostatum* из клансея Северного Кавказа и Дагестана [13, стр. 68, табл. VII, фиг. 3, 4], не следует, по-видимому, относить к данному виду. Эти аммониты уплощенной формой сечения оборотов, большей инволютностью их и характером скульптуры сильно отличаются как от голотипа, так и от наших экземпляров. В частности, отношение высоты оборотов к их ширине для голотипа и для описанных выше экземпляров равно 0,80—0,85, а у сравниваемых экземпляров это отношение больше единицы [13, табл. VII, фиг. 3а и стр. 68, рис. 3].

Угловато-округлое, широкое сечение оборотов, очень рельефные главные ребра и присутствие бугорков на поздних оборотах легко отличают *D. nodosocostatum* от всех представителей рода *Nodosohoplites* gen. nov., в том числе и от видов, описанных И. А. Михайловой под родовым названием *Diadochoceras* [13].

От описанных ниже *D. inaequalis* sp. nov., *D. recticostatum* sp. nov., *D. mutabilis* sp. nov. и *D. rotundum* sp. nov. рассматриваемый вид отличается значительно более грубой скульптурой. По общему облику и по сечению оборотов *D. nodosocostatum* несколько сходен с *Ammonitoceras* (?) *transcapsium* Sin z. * [38, стр. 510, табл. 6, фиг. 9—12], но отличается от него большей инволютностью оборотов, сильными наружными бугорками и сильными одинарными главными ребрами.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Верховья р. Бурхана (бассейн р. Шапсухо), южный склон Северо-Западного Кавказа; клансей.

Распространение. Клансей юго-восточной Франции, Грузии (?) и Северо-Западного Кавказа.

* Принадлежность этого вида роду *Ammonitoceras* D u m a s кажется сомнительной. По своей скульптуре и инволютности своих оборотов он заметно отличается от других представителей этого рода. К сожалению, автор вида [38] не привел изображения его перегородочной линии.

Diadochoceras inaequalis * E g o i a n sp. nov.

Табл. X, фиг. 3

Г о л о т и п. Хорошей сохранности из клансея бассейна р. Шапсухо.

М а т е р и а л. Один полный экземпляр, сохранившийся на ранних оборотах и на части последнего раковину; хранится в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-52).

О п и с а н и е. Дискоидальная раковина средних размеров с широким пупком. Обороты вздутые, округлые; в главных ребрах и в конце последнего оборота — угловато-округлые (субгексагональные и субквадратные). Ширина сечения оборота больше высоты; отношение высоты к ширине на предпоследнем полуобороте (по замерам на ребрах и в промежутках между ними) равно 0,88—0,91; в начале последнего оборота это отношение несколько меньше (0,8). Наибольшая толщина оборотов на уровне боковых бугорков, на последнем полуобороте — на уровне припупковых бугорков. Внешняя сторона широкая, на предпоследнем полуобороте уплощенно-округлая, на последнем полуобороте, особенно в конце его, — уплощенная, с заметным перегибом к боковым сторонам на уровне наружных, краевых бугорков. На более ранних оборотах переход к боковым сторонам плавный, округленный. Боковые стороны округлые; на последнем обороте уплощенно-округлые. Пупковая стенка довольно крутая. Переход к ней на ранних оборотах плавный; на последнем полуобороте — с заметным перегибом. Обороты перекрываются несколько меньше чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура на ранних оборотах состоит из многочисленных недифференцированных ребер. С диаметра 8—10 мм видны уже отчетливо выраженные главные ребра, несущие бугорки. Наиболее рельефными и крупными являются шиповидные боковые бугорки, примыкающие к пупковой стенке перекрывающего оборота. Несколько уступают им припупковые бугорки, а наружные выражены слабо, особенно на предпоследнем обороте. Главные ребра обычно прямые, одинарные; наружную сторону пересекают прямо; между наружными бугорками приплюснуты. В отдельных случаях наблюдается ответвление от главных ребер дополнительных у боковых бугорков, а одно из главных разделяется у припупковых бугорков на два дополнительных. Число главных ребер с возрастом несколько увеличивается от 3—4 до 5—6 на полуоборот.

Дополнительные ребра значительно тоньше главных; они начинаются у шва или в нижней части боковой стороны; некоторые из них отделяются от главных ребер в припупковых или боковых бугорках. На ранних оборотах и на предпоследнем полуобороте число дополнительных ребер между главными довольно устойчиво (3—5); на последнем полуобороте от 1 до 5. На боковых сторонах дополнительные ребра прямые; наружную сторону пересекают также прямо или со слабым изгибом вперед. Бугорков дополнительные ребра, как правило, не несут, но в конце последнего полуоборота на некоторых из них появляются слабые наружные (краевые) бугорки и даже зачатки боковых бугорков. Главные ребра в этой части раковины отличаются присутствием припупковых бугорков и четкими боковыми бугорками.

Между ребрами на остатках раковины видна тонкая штриховатость, не отраженная на ядре.

П е р е г о р о д ч а я л и н и я видна почти полностью. Наружная лопасть слабо удлинённая, двураздельная. Наружное седло широкое, слабо расчлененное, асимметричное. Первая боковая лопасть трехконеч-

* По изменчивости скульптуры на разных оборотах.

ная, примерно равна по размерам наружной и значительно уже наружного седла; вершина ее располагается обычно на уровне нижнего края боковых бугорков. Первая боковая лопасть слабо расчленена и немного шире наружной.

Размеры (мм):

D — 38* (100); du — 14,7 (38,7); H — 13,4 (35,3); L — 15,3 (40) [по сечению через главное ребро — 16,8 (44)]; Rm — 11—12; Rp — 42 (на последнем полуобороте — 22); H/L — 0,91.

Сравнения. Округлое сечение оборотов с шириной, превышающей высоту, и присутствие бугорчатых главных ребер на всем последнем обороте (почти наполовину занятом жилой камерой) отличают *D. inaequalis* от видов рода *Nodosohoplites* gen. nov. От описываемых ниже *D. recticostatum* sp. nov., *D. rotundum* sp. nov. и *D. mutabilis* sp. nov. он отличается заметно более узким пупком и значительно более сильной бугорчатой скульптурой главных ребер, особенно на последнем обороте. Различия *D. inaequalis* с типичным видом рода были указаны выше, при описании последнего.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Верховья р. Бурхана (бассейн р. Шапсухо), южный склон Северо-Западного Кавказа; клансей.

Распространение. Клансей Северо-Западного Кавказа.

*Diadochoceras recticostatum*** Egoian sp. nov.

Табл. X, фиг. 4—7

Голотип. Хорошей сохранности из клансея бассейна р. Шапсухо (МЕА-53).

Материал. Четыре экземпляра различных размеров; два небольших экземпляра и наиболее крупный (голотип) полные, четвертый — неполной сохранности. Раковина сохранилась лишь частично. Хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-53-55, 103). (Кроме оригиналов описания в коллекции имеется еще несколько экземпляров различной сохранности, которые трудно отождествить с описываемым видом, хотя имеющиеся у них отличия в скульптуре кажутся недостаточными для их обособления).

Описание. Дискоидальная раковина средних размеров с очень широким пупком. Обороты умеренно вздутые, округлые; лишь у ранних оборотов (диаметром до 15—20 мм) очертания угловаты в сечениях по главным ребрам. Относительные размеры округлого сечения оборотов с возрастом несколько уменьшаются; высота сечения всегда меньше ширины; их отношения довольно устойчивы на всех экземплярах (0,85—0,90). Наибольшая толщина у ранних оборотов на уровне боковых бугорков, у более поздних — примерно на уровне припупковых бугорков. Внешняя сторона широкая, округлая, на ранних оборотах — уплощенно-округлая. Переход к боковым сторонам закругленный. Боковые стороны также округлые, лишь в конце последнего оборота наиболее крупного экземпляра слегка уплощенные. Пупковые стенки низкие, некрутые, связаны с боковыми сторонами плавным изгибом. Обороты перекрываются менее чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты. Ширина пупка с ростом раковины несколько возрастает.

Скульптура ранних оборотов (до диаметра 5—8 мм) состоит из многочисленных недифференцированных ребер без бугорков или с зачаточными бугорками. На более поздних оборотах выделяются главные ребра,

* Диаметр раковины замерен, отступя от конечного сечения, так как верхний край его обломан.

** По недифференцированной, равномерной ребристости поздних оборотов.

отличающиеся лишь присутствием небольших, но четко выраженных наружных и боковых бугорков. Позднее к ним добавляются слабо выраженные припупковые бугорки — в виде небольших гребневидных утолщений, которые, однако, довольно быстро сходят на нет. С диаметра 20—25 мм практически исчезают боковые бугорки и сильно ослабевают наружные. На последних оборотах ребра не различаются между собой, лишь на отдельных «главных» ребрах сохраняются более крупные наружные бугорки и реже следы боковых бугорков. В то же время большинство ребер последнего оборота, особенно в поздней его половине, несут на наружной стороне небольшие, но довольно отчетливые бугорковидные утолщения.

Дополнительные ребра, даже на ранних оборотах, мало отличаются от главных по толщине и располагаются по 1—3 между ними. На взрослых оборотах какой-либо закономерности в расположении «главных» и дополнительных ребер не наблюдается. Все ребра большей частью начинаются в нижней части пупковой стенки. Изредка (4 случая — на последнем обороте голотипа) ребра ветвятся в припупковых утолщениях. В единичных случаях появляются вставные ребра, начинающиеся несколько выше уровня припупковых утолщений. На последнем полуобороте голотипа имеется два «расцепляющихся» ребра — переднее ветвление на левой стороне расходится со своим продолжением на наружной и правой сторонах. На ранних оборотах ребра прямые, на последнем они образуют слабый S-образный изгиб на боковых сторонах и более заметно выгибаются вперед на внешней стороне. С возрастом ребра заметно разрежаются.

Между ребрами на раковине видна четкая тонкая штриховка, повторяющая очертания ребер и прерывающаяся на середине наружной стороны.

Перегородочная линия видна на наружной и боковых сторонах; все элементы ее примерно такие же, как и у двух предыдущих видов.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 53 . . .	46,6 (100)	20 (43)	14,5 (31)	16,3 (35)	4—5 неясных	30	36	0,9
Экз. 55 . . .	13 (100)	5,2 (40)	4,4 (34)	5,3 (40)	11—12		46	0,85
Экз. 103 . .	14,5 (100)	6 (41,3)	5 (34,5)	6 (41,3)	13—14		40	0,83

Сравнения. Округлое сечение оборота и широкий пупок отличают *D. recticostatum* от видов рода *Nodosohoplites* gen. nov. От наиболее сходного с ним *D. rotundum* sp. nov. описываемый вид отличается более широким пупком и менее многочисленными ребрами (при равных размерах раковин). Отличия от *D. nodosocostatum* и *D. mutabilis* указаны в описаниях последних. Характер скульптуры сближает описываемый вид с некоторыми акантогоплитами, но его отличает присутствие четких наружных бугорков, частично сохраняющихся и на поздних оборотах, а также относительно очень широкий пупок.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Верховья р. Бурхана (бассейн р. Шансухо), южный склон Северо-Западного Кавказа; клансей.

Распространение. Клансей Северо-Западного Кавказа.

*Diadochoceras rotundum** Egoian sp. nov.

Табл. X, фиг. 8

Голотип. Из клансея Кубани; хранится в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-8).

Материал. Описываемый вид, по-видимому, очень редок, среди двухсот с лишним аммонитов, собранных в «базисном» слое Кубанского

* По округленности оборотов и всей раковины в целом.

разреза клансея, он представлен лишь одним экземпляром. Тем не менее, довольно хорошая сохранность этого экземпляра и некоторые характерные особенности строения позволяют выделить его в качестве нового вида.

О п и с а н и е. Средних размеров раковина с широким пупком напоминает свернутую в спираль трубку. Сечение оборотов близко к окружности с небольшим превышением толщины над высотой; на ранней стадии эта разница заметно больше, так что с ростом раковины высота оборота увеличивается несколько быстрее, чем толщина. Наибольшая толщина оборота в средней части его. Обороты слабо объемлющие, они перекрывают друг друга лишь примерно на $\frac{1}{4}$ высоты. Внешняя и боковые стороны округлые; припупковая стенка довольно высокая и также округлая, нерезко отграниченная от боковых сторон.

Скульптура состоит из многочисленных большей частью сравнительно тонких ребер. На ранних оборотах (до диаметра 30—32 мм) выделяются более грубые главные ребра (до 10 на один оборот), несущие на себе боковые и внешние бугорки; на участке между диаметрами 15 и 30 мм на этих ребрах у пупкового края наблюдаются небольшие утолщения, не приобретающие, однако, характера бугорка. Более резко выражены боковые бугорки, выступающие (на раковине) в виде шипов, плотно прилегающих к перекрывающему обороту и вытянутых вдоль него по спирали. Бугорки внешней стороны несколько крупнее, но выступают значительно слабее; между этими бугорками несущие их главные ребра иногда заметно приплюснуты. На оборотах диаметра более 20 мм как внешние, так и боковые бугорки быстро ослабевают и при диаметре 28—30 мм исчезают. Между главными ребрами располагаются обычно 3—4 дополнительных ребра, из которых 2—3 начинаются у пупкового края, а 1—2 являются вставными. Между последними главными ребрами имеется лишь по 1 ребру, начинающемуся у пупкового края, и по 1 вставному. После исчезновения бугорков все ребра на внешней стороне становятся одинаковыми; большая часть их начинается у пупкового края, а остальные (не более $\frac{1}{4}$ от общего числа ребер) являются вставными. Все вставные ребра начинаются, как правило, ниже линии расположения боковых бугорков. На большей части оборотов ребра на боковых и на внешней сторонах прямолинейны; после исчезновения бугорков на боковых сторонах ребра становятся несколько извилистыми; на середине боковых сторон и, реже, на внешней стороне часть ребер образует изгибы, направленные выпуклостью вперед. С возрастом общее количество ребер увеличивается.

П е р е г о р о д о ч н а я л и н и я обычного для рода типа.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 8	45 (100)	16,6 (37)	15,7 (34,9)	16,7 (37,1)	6	35	48	0,94

С р а в н е н и я. Отличия от рассмотренных выше представителей рода *Diadochoceras* приводятся в описаниях последних. От описываемого ниже *D. mutabilis* данный вид отличается более высоким, почти круглым сечением оборотов, более толстыми, реже расположенными и (при равных диаметрах) менее многочисленными ребрами, а также значительно более поздним исчезновением внешних бугорков на главных ребрах. От аммонитов из рода *Nodosohoplites* gen. nov. описываемый вид легко отличается круглым сечением взрослых оборотов и широким пупком. *D. rotundum* sp. nov. очень сходен также с *Acanthohoplites* (?) *evolutus* Sin z. [38, стр. 492, табл. 14, фиг. 21, 22]. Отличительными признаками нашего вида служат: меньшая толщина оборотов (и, следовательно, более правильное, округлое их сечение), более грубые главные ребра, отсутствие боковых бугорков на промежуточных ребрах и значительно большее

число ребер на последнем полуобороте (28, вместо 18 у *Ac. evolutus* Sinz). Кроме того, главные ребра у сравниваемого вида обособляются, по-видимому, лишь на ранних оборотах, тогда как у *D. rotundum* sp. nov. они сохраняются и вплоть до предпоследнего полуоборота.

Аммонит, описанный как *Ac. evolutus* Sinz. из нижнего альба Дагестана [9], резко отличается как от описываемого вида, так и от сравниваемого более грубыми и редкими ребрами, более толстыми угловатыми оборотами, а также двойными или даже тройными ветвлениями главных ребер, вследствие чего его принадлежность виду *Ac. evolutus* Sinz. кажется сомнительной.

Описанный выше вид имеет некоторое общее сходство с отдельными акантогоплитами (*Ac. abichi* Anth., *Ac. bergeroni* Seup., *Ac. lorioli* Sinz. и др.). Однако одна из характерных родовых черт — округлое сечение оборотов — легко отличает описываемый вид от типичных представителей рода *Acanthohoplites*.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья р. Джегуты; клансей.

Распространение. Клансей Северного Кавказа.

*Diadochoceras mutabilis** Egoian sp. nov.

Табл. XI, фиг. 1—6

Голотип. Из клансей бассейна р. Шапсухо (МЕА-95).

Материал. Более десяти экземпляров различной сохранности. Оригиналы описания, в числе которых шесть полных экземпляров хорошей сохранности, хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-93-100, 104, 105).

Описание. Дисковидные раковины небольших и средних размеров с широким пупком. Обороты вздутые, округлые, с толщиной, превосходящей высоту. Наибольшая толщина оборотов ниже уровня боковых бугорков. Внешняя сторона довольно широкая, на ранних оборотах округлая, на поздних слабо уплощенная или уплощенная (на отдельных участках между наружными бугорками). Переход к боковым сторонам и сами эти стороны округлые. Переход от боковых сторон к довольно круто наклоненным невысоким пупковым стенкам плавный. Обороты перекрываются несколько более чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты.

Скульптура раковин изменчива. Она состоит из многочисленных ребер, часть которых несет бугорки. Эти последние, играющие роль главных ребер, размещаются очень неравномерно. Наиболее четко выраженные из них несут три пары бугорков — слабые припупковые шиповидные утолщения и более четкие боковые и округлые наружные бугорки. В большинстве случаев пупковые бугорки выражены очень слабо или отсутствуют. Нередко исчезают и боковые бугорки и на таких главных ребрах сохраняются лишь слабые наружные бугорки. Реже наблюдается сохранение боковых бугорков при сильном ослаблении наружных. Наконец, в некоторых случаях главные ребра вообще не несут бугорков и отличаются от остальных лишь несколько большей рельефностью или ответвлением от них дополнительных ребер на уровне боковых бугорков (ветвление, как правило, заднее).

Ранние обороты несут тонкие прямые недифференцированные ребра. С диаметра $> 6-8$ мм обычно появляются главные ребра с бугорками; исчезают они при разных диаметрах (от 15 до 25 мм), однако отдельные

* По непостоянству скульптуры.

главные ребра с бугорками появляются иногда и на более поздних оборотах.

Большая часть ребер (в том числе и все главные ребра) начинается на пупковой стенке; небольшое число их является ветвящимися (обычно на уровне припупковых бугорков), ответвляющимися от главных ребер или вставными (начинающимися в нижней части боковых сторон). Число дополнительных ребер между главными чаще всего от 1 до 3; на ранних оборотах до 4, реже до 5—6; на более поздних оборотах дополнительные ребра между главными местами не наблюдаются.

На боковых сторонах ребра прямые. Внешнюю сторону на ранних оборотах (до диаметра 10—15 мм) пересекают прямо; на более поздних оборотах — со все более отчетливым изгибом, обращенным выпуклостью вперед.

Перегородочная линия видна из-под раковины лишь отдельными участками и сходна с линией *D. nodosocostatum*.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 93	31,3 (100)	11,4 (36,4)	10,7 (34,1)	13,3 (42,4)	9—10	50	0,8
Экз. 94	27 (100)	10,9 (40,4)	9,3 (34,4)	12,3 (45,5)	12	46—47	0,76
Экз. 95	27 (100)	10,2 (37,7)	10,1 (33,4)	12,3 (45,5)	5	51	0,82
Экз. 96	28,7 (100)	11,2 (39)	10,2 (35,5)	12,1 (42)	3 (на 1/2 об.)	23 (на 1/2 об.)	0,84
Экз. 97	34,3 (100)	13,5 (40,2)	13 (37,9)	14,3 (42,6)	—	—	0,91
Экз. 98	18 (100)	7,4 (41)	6,3 (35,0)	8 (44,4)	3—4 (неясные)	46	0,79
Экз. 100	18,7	7	6,5	8 (42,8)	6 (неясные)	50	0,81

С р а в н е н и я. От типичного вида рода и от *D. inaequalis* sp. nov. описываемый вид отличается отсутствием сколько-нибудь грубых главных ребер. От более сходных с ним *D. recticostatum* sp. nov. и *D. rotundum* sp. nov. *D. mutabilis* отличается более узким пупком, более вздутыми оборотами и более многочисленными ребрами. От аммонитов рода *Nodosohoplites* gen. nov. описываемый вид, как и все виды рода *Diadochoceras*, легко отличается по своим округлым, более вздутым оборотам, толщина которых всегда больше высоты.

М е с т о н а х о ж д е н и е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е п о л о ж е н и е. Верховья р. Бурхана (бассейн р. Шапсухо), южный склон Северо-Западного Кавказа; клансей.

Р а с п р о с т р а н е н и е. Клансей Северо-Западного Кавказа.

Род *NODOSHOPLITES* Egoian gen. nov.

Т и п р о д а. *Nodosohoplites subplanatus* Egoian gen. et sp. nov. [стр. 146, табл. XI, фиг. 7]; клансей Северного Кавказа.

Д и а г н о з. Раковины с четко выраженным возрастным диморфизмом: на ранних оборотах сечение их уплощенно-округлое, с высотой, равной или немного превышающей толщину; на поздних оборотах сечение их овально-прямоугольное, с уплощенными боковыми сторонами и с высотой, заметно превышающей толщину (*H/L* обычно в пределах 1—1,25). На ранних оборотах скульптура представлена главными ребрами, несущими три пары бугорков, и обычно лишенными бугорков дополнительными ребрами, числом от 6 до 1 между главными. На поздних оборотах ребра недифференцированные.

Перегородочная линия однотипна с другими акантогоплитинами.

Отличительными чертами рода является присутствие главных ребер с тремя парами бугорков на ранних оборотах и уплощенные с боков

обороты взрослых раковин, придающие им большое сходство с представителями рода *Hypacanthoplites*. Первый из указанных признаков отличает аммониты рода *Nodosohoplites* gen. nov. от всех других акантогоплитин, кроме представителей рода *Diadochoceras*. Второй признак, вместе с относительно менее широким пупком, отличает нодозогоплитов от диадохоцерасов.

Видовой состав. К этому новому роду относятся *Nodosohoplites armenicus* E g. [описанный как *Diadochoceras* (?) *armenicum*, 6], ряд видов, ранее выделенных под родовым названием *Diadochoceras*: *N. caucasicus* (L u p p.) [17, табл. XVII, фиг. 9], *N. hokodzensе* (I. M i c h.) [13, стр. 70, табл. VII, фиг. 6, 5 и (?) 7], *N. margariti* (I. M i c h.) [13, стр. 73, табл. VII, фиг. 8], а также описываемые ниже новые виды: *N. subplanatus* sp. nov., *N. cubanicus* sp. nov., *N. obscurus* sp. nov., *N. proprius* sp. nov., *N. tenuis* sp. nov. и *N. sinuosocostatus* sp. nov.

Распространение. Клансей Северного Кавказа и, по-видимому, Туркмении; верхний апт Закавказья (?).

Замечания. Иной характер оборотов взрослых раковин рассматриваемого рода, поздние обороты которых имеют уплощенное с боков сечение, достаточно четко отличают их от раковин диадохоцерасов и указывают на некоторые различия в условиях обитания этих аммонитов. (Первые из них, несомненно, были лучшими пловцами, чем вторые. Характерно, в этой связи, что нодозогоплиты обычно встречаются в ассоциации с гипакантогоплитами, также отличающимися уплощенными оборотами, тогда как почти все имеющиеся в коллекции диадохоцерасы были найдены в ассоциации, в которой преобладали тетрагониты и эуфиллоцерасы, не обладавшие, по-видимому, хорошими «мореходными» данными). В то же время ранние обороты нодозогоплитов очень сходны с молодыми раковинами диадохоцерасов, поэтому определение небольших экземпляров связано нередко со значительными трудностями. При этом следует иметь в виду, что боковые бугорки у нодозогоплитов располагаются обычно ниже, чем у диадохоцерасов и степень перекрытия оборотов у первых больше, а пупок несколько уже. Не меньшую трудность представляет и установление родовой принадлежности раковин нодозогоплитов с закрытыми ранними оборотами — они практически неотличимы от представителей рода *Hypacanthoplites*. В этом случае следует ориентироваться по присутствию выдержанных боковых бугорков (у гипакантогоплитов они встречаются редко). При наличии таких бугорков необходимо вскрыть ранние обороты и выяснить, имеются ли на главных ребрах внешние бугорки.

*Nodosohoplites subplanatus** E g o i a n gen. et sp. nov.

Табл. XI, фиг. 7 — 10

Голотип. Хорошей сохранности из клансея Кубанского разреза (МЕА-126).

Материал. Четыре экземпляра хорошей сохранности из клансейских отложений долины р. Кубани; хранятся в коллекции КФ ВНИИНЕфть (МЕА-31, 32, 125, 126).

Описание. Плоско-спиральные дисковидные раковины с довольно широким пупком. Сечение оборотов вначале округлое, угловатое по главным ребрам; позднее (с диаметра 20—25 мм) овальное, вытянутое в высоту. Наибольшая толщина оборотов на уровне боковых бугорков, расположенных значительно выше середины боковой стороны. Внешняя

* По уплощенности оборотов.

сторона на ранних оборотах округлая (до диаметра 10—13 мм), позднее — уплощенная, обычно с довольно четким перегибом к боковым сторонам. Боковые стороны на ранних оборотах округлые и уплощенно-округлые; на поздних — уплощенные. Пупковые стенки невысокие, некрутые. Обороты перекрываются примерно на $\frac{2}{5}$ своей высоты. С возрастом относительные размеры сечения оборотов и пупка несколько возрастают.

Скульптура ранних оборотов представлена многочисленными тонкими ребрами. Затем (при диаметре 5—8 мм) обособляются главные ребра с боковыми и наружными бугорками, первые из которых выражены заметно сильнее. Позднее ($\approx d = 15$ мм) появляются припупковые утолщения. При диаметрах 20—25 мм наружные бугорки становятся более рельефными, чем боковые, тогда как припупковые всегда слабее и тех, и других. Припупковые бугорки вытянуты вдоль ребер, боковые и наружные — по спирали. Главные ребра между наружными бугорками, а с исчезновением последних нередко и дополнительные ребра на внешней стороне уплощены.

Дополнительные ребра, располагающиеся между главными по три-четыре, а затем по два и одному, большей частью начинаются у края пупка; меньшая часть их — вставные, а в отдельных случаях наблюдаются и ответвляющиеся ребра. На ранних оборотах последние появляются у боковых бугорков, а на поздних — у припупковых утолщений. В первом случае ветвление обычно заднее, а во втором — переднее. Интересно отметить, что у обоих взрослых экземпляров ребра, ответвляющиеся у припупковых бугорков на правой стороне, на левой оказываются вставными. На боковых сторонах ребра почти прямые или, на поздних оборотах, слабо изогнутые. Внешнюю сторону ребра на ранних оборотах пересекают прямо, а на поздних иногда с заметным изгибом вперед. (Такая скульптура наблюдается у голотипа. Однако у экз. 121, близкого к голотипу по размерам, ребра на внешней стороне жилой камеры прямые, со слабыми бугорковидными утолщениями на довольно резких перегибах к боковым сторонам. Это отличие, вместе с заметно большей толщиной оборотов указанного экземпляра и несколько более толстыми ребрами позволяют допустить возможность того, что он принадлежит к другому виду. Однако при явном недостатке материала делать такой вывод было бы преждевременно).

Перегородочная линия. Наружная лопасть неширокая, неглубоко расчлененная, двураздельная. Наружное седло вдвое шире наружной лопасти, слабо расчлененное, трехраздельное. Первая боковая лопасть массивная, почти равна по ширине наружному седлу, субконической формы, трехконечная, с острыми венечными отростками; по высоте немного превосходит наружную лопасть. Первое боковое седло уже первой боковой лопасти, слабо расчлененное. Вторая боковая лопасть остроконическая, небольшая. Остальная часть перегородочной линии неразличима или скрыта под раковиной.

Размеры (мм; без учета бугорков):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 121	38,6 (100)	13,9 (36)	14,9 (38,6)	13 (33,6)	10 (1)	24 (11)	43 (19)	1,15
Экз. 122	35,5 (100)	11,5 (32,4)	14,2 (40)	11,5 (32,4)	13 (3)	22 (11)	40 (21)	1,23
Экз. 31	25,7 (100)	9,1 (35,4)	9,4 (36)	9,2 (35,8)	13 (8)	19 (9)	40 (20)	1,02
Экз. 32	19 (100)	6,2 (32,7)	6,4 (33,7)	6,5 (34,2)	11 (6)	23 (11)	45 (21)	0,99

Сравнения. От *Nodosohoplites armenicus* Eg. [6] описываемый вид отличается значительно более широким пупком, уплощенными оборотами и более сильно развитой скульптурой. Более узкое овальное сечение оборотов, несколько более широкий пупок и меньшее число (3—4 вместо 4—6) дополнительных ребер между главными отличают *N. subplanatus*

от описываемого ниже *N. caucasicus* (L u p p.). Уплощенные боковые стороны, значительно более тонкие ребра (на взрослых оборотах) и более широкий пупок отличают описываемый вид от *N. hokodzenze* (I. M i c h.) [13]. Более других *N. subplanatus* сходен с *N. margariti* (I. M i c h.) [13], но у первого из них ребра (особенно главные) тоньше, бугорчатая скульптура менее грубая и исчезает раньше (при диаметре 25—28 мм), обороты тоньше, а ребра у голотипа на внешней стороне поздних оборотов образуют явственный изгиб вперед.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья р. Джегуты; клансей. Распространение. Клансей Северного Кавказа.

Nodosohoplites caucasicus (L u p p.)

Табл. XII, фиг. 1—3

Diadochoceras caucasicum: Л у п п о в, 1958; табл. XVII, фиг. 9.

Diadochoceras nodosocostatum: М и х а й л о в а, 1963; стр. 68, табл. VII, фиг. 3, 4.

Г о л о т и п. Из клансея Кубани (см. 17, табл. XVII, фиг. 9).

М а т е р и а л. Оригиналы описания (топотипы) удовлетворительной и хорошей сохранности из клансея Кубани; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-29, 30, 33).

В наших сборах из выходов клансея в долине р. Кубани имеются три экземпляра, которые с некоторой условностью можно отнести к указанному виду. Объясняется это тем, что в литературе описания рассматриваемого вида нет, он известен лишь по единственному изображению, указанному в синонимике. Этот экземпляр (из коллекции Т. А. Мордвилко) датирован [17], по-видимому, по ошибке верхним аптом (р. Кубань). Т. А. Мордвилко [14] указывает *Diadochoceras caucasicum* из клансея этого разреза, т. е. оттуда же, откуда были собраны и наши экземпляры. В этой связи можно считать, что упомянутая выше условность невелика.

О п и с а н и е. Плоско-спиральные дисковидные раковины небольших и средних размеров с умеренно широким пупком. Сечение округлое, по главным ребрам — угловатое, слабо вытянутое в высоту. Наибольшая толщина оборотов на уровне боковых бугорков. Внешняя сторона на ранних оборотах округлая, на более поздних — уплощенная, с довольно четким перегибом к боковым сторонам. Боковые стороны округлые на ранних оборотах и уплощенно-округлые — на более поздних. Пупковые стенки довольно высокие, плавно, хотя и круто опускающиеся от припупковых бугорковидных утолщений. Обороты перекрываются несколько больше чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты. С возрастом размеры сечения и в меньшей степени ширина пупка заметно возрастают.

На ранних оборотах скульптура состоит из многочисленных тонких ребер. Начиная примерно с диаметра 6—7 мм обособляются расставленные главные ребра с высокими (высоко расположенными) слабыми боковыми бугорками; несколько позднее на них появляются наружные бугорки. Последние вначале слабее боковых, но с диаметра ≈ 20 мм становятся заметно более рельефными. Несколько позднее внешних бугорков на главных ребрах появляются вытянутые вдоль ребер припупковые бугорковидные утолщения, не получающие сколько-нибудь значительного развития. Боковые бугорки невысокие, округлые. Наружные бугорки — высокие, явственно вытянутые вдоль оборотов. Ребра между наружными бугорками понижены, несколько расширены и на поздних оборотах становятся расщепляющимися.

Между главными ребрами имеются значительно более тонкие дополнительные ребра, в большинстве своем вставные или начинающиеся от

края пупка, вместе с главными. Число их с возрастом уменьшается: до диаметра 20 мм между главными ребрами по 4—6 дополнительных; одно из них иногда ответвляется от главного в боковых бугорках. Позднее между главными ребрами остается только по 2—3 вставных ребра, а в отдельных случаях — и одно. В целом с возрастом общее число ребер уменьшается.

Перегородочная линия сходна с линией *N. subplanatus*; отличается, пожалуй, лишь большей высотой первой боковой лопасти.

Размеры (мм; без учета бугорков):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 29	36,5 (100)	12,2 (33,4)	13,5 (37)	13,5 (37)	11	38	1
Экз. 30	27,8 (100)	8,7 (31,9)	10,5 (38,5)	10 (36,7)	9	42	1,05
Экз. 33	13,7 (100)	3,9 (29,2)	5,4 (32,1)	5,6 (33,6)	5 на 1/2 об.	30 на 1/2 об.	0,97

Сравнения. От изображения голотипа вида [17] оригинал описания отличается лишь слабым развитием дополнительных ребер в самом конце сохранившейся части раковины. Отличия от типа рода были проведены при описании последнего (см. фиг. 3 и 6 на табл. XVII). От *N. armenicus* Eg. [6] описанный вид отличается заметно более широким пупком, более узким сечением оборотов и значительно более рельефной скульптурой.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья р. Дзегуты; клансей.

Распространение. Клансей Северного Кавказа.

Nodosohoplites proprius Egoian gen. et sp. nov.

Табл. XII, фиг. 4—6

Голотип. Из клансея Кубанского разреза (МЕА-56).

Материал. Три полных экземпляра хорошей сохранности; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-56-58).

Описание. Своеобразный* по своей форме и скульптуре вид обладает всеми характерными чертами рода. На ранних оборотах уплощенно-дискоидальной раковины его наблюдаются главные и дополнительные ребра, первые из которых, наряду со слабыми припупковыми и более четкими боковыми бугорками, несут на себе и вполне отчетливо выраженные наружные бугорки. В конце раковины, после диаметра 22—24 мм, скульптура представлена недифференцированными прямыми ребрами, пересекающими наружную сторону с небольшим изгибом вперед и не несущие на себе бугорков.

Уплощенно-дискоидальные раковины небольших и (?) средних размеров с нешироким пупком. Поздние обороты уплощенные с угловато-овальным сечением; ранние — несколько более вздутые с овальным сечением; перекрываются примерно на $\frac{2}{5}$ своей высоты. Внешняя сторона неширокая; на ранних оборотах округлая, на поздних — уплощенная. Переход к округлым боковым сторонам на ранних оборотах плавный; на поздних оборотах боковые стороны уплощенно-округлые и переход к ним становится угловатым. Пупковые стенки невысокие, некрутые, плавно соединяющиеся с боковыми сторонами.

Скульптура раковины на ранних оборотах, до диаметра 6—8 мм, представлена недифференцированными густо расположенными ребрами, без бугорков или с зачаточными бугорками. На более поздних оборотах появляются главные ребра, несущие слабые припупковые утолщения и значительно более рельефные боковые и наружные бугорки. Главные

* *Proprius* — своеобразный.

ребра и бугорки на них с возрастом усиливаются, но лишь до диаметра ~20 мм; затем, с диаметра 22—23 мм, они исчезают и на последнем полуобороте имеющих в нашем распоряжении экземпляров присутствуют лишь простые ребра. Боковые бугорки небольшие, шиповидные, примыкают к пупковой стенке перекрывающего оборота. Наружные бугорки несколько крупнее, но менее рельефные, округлые, разделяются уплощенным и расширенным участком главного ребра.

Дополнительные ребра располагаются на ранних оборотах по 5—4 между главными, но между двумя-тремя последними главными ребрами лишь по 3, а в одном случае — 2 дополнительных ребра. Большинство ребер обычно начинается у середины пупковой стенки и становятся вполне отчетливыми у перехода к боковой стороне. Часть дополнительных ребер на ранних оборотах ответвляется от главных в припупковых утолщениях или в боковых бугорках (в последнем случае ветвление всегда заднее). Некоторые из дополнительных ребер ветвящиеся, отходящие по 2 от возникающих при этом очень слабых припупковых утолщений. В отдельных случаях (экз. 57) наблюдаются повторные ветвления, вначале на уровне припупковых утолщений, а затем, на уровне боковых бугорков. Имеются и немногочисленные вставные ребра. На боковых сторонах все ребра прямые или (на последних полуоборотах) слабо S-образно изогнутые; наружную сторону на ранних оборотах они пересекают прямо, на последних полуоборотах — со слабым изгибом вперед.

Перегородочная линия скрыта под раковиной (последние полуобороты наших экземпляров заняты жилыми камерами); лишь на голотипе видна одна из наружных лопастей — удлинённая, двураздельная, обычного для акантогоплитин рисунка.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>III</i>
Экз. 56	31,6(100)	9,6(30)	13,8(44)	11,4(36)	6	53	1,2
Экз. 57	27,6 (100)	8 (29)	И (40,5)	10,2 (37)	7	52	1,1
Экз. 58	25,8 (100)	8 (31)	10,5 (40,7)	10,5 * (40,7)	8	54	1 (?)

Сравнения. Присутствие ясно выраженных наружных бугорков отличает описанный вид от сходных с ним по общему виду последнего полуоборота представителей рода *Hypacanthoplites* и *Acanthohoplites*. Овальное сечение оборотов с высотой, превышающей ширину, уплощенные боковые стороны, относительно очень слабые главные ребра и бугорки на них и другие признаки отличают описанный вид от аммонитов рода *Diadochoceras*. От описанных выше *Nodosohoplites subplanatus* sp. nov. и *N. caucasicus* (L u p p.), также как и от *N. hokodzensе* (I. M i s h.) и *N. margariti* (I. M i s h.) описанный вид отличается в основном ранним исчезновением главных ребер (см. фиг. 4 на табл. XII и фиг. 1 и 3 там же), а также большим превышением высоты оборота над толщиной и более частой (при равных диаметрах) ребристостью.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья р. Дзегуты; клансей.

Распространение. Клансей Северного Кавказа.

*Nodosohoplites tenuis*** E g o i a n gen. et sp. nov.

кТабл. XII, фиг. 7

Голотип. Из клансея Кубанского разреза (МЕА-59).

Материал. Два полных экземпляра хорошей сохранности, хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-59, 60).

* Измерение толщины у этого экземпляра не совсем надежно, так как в конечном своем сечении он несколько деформирован.

** По сжатою «тонкому» сечению оборотов.

О п и с а н и е. Уплощенно-дискоидальные раковины небольших и (?) средних размеров с умеренно широким пупком. Ранние обороты уплощенно-округлые; поздние — уплощенные, с субквадратным сечением. Перекрываются примерно на $\frac{2}{5}$ своей высоты. Внешняя сторона неширокая; на ранних оборотах округлая; на последнем полуобороте — уплощенная. Переход к боковым сторонам на ранних оборотах плавный, на последнем полуобороте — угловатый, с довольно отчетливым перегибом. Боковые стороны на ранних оборотах округлые, затем уплощенно-округлые, а на последнем полуобороте — уплощенные. Пупковые стенки невысокие, довольно крутые, плавно, но довольно четко перегибающиеся к боковым сторонам.

Скульптура раковины сходна со скульптурой описанного выше *N. proprius*. Главные ребра сохраняются до диаметра 24 мм. Число дополнительных ребер между ними по 2—3, позднее — по 2—1. На боковых сторонах ребра прямые или слабо изогнутые; наружную сторону на ранних оборотах пересекают почти прямо; в конце последнего полуоборота — с четким изгибом вперед.

П е р е г о р о д ч а я л и н и я видна почти полностью у начала жилой камеры. Различимы удлинённая двучленная наружная лопасть; заметно более широкое, слабо расчлененное наружное седло; первая боковая лопасть — более широкая и несколько более глубокая, чем наружная; затем, широкое двураздельное боковое седло и небольшая лопасть за ним, расположенная на перегибе к пупковой стенке.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 59	29,3 (100)	10,2 (35)	11 (38)	10,5 (36)	10—11	47	1,05
Экз. 60	21,5 (100)	7,3 (34)	8,8 (41)	8,5 (40)	13	45	1,04

С р а в н е н и я. От *N. proprius* описываемая форма отличается большим диаметром пупка, менее высокими и более уплощенными оборотами, более редкими дополнительными ребрами между главными, четким изгибом ребер вперед на наружной стороне в конце последнего оборота. От типичного вида рода, а также от *N. caucasicus*, *N. hokodzensis* и *N. margitii* описываемый вид отличается по тем же признакам, что и *N. proprius*.

М е с т о н а х о ж д е н и е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е п о л о ж е н и е. Правый берег р. Кубани выше устья р. Джегуты; клансей.

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

*Nodosohoplites obscurus** E g o i a n gen. et sp. nov.

Табл. XII, фиг. 8

Г о л о т и п. Из разреза клансея в долине р. Кубани (МЕА-127).

М а т е р и а л. Один полный взрослый экземпляр хорошей сохранности и несколько небольших; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-127-130).

О п и с а н и е. Уплощенно-дискоидальные раковины небольших и средних размеров с умеренно широким пупком. Ранние обороты округлые, поздние — сжатые с боков, с высоким овальным сечением. Обороты перекрываются примерно на $\frac{1}{3}$ своей высоты. Внешняя сторона неширокая, на ранних оборотах округлая, на поздних — уплощенная. Боковые стороны уплощенные, особенно на последнем полуобороте. Переход от внешней стороны к боковым вначале плавный, на поздних оборотах — угловатый. Пупковые стенки невысокие, некрутые.

* Самостоятельность данного вида остается несколько неясной.

До диаметра ≈ 10 мм скульптура представлена многочисленными тонкими простыми прямыми ребрами. Позднее, до диаметра 18—20 мм, наблюдаются трехбугорчатые главные ребра, между которыми имеется по 4—5 (в отдельных случаях до 6—7) простых ребер, которые являются вставными или начинающимися у края пупка. Иногда (чаще на правой стороне) отмечается ветвление ребер в припупковых утолщениях. Бугорчатая скульптура и сами главные ребра не резко выражены. Слабее других развиты припупковые бугорковидные утолщения, сохраняющиеся, однако, вплоть до последнего полуоборота, на котором и наружные и боковые бугорки исчезают. На боковых сторонах ребра прямые или слабо изогнутые (на последнем полуобороте); наружную сторону они вначале пересекают прямо, а на последнем полуобороте — прямо или со слабым изгибом вперед.

Перегородочная линия плохо различима; по рисунку она такая же, как и у других видов рода. Обращает на себя внимание развитая несколько более сильно, чем обычно, первая боковая лопасть, с очень ослабленной нижней конечной ветвью.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 127	40 (100)	14 (35)	15 (37,5)	13 (32,5)	1—2 (—)	19 (9)	47 (21)	1.15
	33,5 (100)	11 (32,6)	13 (38,8)	12 (35,8)	3 (—)	22 (10)	47 (21)	1.08

Сравнения. Описанный вид более всего сходен с типом рода и с *N. margariti* I. Misch. [13], но отличается от них значительно менее грубой бугорчатой скульптурой, которая у него исчезает значительно раньше, и большим числом промежуточных ребер между главными (у сравниваемых видов между последними главными ребрами только по 1—2 простых). От *N. proprius* и *N. tenuis* описываемый вид отличается несколько более широким пупком, менее многочисленными ребрами (см. фиг. 4—7 на табл. XII и фиг. 8 там же) и большим числом простых ребер между последними главными ребрами. Эти же признаки вместе с более узким сечением оборотов отличают описываемый вид от *N. caucasicus*.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья. р. Джегуты; клансей.

Распространение. Клансей Северного Кавказа.

*Nodosohoplites sinuosocostatus** Egoian gen. et sp. nov.

Табл. XII, фиг. 9, табл. XIII, фиг. 1

Голотип. Из клансейских отложений Кубанского разреза (МЕА-121).

Материал. Четыре экземпляра хорошей сохранности из клансея долины р. Кубани; один из них довольно крупный, почти полностью сохранивший раковину (голотип); хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-121-124).

Описание. Плоско-дискоидальные раковины небольших и средних размеров, с умеренно широким и широким (у более крупных экземпляров) пупком. Ранние обороты округлые, поздние — с высоким овальным сечением, уплощенные с боков. Обороты перекрываются примерно на $\frac{2}{5}$ своей высоты. Внешняя сторона неширокая, уплощенно-округлая; боковые стороны уплощенные. Переходы от боковых сторон к невысоким некрутым пупковым стенкам и внешней стороне округлые.

До диаметра 5—8 мм обороты покрыты тонкими простыми ребрами. Позднее ребра дифференцируются и с диаметра 11—13 мм уже довольно

* По изгибающимся на внешней стороне ребрам.

ясно различимы «главные» ребра со слабыми боковыми и наружными бугорками. Между этими ребрами по 2 (реже по 1) простых ребра, которые обычно начинаются несколько выше края пупка. При диаметре 15—17 мм бугорки на ребрах исчезают. На более поздних оборотах выделяются основные ребра, начинающиеся на пупковой стенке и несущие припупковые утолщения (не приобретающие, однако, характера бугорков), и вставные ребра, начинающиеся в нижней части боковых сторон. Изредка отмечается ветвление ребер в припупковых утолщениях. На боковых сторонах ребра почти прямые; внешнюю сторону переходят с ясно видимым (особенно после диаметра 18—20 мм) изгибом вперед. Между ребрами на раковинах отмечается параллельная им штриховатость, а в одном случае (у голотиша) — короткие поперечные к ребрам штрихи (возле жилой камеры).

Перегородочная линия большей частью скрыта под раковиной. Различимые элементы ее однотипны с перегородочной линией акантогоплитин. Примечательна довольно сильно вытянутая вторая боковая лопасть, расположенная у верхнего края припупковых утолщений.

Размеры (мм):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 121	15,6 (100)	5,4 (34,6)	6,3 (40,4)	6,2 (39,9)	13—14	28	48	1,01
	21,5 (100)	7,3 (34,4)	8,4 (39,4)	8 (37,2)	12	26	54	1,05
	27,5 (100)	8,6 (31,3)	11 (40)	10 (36,4)	8 (—)	27	52	1,1
	34 (100)	10,5 (30,9)	13,8 (40,8)	11,6 (34,1)	2 (—)	28	47	1,19
	41,5 (100)	13,2 (31,8)	16,4 (39,5)	13 (31,3)	—	26	48	1,26
Экз. 122	20,5 (100)	6,5 (31,7)	8,1 (39,5)	7,8 (38,7)	3 (—)	28	49	1,04

С р а в н е н и я. По общему своему облику описываемый вид сходен с некоторыми представителями родов *Huracanthoplites* и *Acanthoplites*, но отличается от них (как и от других акантогоплитин) четким изгибом ребер на внешней стороне взрослых оборотов, обращенным выпуклостью вперед. Этот же признак и очень слабое развитие бугорчатых ребер отличают описываемый вид от других видов рода *Nodosoplites*. Слабое развитие бугорчатой скульптуры вызывает сомнение в правильности отнесения данного вида к роду *Nodosoplites*, но присутствие бугорчатых «главных» ребер, хотя и очень слабых, не дает пока возможности отнести его к какому-нибудь другому роду акантогоплитин (например, к роду *Acanthoplites*).

М е с т о н а х о ж д е н и е и с т р а т и г р а ф и ч е с к о е п о л о ж е н и е. Правый берег р. Кубани, выше устья. р. Джегуты; клансей.

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

Nodosoplites (?) *cubanicus** E g o i a n sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 2—4

Г о л о т и п. Хорошей сохранности из клансея Кубани (МЕА-35).

М а т е р и а л. Четыре небольших экземпляра хорошей сохранности из клансейских отложений долины р. Кубани; хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-35-37, 131).

О п и с а н и е. Несколько экземпляров, не сохранивших поздние обороты, заметно отличаются от описанных выше видов. Небольшие диско-видные раковины с невысокими довольно слабо объемлющими оборотами и умеренно широким пупком. Сечение оборотов округлое, в главных

* По месту нахождения голотиша.

ребрах угловатое, с толщиной, немного превышающей высоту. Наибольшая толщина оборотов на уровне боковых бугорков. Внешняя сторона на ранних оборотах округлая, на более поздних — заметно уплощена; переход к боковым сторонам плавный. Боковые стороны на ранних оборотах округлые, на более поздних — несколько уплощенные. Пупковые стенки невысокие, с округлым переходом к боковым. Обороты перекрываются примерно на $\frac{1}{3}$ своей высоты. С возрастом отношение высоты оборота к толщине несколько увеличивается.

Скульптура состоит из расставленных бугорчатых главных ребер, между которыми имеется по 3—4 вставных и по 2 (в отдельных случаях по 3) ответвляющихся ребра. На ранних оборотах (по крайней мере уже с диаметра 5 мм) видны многочисленные ребра, среди которых главные еще слабо обособлены. Позднее, с диаметра ≈ 8 мм, главные ребра уже выделяются ясно, главным образом по относительно крупным боковым бугоркам. Интересно, что на этой стадии боковые бугорки (более слабые) имеются и на промежуточных ребрах, которые в этих бугорках дихтомизируют. На взрослых оборотах главные ребра значительно толще промежуточных и в верхней части боковых сторон, а также на брюшной стороне, заметно уплощены. Они несут на себе припупковые утолщения; сильные, вытянутые по спирали шиповидные боковые бугорки, примыкающие к пупковой стенке перекрывающего оборота, а также более слабые, но ясно выраженные бугорки на брюшной стороне. В боковых бугорках от главных ребер ответвляются 2 дополнительных ребра, а в отдельных случаях и 3 (2 задних и 1 переднее). Следует оговорить, что ветвление, особенно на ядре, нередко нечеткое. Кроме этих ребер, между главными располагаются по 3—4 вставных ребра, из которых 2 или 3 начинаются с пупкового края. Наружную сторону главные ребра пересекают прямо, так же как и промежуточные, но последние в поздней части оборотов образуют слабый изгиб вперед.

Перегородочная линия отличается несомненным сходством с линией аммонитов родов *Acanthohoplites* и *Nodosohoplites* по рисунку наружной и первой боковой лопастей, но первое боковое седло по ширине почти не уступает наружному.

Размеры (мм; без учета бугорков):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 35	21,7 (100)	7,3 (33,6)	8,6 (39,6)	9,2 (42,4)	8	28	43	0,94
Экз. 36	21,8 (100)	7,5 (34,4)	8,2 (38)	8,8 (40,4)	7	28	45	0,94
Экз. 37	20,5 (100)	7 (34,1)	8,2 (40)	8,6 (41,9)	7	30	45	0,95

Сравнения. Некоторое превышение толщины оборотов над их высотой отличает описываемый вид от остальных нодозогоплитов и сближает его с диадохоперасами. Однако заметная уплощенность боковых сторон и сравнительно неширокий пупок заставляют, несмотря на отсутствие взрослых оборотов, относить его к роду *Nodosohoplites*. От описанных выше представителей этого рода, также как от *N. armenicus* [6], *N. hokodzense* и *N. margariti* [13], кроме отмеченной выше призмической формы сечения оборота, *N. cubanicus* sp. nov. отличается относительно сильным развитием боковых бугорков и немногочисленностью главных ребер. (У типа рода число главных ребер 11—13, а у других нодозогоплитов от 9—11 до 12—14).

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани выше устья р. Джегуты; клансей.

Распространение. Клансей Северного Кавказа.

Nodosohoplites (?) *subaschiltaensis** Egoian gen. et sp. nov.

Табл. XIII, фиг. 5

Голотип. Из клансея Кубанского разреза (МЕА-34).

Материал. Один относительно небольшой хорошо сохранившийся экземпляр из выходов клансея в долине р. Кубани обнаруживает большое сходство с аммонитами, обычно описываемыми как *Acanthohoplites aschiltaensis* (Anth.). Хранится в коллекции КФ ВНИИ Нефть (МЕА-34).

Описание. Небольших размеров раковина слагается округлыми, несколько вздутыми на ранней стадии оборотами с умеренно широким пупком. Сечение оборотов округлое, несколько угловатое в главных ребрах, с толщиной, немного превышающей высоту. Обороты перекрываются немного больше чем на $\frac{1}{3}$. Пупковые стенки невысокие, крутые, плавно переходящие в округлые же боковые стороны. Последние так же плавно переходят в широкую округлую брюшную сторону. Наибольшая толщина оборотов примерно на середине их высоты.

Скульптура состоит из сильных прямых главных ребер, несущих 3 пары бугорков, и более тонких слабо серповидно изгибающихся на боковых сторонах дополнительных ребер. Число последних между смежными главными ребрами колеблется от 6 на ранней стадии (до диаметра 20 мм) до 4 (в одном случае 3) на поздней. Из числа дополнительных ребер 3—4 вставных, начинающихся от пупкового края (2—3) или выше (2—1), и 1—2 ответвляющихся от главных ребер в боковых бугорках. Внешнюю сторону главные ребра пересекают прямо, несколько уплощаясь и понижаясь между наружными бугорками. Промежуточные ребра на брюшной стороне довольно сильно утолщаются и образуют хотя и слабый, но четко различимый изгиб вперед (и то, и другое лучше видно на поздних оборотах).

У пупкового края главные ребра несут вытянутые вдоль них бугорковидные утолщения, позднее развивающиеся в слабые, но довольно ясно обособленные бугорки. Боковые бугорки сильные, шиловидные, слабо вытянутые по спирали, прилегают к пупковой стенке перекрывающего оборота. Наружные бугорки слабые, но ясно видимые вплоть до конца сохранившейся части раковины.

Перегородочная линия с трехконечной первой боковой лопастью, равной по длине наружной, и маленькой трехконечной же лопастью на перегибе к пупковой стенке. Первое боковое седло почти вдвое уже наружного. По своему рисунку перегородочная линия описываемого аммонита очень сходна с линиями других нодозогоплитов, а также с линией *Acanthohoplites aschiltaensis* (Anth.).

Размеры (мм; без учета бугорков):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>L</i>	<i>Rm</i>	<i>Ru</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 34	31,5 (100)	10 (31,7)	13 (41,3)	14,2 (45,1)	9—10	24	50	0,92

Сравнения. Описанный вид, пожалуй, в еще большей степени, чем предыдущий, отличается от остальных нодозогоплитов своими округлыми призмистыми оборотами. В то же время, сравнительно узкий пупок, большее перекрытие оборотов и очень слабое развитие наружных бугорков отличают этот вид от представителей рода *Diadochoceras*. Интересно отметить, что у *N. subaschiltaensis*, как и у *N. cubanicus*, число простых ребер между главными с возрастом почти не меняется, тогда как у остальных видов упомянутых двух родов эти ребра быстро разрежаются до 1—2

* По сходству с *Acanthohoplites aschiltaensis* (Anth.).

(и даже до полного исчезновения у некоторых диадохоцерасов). Учитывая все это, будет более правильным отнести описываемый вид к роду *Nodosohoplites*. Следует, однако, оговорить, что с полной уверенностью этот вопрос (как и в случае с *N. cubanicus*) может быть решен лишь по более полным экземплярам, с сохранившимися поздними оборотами, лишенными бугорчатых главных ребер*.

От *N. cubanicus* описываемый вид отличается более узким пупком, более вздутыми оборотами и большим числом ребер. От *Acanthohoplites aschiltaensis* (A p t h.), с которым он очень сходен по общему облику, описываемый вид довольно легко отличается по присутствию наружных бугорков и по низким оборотам (у сравниваемого вида высота сечения оборота больше толщины). *N. subaschiltaensis* sp. nov. несколько сходен и с *Acanthohoplites* (?) *bigoureti* S e u n., но у последнего обороты очень низкие ($H/L = 0,7$) и ребра более малочисленные.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья р. Дажугуты; клансей.

Распространение. Клансей Северного Кавказа.

Семейство *Cheloniceratidae* Spath, 1923

Род *EPICHELONICERAS* C a s e y, 1954

Epicheloniceras clansayense (J a c o b)

Табл. XIII, фиг. 6; табл. XIV, фиг. 1—3

Douvilleiceras clansayense: J a c o b, 1905; стр. 413, табл. XIII, фиг. 4. J a c o b e t T o b l e r, 1906; стр. 14, табл. 1, фиг. 7, 8

non *Cheloniceras clansayense*: Э р и с т а в и, 1955; стр. 151, табл. V, рис. 5.

Голотип. Из клансея юго-восточной Франции [32].

Материал. В сборах из «базисного» слоя Кубанского разреза клансея имеется 5 удовлетворительно сохранившихся экземпляров аммонитов, которые можно относить к этому, довольно редко встречающемуся виду. Этот вид является, по-видимому, единственным известным в настоящее время представителем верхнеаптского рода *Epicheloniceras* C a s e y у в клансее. Оригиналы описания хранятся в коллекции КФ ВНИИНефть (МЕА-46-49, 132).

Описание. Раковины описываемого вида достигают средних для рода размеров. В нашей коллекции они представлены экземплярами размером (в диаметре) от 14 до 50 мм.

Округло-дискоидальные раковины с сильно вздутыми оборотами. Сечение оборотов с возрастом изменяется слабо, сохраняя форму широкого овала, причем ширина оборота значительно больше высоты и с возрастом растет несколько быстрее. Обороты перекрываются более чем на $\frac{1}{3}$ своей высоты. Пупок довольно широкий, очень глубокий; с крутой и высокой стенкой и с плавно закругленным краем. Боковые стороны невысокие, плавно переходящие сразу же над боковыми бугорками в широкую уплощенно-округленную брюшную сторону. На ранних оборотах боковые стороны почти не выделяются; вниз от боковых бугорков поверхность раковины здесь быстро погружается, переходя непосредственно в пупковую стенку. На этой стадии сечение раковины напоминает сечение аммонитов рода *Jabertella*. Только начиная с диаметра 15—18 мм, пупковые стенки отграничиваются от боковых сторон сглаженным, округлым перегибом. Эта граница становится отчетливой лишь с появлением на поздних оборотах припупковых бугорков.

* Возможно, что эти два вида следовало разделить в особый род (*Pseudodiadochoceras*), но в настоящее время для этого еще нет достаточных оснований.

Раковины богато скульптурованы. До диаметра 7—8 мм поверхность раковин остается гладкой или покрыта слабыми штрихами; лишь по краям брюшной стороны протягиваются четкие мелкие бугорки (боковые). Несколько позднее (с диаметра 8 мм) на брюшной стороне появляются ребра, а затем (с диаметра 10—11 мм) на них появляется пара наружных бугорков, уступающих по размерам боковым. С возрастом ребра быстро становятся более грубыми, а бугорки — более крупными. Наконец, с диаметра около 30 мм появляются припупковые бугорки. Будучи самыми поздними, они остаются и наиболее слабо выраженными.

Наиболее резко выраженные боковые бугорки имеют вид плоско заостренных шипов с усеченно-округлым полым основанием. Уплощенная верхняя часть бугорков лежит в спиральной плоскости, прилегая к пупковой стенке перекрывающих оборотов. Эта часть боковых бугорков обычно не сохраняется. На ядрах видны лишь округлые усеченно-конические «основания» бугорков.

Бугорки внешней стороны вытянуты поперек оборотов и окончания их имеют округлую форму (не шиповидную). До диаметра около 40—45 мм они медленно возрастают в размерах, но позднее несколько сглаживаются, становясь менее высокими. В одном случае на небольшом участке раковины наружные бугорки соединены продольными (поперечными к ребрам) «ребрами» (см. фиг. 6б и 6в на табл. XIII).

«Основания» припупковых бугорков на ядрах сходны с таковыми у боковых бугорков, но менее рельефны; сами же бугорки, по-видимому, имели вид невысоких округло-заостренных шипов.

Ребра на пупковых стенках и боковых сторонах на молодых оборотах выделяются слабо или совсем не выделяются. Позднее, примерно с диаметра 20 мм, главные ребра на боковых сторонах становятся отчетливыми, а с диаметра 30—35 мм они уже довольно грубые; с диаметра 40—45 мм главные ребра на боковых сторонах в той либо иной степени уплощены.

На внешней стороне ребра довольно широкие, лишь в 1,5—2 раза уже промежутков между ними. На поздней части наиболее крупного экземпляра, где ребра сильно учащаются, промежутки между ними заметно уже ребер. Кроме главных ребер, несущих 2, а на поздних оборотах 3 пары бугорков, имеются немногочисленные вставные ребра, несущие большей частью лишь наружные бугорки; реже на них имеются и боковые бугорки. На некоторых из вставных ребер бугорки очень ослаблены или даже отсутствуют.

Кроме ребер на поверхности раковины, на внешней стороне и в верхних частях боковых сторон видна тонкая штриховатость.

Размеры (мм; все размеры приводятся без учета бугорков, так как последнее, как правило, обломано и при измерении их нельзя было бы избежать искажений):

	<i>D</i>	<i>du</i>	<i>H</i>	<i>h'</i>	<i>L</i>	<i>l'</i>	<i>Rm</i>	<i>Rp</i>	<i>H/L</i>
Экз. 49	14,5 (100)	5,5 (37,9)	5,5 (37,9)	3 (20,1)	9,2 (63,4)	5,6 (38,6)	16	4+5	0,59
Экз. 49	21 (100)	8,2 (39)	8 (38)	7,7 (17,8)	13,6 (64,8)	7 (33,3)	14	17+	0,59
								2—3	
Экз. 47	24 (100)	9,4 (39,2)	8,8 (36,7)	—	15 (62,5)	—	5—6 (на 1/2)	5—6 (на 1/2)	0,59
Экз. 48	30,5 (100)	11,5 (37,7)	11,2 (36,7)	5,6 (18,7)	18,8 (61,6)	10,5 (34,4)	15	18+	0,59
								2—3	
Экз. 48	40 (100)	15 (37,5)	13,6 (34)	6,7 (16,7)	22,8 (57)	12,5 (31)	13	13	0,59
Экз. 47	45,5 (100)	18 (39,6)	16,3 (35,8)	7 (15,3)	28 (61,5)	14,2 (31,2)	18	18+	0,58
								1—2	
Экз. 46	50 (100)	18,5 (37)	20 (40)	—	33,5 (67)	—	15	23+	0,59
								1—2	

Как видно из приведенных данных, измерения наших экземпляров довольно выдержаны; лишь экз. 48 отличается несколько меньшими размерами сечения оборотов. Интересно отметить, что несмотря на некоторые колебания значения высоты и толщины (в процентах к диаметру) их отношение остается для всех экземпляров постоянным $\approx 0,6$.

Перегородочная линия идентична линии, изображенной автором вида (л. с., стр. 414, фиг. 6).

Сравнение. По форме и скульптуре экз. 49 и 47 сходны с голотипом, но отличаются меньшим числом вставных бугорчатых ребер. В этом отношении очень близок к голотипу экз. 46 (см. таблицу измерений), но сифональные бугорки его несколько меньше. Более заметно отличается от голотипа и от остальных экземпляров наших сборов экз. 48. Обороты его растут явно медленнее и число ребер на брюшной стороне значительно меньше. Однако характер ребристости и форма сечения (отношение высоты к его ширине) остаются неизменными. Общим отличительным признаком наших экземпляров от голотипа является развитие на поздних оборотах третьей, припупковой пары бугорков, достигающих на крупных раковинах (и ядрах) значительных размеров. Однако это различие может быть объяснено и несколько худшей сохранностью голотипа. Все это не дает пока оснований для выделения *Epicheloniceras* из кубанского клансея в самостоятельный вид или подвид до получения большего количества экземпляров, по которым можно было бы убедиться в устойчивости отмечавшихся выше отклонений. В настоящее же время представляется более правильным считать эти отклонения результатами индивидуальной или вариационной изменчивости.

Аммонит, описанный как *Cheloniceras clansayense* Jacob из клансея Грузии, отличается от рассматриваемого вида крутой пупковой стенкой и довольно высокими боковыми сторонами, придающими иной характер сечению оборотов, а также сближенными широкими ребрами [22, стр. 151, табл. V, фиг. 5]. Указанные отличия сближают его с представителями рода *Cheloniceras*.

От верхнеаптских представителей рода описываемый вид отличается по ряду признаков: от *Epicheloniceras tschernyschewi* Sinz. [38, стр. 182, табл. II, фиг. 11—12, табл. III, фиг. 2—7] — большим диаметром пупка, несколько более низкими оборотами, более частыми основными и более редкими вставными ребрами, редким ветвлением ребер в боковых бугорках; от *Ep. martini caucasica* (Ant h.) — большим диаметром пупка, более низкими оборотами, отсутствием ветвления ребер в боковых бугорках на ранних оборотах [24, стр. 122, табл. XIV, фиг. 1—3]; от *Ep. martini* Ot b. [36, стр. 194, табл. 58, фиг. 9] и *Ep. martini orientalis* Jacob. [32, стр. 412; 36, стр. 194, табл. 58, фиг. 7—8] — более высокими оборотами (отношение высоты к ширине — 0,6, а не 0,5), более широким пупком, меньшим числом вставных ребер и отсутствием ветвления ребер в боковых бугорках на ранних оборотах; от *Ep. subnodosocostatum* Sinz. [38, стр. 175, табл. II, фиг. 1—8] — большей шириной пупка, более широкими оборотами, более частыми и резче выраженными ребрами с более сильными бугорками.

Местонахождение и стратиграфическое положение. Правый берег р. Кубани, выше устья р. Джегуты; клансей.

Распространение. Клансей Франции и Северного Кавказа.

ЛИТЕРАТУРА

1. Глазунова Е. А. Аммониты апта и альба Конет-Дага, Малого и Большого Балханов и Мангышлака. Госгеолиздат, 1953.
2. Друщиз В. В. Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа. 1956.

3. Друщиц В. В. Аммониты, ч. I. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Гостоптехиздат, 1960.
4. Друщиц В. В. О стратиграфическом положении клансейского горизонта. ДАН СССР, т. 151, № 4, 1963.
5. Друщиц В. В., Михайлова И. А. О границе между аптом и альбом. БМОИП, отд. геологии, т. 38, (6), 1963.
6. Егоян В. Л. О двух верхнеаптских аммонитах из окрестностей сел. Верхний Агдан (Арм. ССР), Изв. АН Арм. ССР, сер. геол. и геогр. наук, т. X, № 8, 1957.
7. Егоян В. Л. Очерк стратиграфии нижнего мела Северо-Западного Кавказа. Тр. КФ ВНИИНефть, вып. 12, 1964.
8. Казанский П. Описание коллекции головоногих из меловых отложений Дагестана, Томск, 1914.
9. Кудрявцев М. П. Аммониты, ч. II. Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма. Гостоптехиздат, 1960.
10. Луппов Н. П. Нижнемеловые отложения северо-западного Кавказа и их фауна. Гостоптехиздат, 1952.
11. Луппов Н. П. Об аммонитах из нижнемеловых отложений юго-западных отрогов Гиссарского хребта. Тр. ВСЕГЕИ, нов. сер. т. 40, вып. 2, 1961.
12. Луппов Н. П., Сиротина Е. А. и Товбина С. З. К стратиграфии апта и альба Копет-Дага. Сб. «Геол. и нефтегазоносность зап. части Средней Азии». Тр. ВСЕГЕИ, т. 42, 1960.
13. Михайлова И. А. О систематическом положении и объеме рода *Dia-dochoceras*. Палеонтологич. журнал, № 3, 1963.
14. Мордвилко Т. А. Нижнемеловые отложения Северного Кавказа и Предкавказья, Изд. АН СССР, 1960.
15. Нацкий А. Д. О геологическом исследовании в Закаспийской области весной 1914 г. Изв. геол. ком., т. 34, (5), вып. 249, 1915.
16. Никшич И. И. От ст. Чарджуй до г. Красноводска. Путеводитель экск. 3-го Всесоюзного геологического съезда. 1928.
17. Основы палеонтологии, Аммониты, ч. II, 1956.
18. Ренгартен В. П. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилеевского района на Кавказе. Тр. Геолкома, нов. сер. вып. 147, 1936.
19. Ренгартен В. П. Палеонтологическое обоснование стратиграфии нижнего мела Большого Кавказа. Сб. «Памяти акад. А. Д. Архангельского». Изд. АН СССР, 1951.
20. Рухадзе И. Аптские аммониты Восточной Грузии. Бюлл. Геол. инст. Грузии, т. 1, вып. 3, 1933.
21. Симонович С., Бацевич Л. и Сорокин А. Геологическое описание Пятигорского края. Мат. для геологии Кавказа, 1876.
22. Эристави М. С. Нижнемеловая фауна Грузии. Изд. АН Груз. ССР, 1955.
23. Эристави М. С. Подразделение нижнего мела Альпийской зоны. Изд. АН Груз. ССР, 1962.
24. Anthula D. J. Über die Kreidefossilien des Kaukasus mit einem allgemeinen Ueberblick über die Entwicklung der Sedimentbildungen des Kaukasus. Beitr. zur Paläont. und Geol. Heft II, Band XII, 1899.
25. Breistroffer M. Etude de l'étage. Albien dans le massif de la Chartreuse. Trav. Lab. Géol. Univ. Grenoble, t. 17, f. 3, 1933.
- 25a. Breistroffer M. Revision de la fauna hauterivienne du Neron au Chartreuse (Isere). Trav. du Lab. de Geologie de la Fac. des Sc. de l'Univ. de Grenoble, t. 18, 1936.
26. Breistroffer M. Sur les zones d'Ammonites dans l'Albien de France et d'Angleterre. Trav. Lab. Geol. Univ. Grenoble, t. XXVI, 1947.
27. Casey R. The stratigraphical paleontology of the Lower Greensand. Paleontology, v. 5, pt. 4, 1961.
28. Collet L. W. Sur quelques especes de l'albien interieur de Vohrum (Hannovre). Mem. de la Soc. de Physique et d'Histoire naturelle de Geneve, vol. 35, fasc. 3, 1907.
29. Coquand H. Paleonthologie Algirienne. Bull. d'Acad. d'Hippone, N 15, 1879, Atlas de Heinz.
30. Haug E. Traité de Géologie, pt. 2, Crétacé, 1911.
31. Jacob Ch. Sur l'age des conches á phosphates de Chansayes prés St-Paul-Trois-Chateaux (Drome). Bull. Soc. Geol. de France, ser. 4, t. 4, 1904.
32. Jacob Ch. Etude sur les Ammonites et sur l'horison stratigraphique du gisement de Clansayes. Bull. de la Soc. Geol. de France. Ser IV, t. V. 1905.
33. Jacob Ch. Etudes paleontologiques et stratigraphiques sur la partie moyenne des Terrains Cretaces dans les Alpes Francaises. Trav. Lab. géol. fac. sci. Univ. Grenoble, 8, 1907.

34. K i l i a n W. Note stratigraphique sur les environs de Sisteron... Bull. Soc. Geol. de France, ser. 3, t. 23. 1895.
35. Lexique stratigraphique international. Europa, Fasc. 4a, Cretace, 4a VI. 1957.
36. d'Or b i g n y A. Paleontologie francaise. Terr. Crétacés, t. I, 1840—1841.
37. S e u n e s I. Notes sur quelques Ammonites du Gault. Bull. de la Soc. Geol. de France, 3 ser., t. XV, 1887.
38. S i n z o w I. Untersuchung einiger Ammonitiden aus dem Unteren Gault Mangyschlaks und des Kaukasus. Зап. Минер. об-ва; сер. 2, ч. 45, 1907.
39. S p a t h L. A monograph of the Ammonoides of the Gault. Pal. Soc. v. 75—90, 1927—1937.
-

ТАБЛИЦА I

- Фиг. 1—3. *Euphyloceras velledae* M i c h. (1 × 1).
1 — экз. 106: р. Белая, верхний апт; 2 — экз. 107; 3 — экз. 108: р. Кубань, клансей.
Фиг. 4, 5. *Phylloparachyceras baborense* C o q. (1 × 1).
4 — экз. 112; 5 — экз. 113: р. Пшеха, клансей.

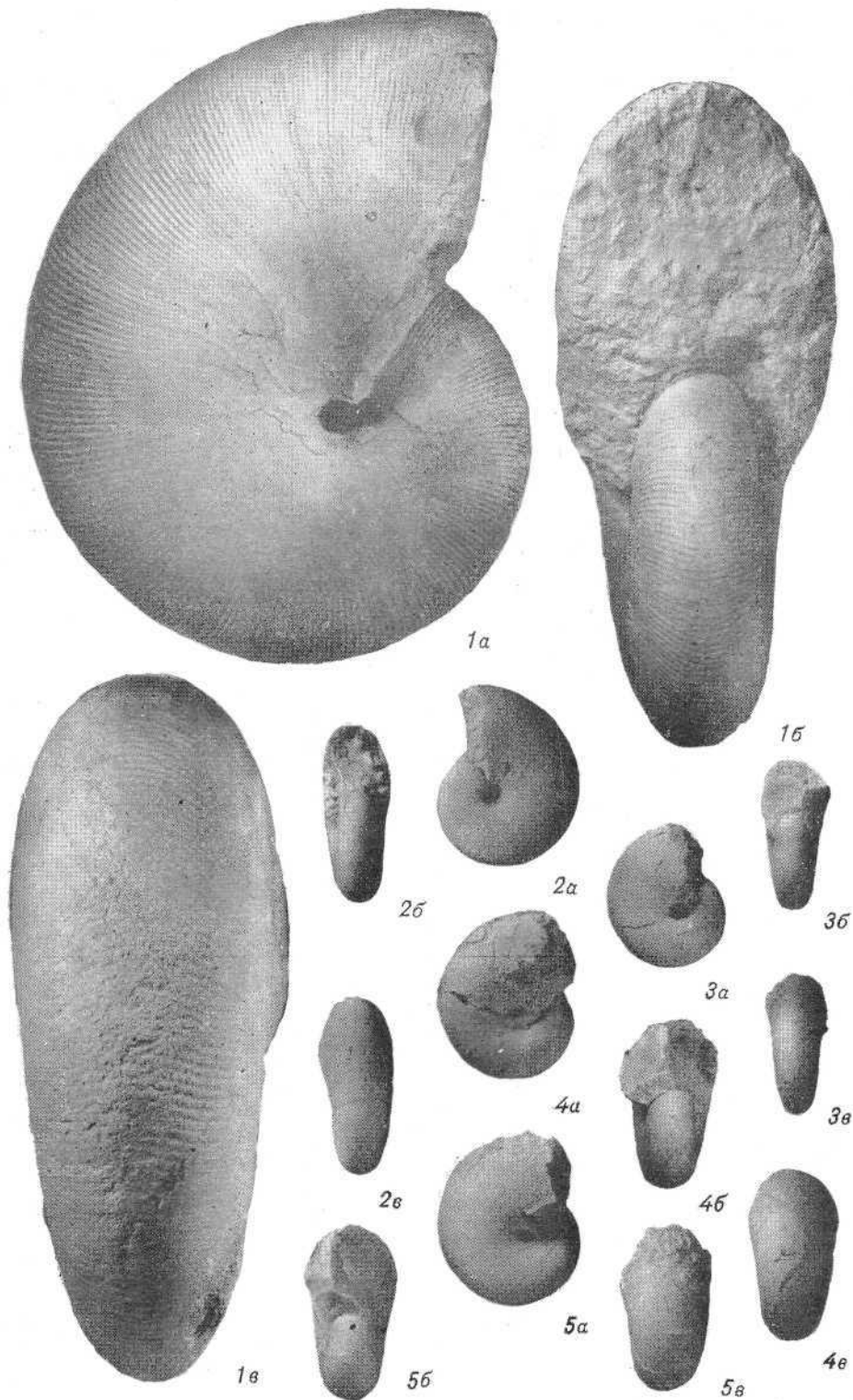


ТАБЛИЦА II

Фиг. 1, 2. *Phylloporachyceras baborense* Соф. (1 × 1).

1 — экз. 117: р. Кубань, клансей; 2 — экз. 111: р. Пшеха, клансей.

Фиг. 3—8. *Tetragonites divalicanus* Orb. (1 × 1).

3 — экз. 71 (3б — вид сзади, снимок сделан при меньшем диаметре, так как в конце последнего оборота экземпляр поврежден); 4 — экз. 72; 6 — экз. 81; 7 — экз. 82: р. Бурхан, клансей; 5 — экз. 80; 8 — экз. 77: р. Пшеха, клансей.

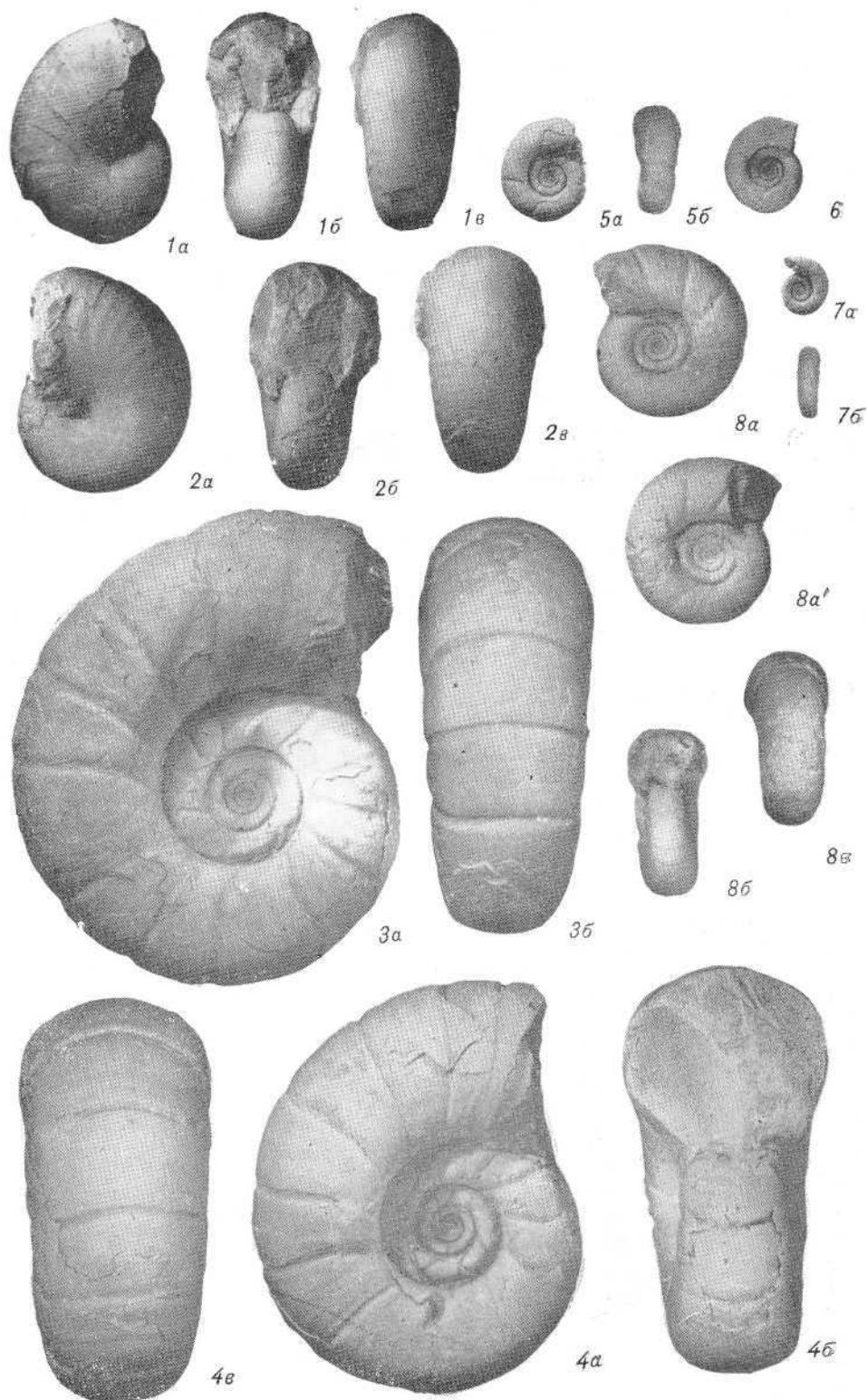


ТАБЛИЦА III

Фиг. 1—4. *Tetragonites duvalianus* Orb. (1 × 1).

1 — экз. 73; 2 — экз. 74; 3 — экз. 79: р. Бурхан, клансей; 4 — экз. 78
р. Пшеха, клансей.

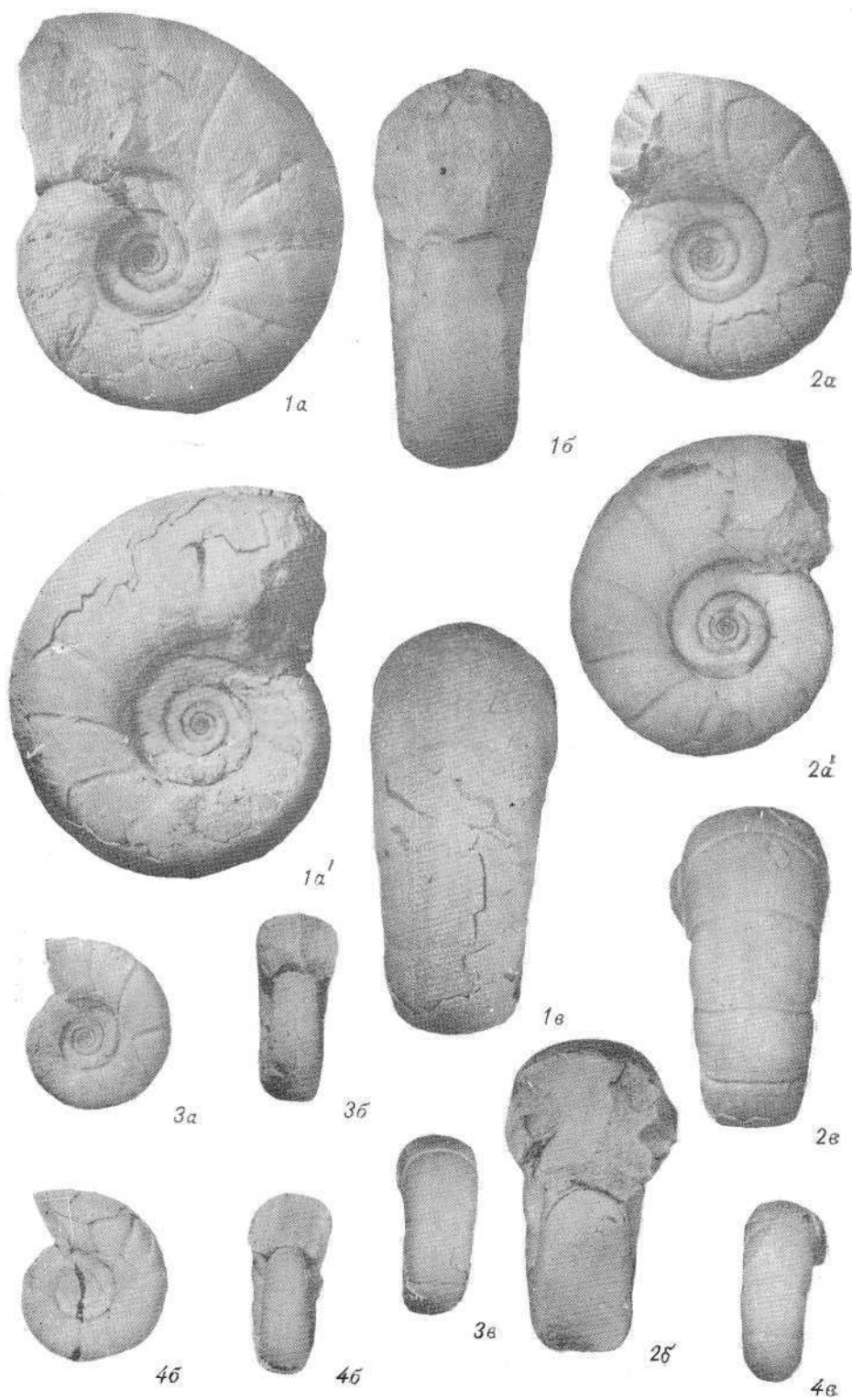


ТАБЛИЦА V

Фиг. 1. *Tetragonites inflatus* sp. nov. (1 × 1).

Экз. 91 (голотип; 16 — вид спереди с удаленным концом последнего оборота, 1г — сечение предпоследнего оборота): р. Пшеха, клансей.

Фиг. 2, 3. *Acanthohoplites* (?) *bigoureti* Se u n. (1 × 1).

Экз. 40, 39: р. Кубань, клансей.

Фиг. 4. *Acanthohoplites abichi* A n t h. (1 × 1).

Экз. 20: р. Кубань, клансей.

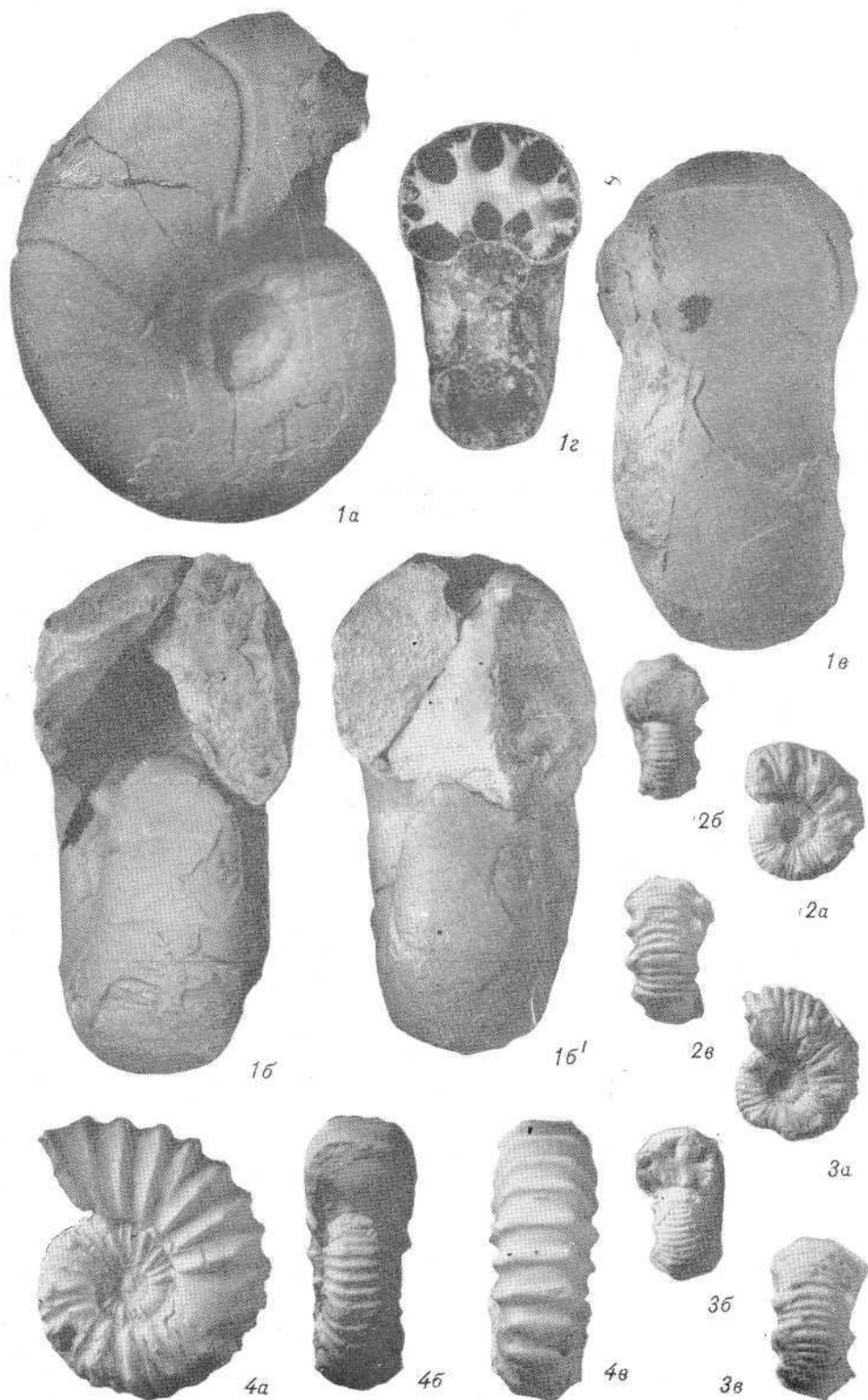
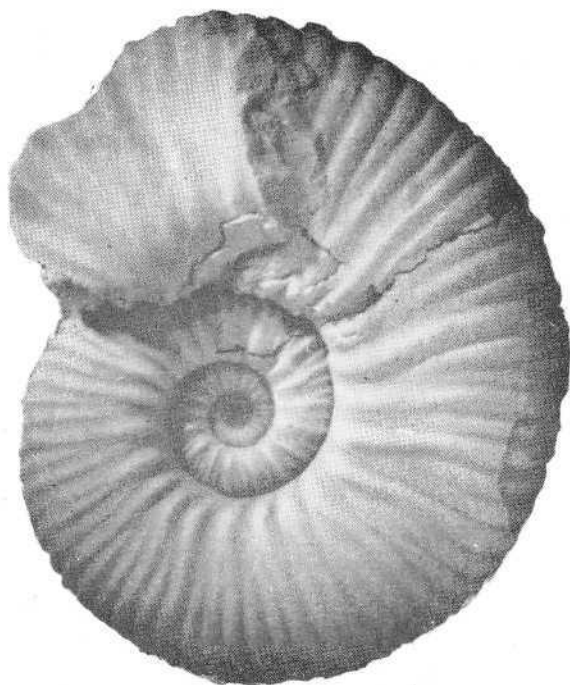


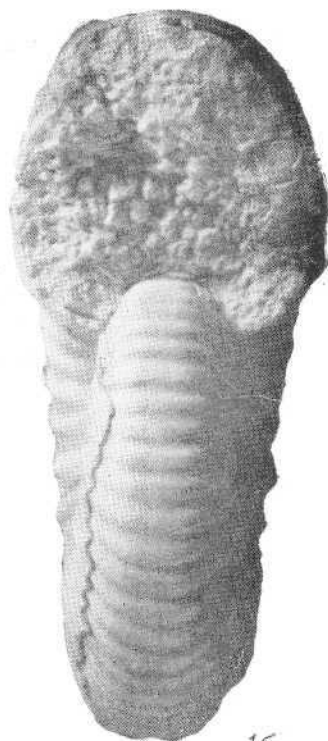
ТАБЛИЦА VI

Фиг. 1. *Acanthohoplites tersus* sp. nov. (1 × 1).

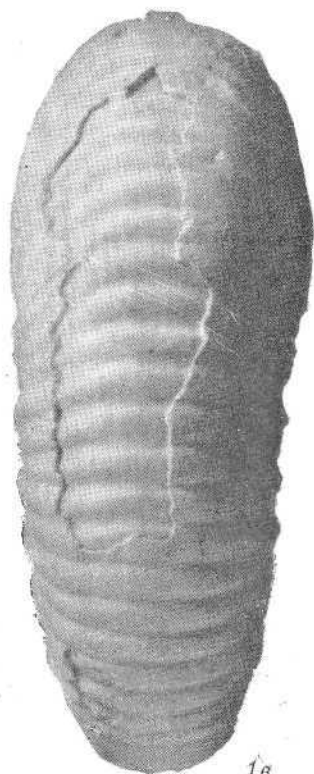
Экз. 45 (голотип; 1'а — тот же экземпляр, что и на фиг. 1а с частично удаленным последним полуоборотом; фиг. 1'б и 1'в несколько увеличены $\approx 1 \times 1,3$; см. также табл. VII); р. Кубань, Кавказ.



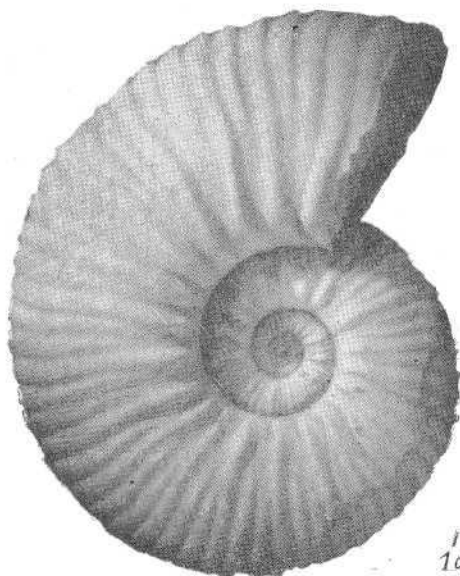
1a



1б



1в



1а.

ТАБЛИЦА VII

Фиг. 1. *Acanthohoplites tersus* sp. nov. (1×1).

Тот же экземпляр, что и на табл. VI. Экз. 45 (голотип): р. Кубань, клансей.

Фиг. 2—6. *Acanthohoplites nolani* Se n. (1×1).

2 — экз. 7; 3 — экз. 13; 4 — экз. 15; 5 — экз. 14; 6 — экз. 6: р. Кубань, клансей.

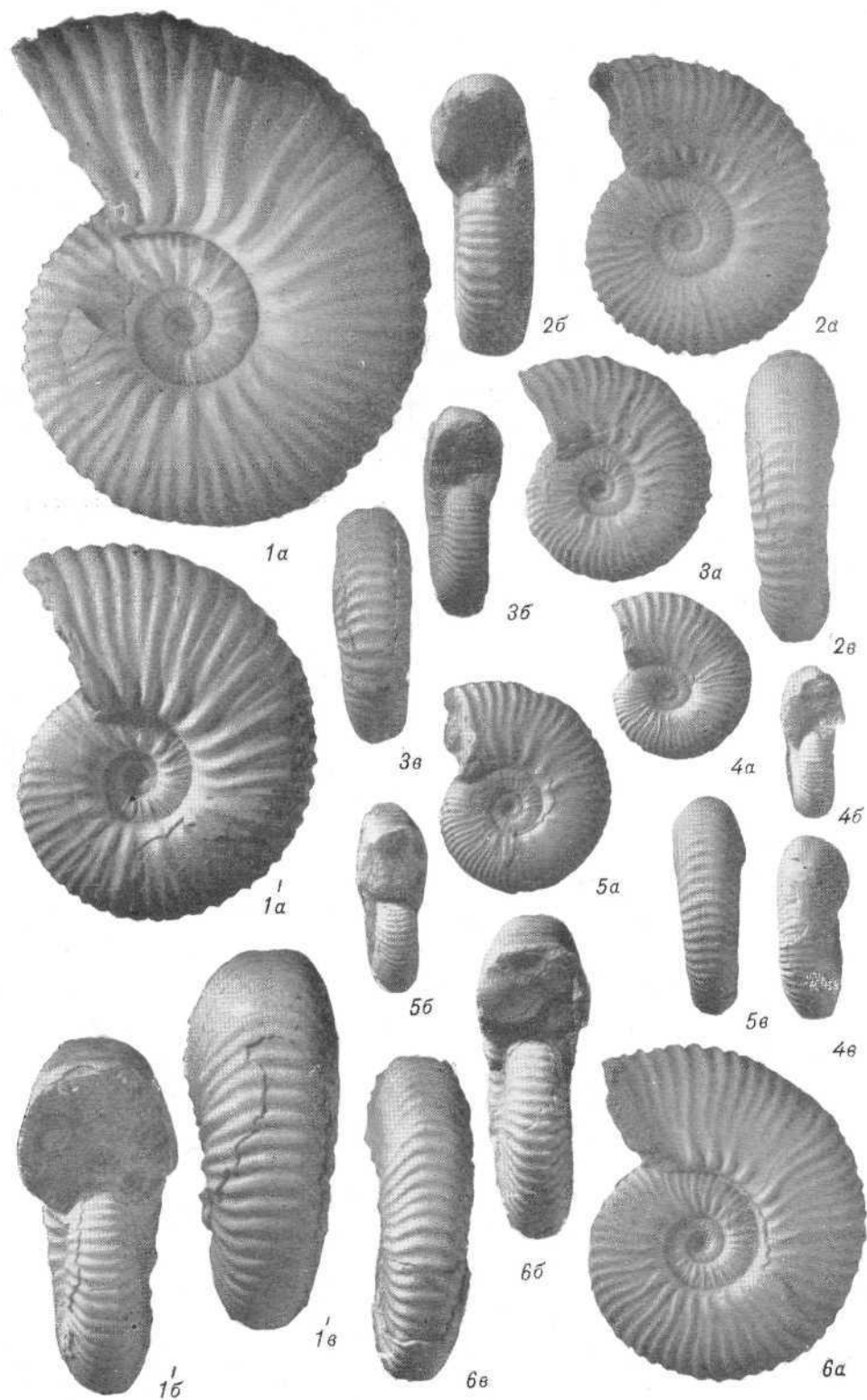


ТАБЛИЦА VIII

Фиг. 1—5. *Acanthohoplites nolani* Seip. (1 × 1).

Экз. 24—25: р. Кубань, клансей.

Фиг. 6—9. *Huracanthoprites* ex gr. *jacobi* Coll. (1 × 1).

6 — экз. 9; 7 — экз. 10; 8 — экз. 12; 9 — экз. 11: р. Кубань, клансей.

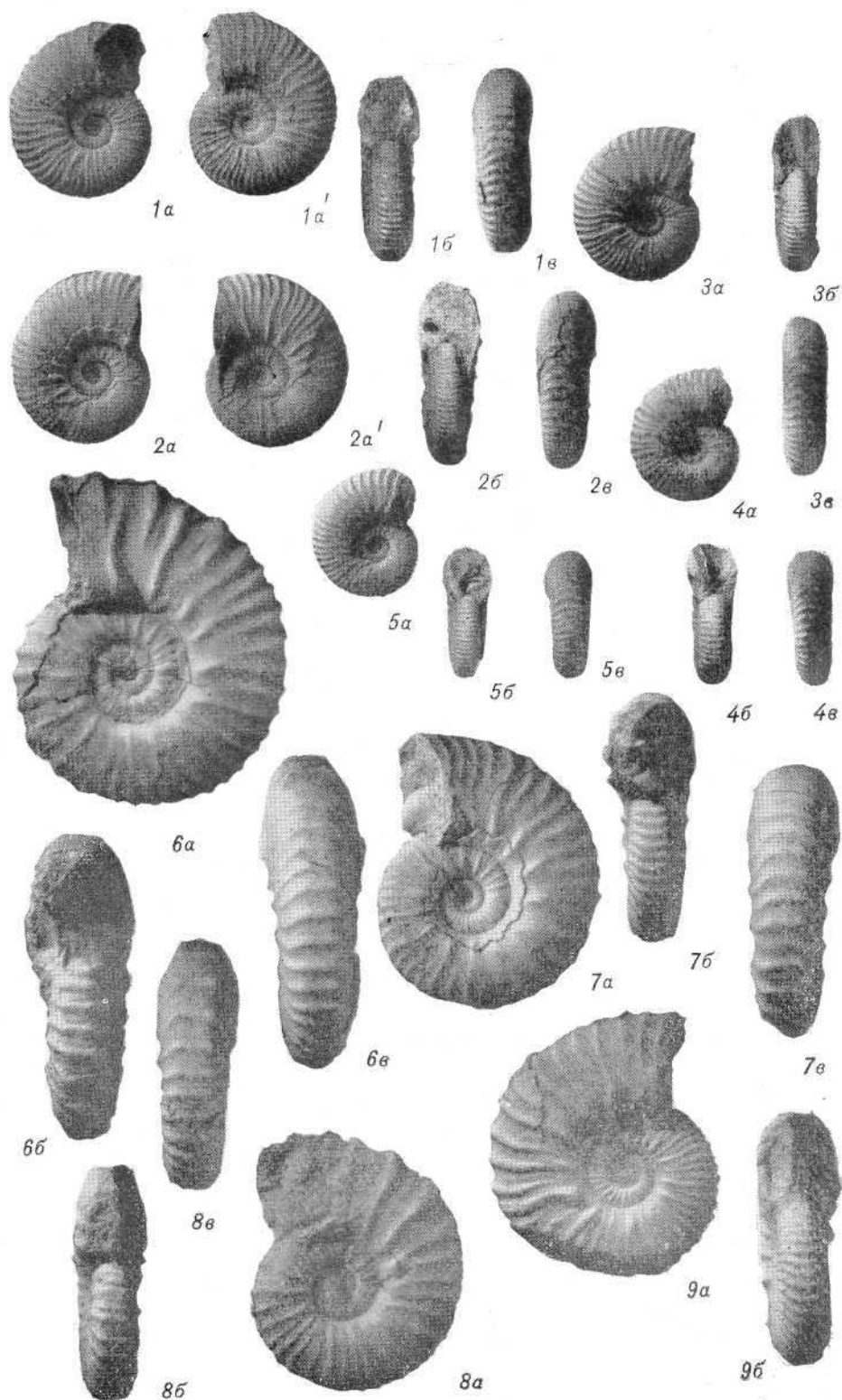


ТАБЛИЦА IX

- Фиг. 1—5. *Hypacanthoplites restrictus* sp. nov. (1 × 1).
1 — экз. 61 (голотип); 2 — экз. 62; 3 — экз. 64; 4 — экз. 66; 5 — экз. 68;
р. Пшеха, клансей
- Фиг. 6, 7 *Diadochoceras nodosocostatum* O r b. (1 × 1).
Экз. 50, 102: р. Бурхан, клансей.

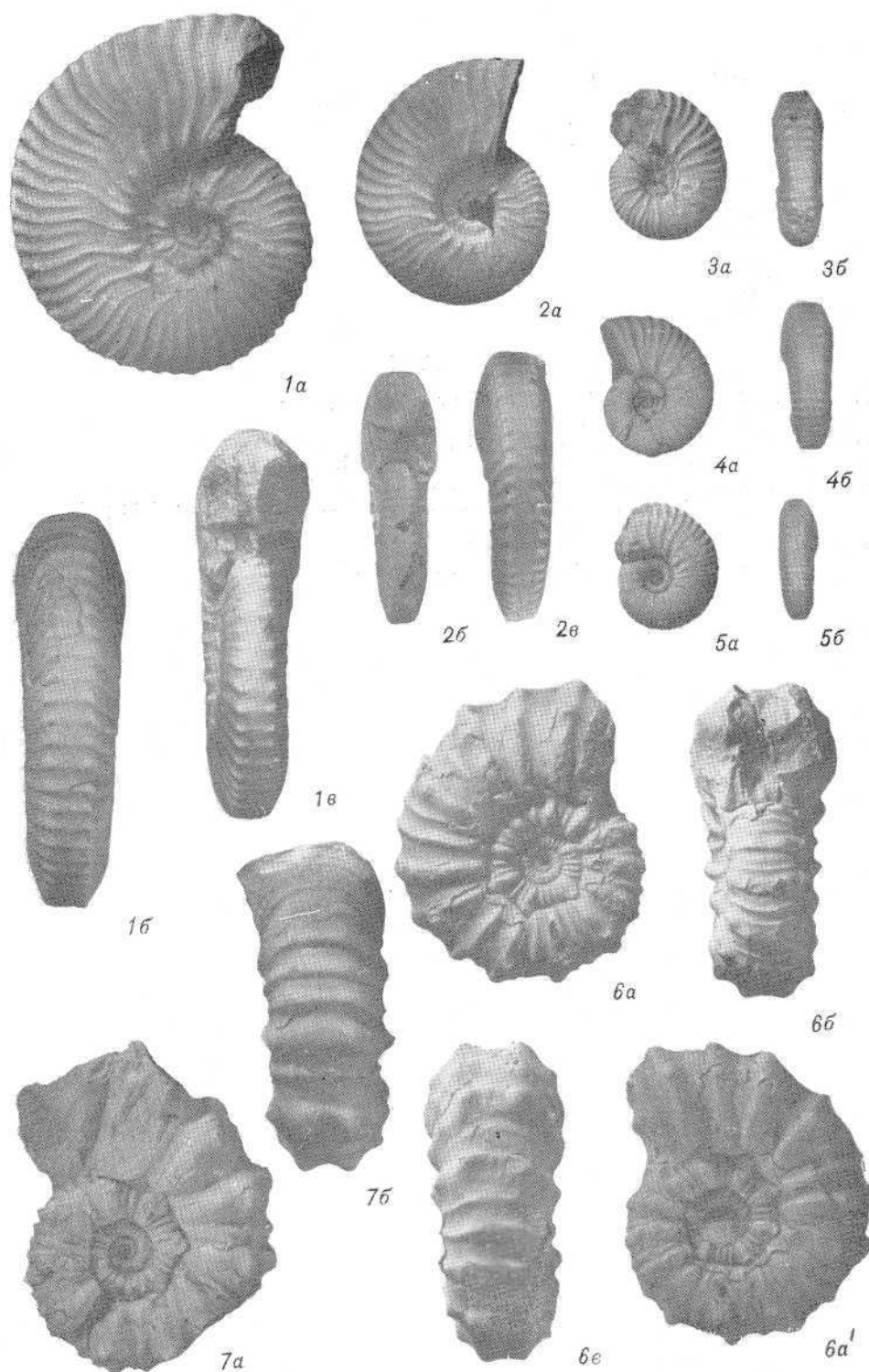


ТАБЛИЦА X

Фиг. 1, 2. *Diadochoceras nodosocostatum* O r b. (1 × 1).

Экз. 51, 101: р. Бурхан, клансей.

Фиг. 3. *Diadochoceras inaequalis* sp. nov. (1 × 1).

Экз. 52 (голотип): р. Бурхан, клансей.

Фиг. 4—7. *Diadochoceras recticostatum* sp. nov. (1 × 1).

4 — экз. 53 (голотип); 5 — экз. 54; 6 — экз. 55; 7 — экз. 103; р. Бурхан, клансей.

Фиг. 8. *Diadochoceras rotundum* sp. nov. (1 × 1).

Экз. 8 (голотип): р. Кубань, клансей.

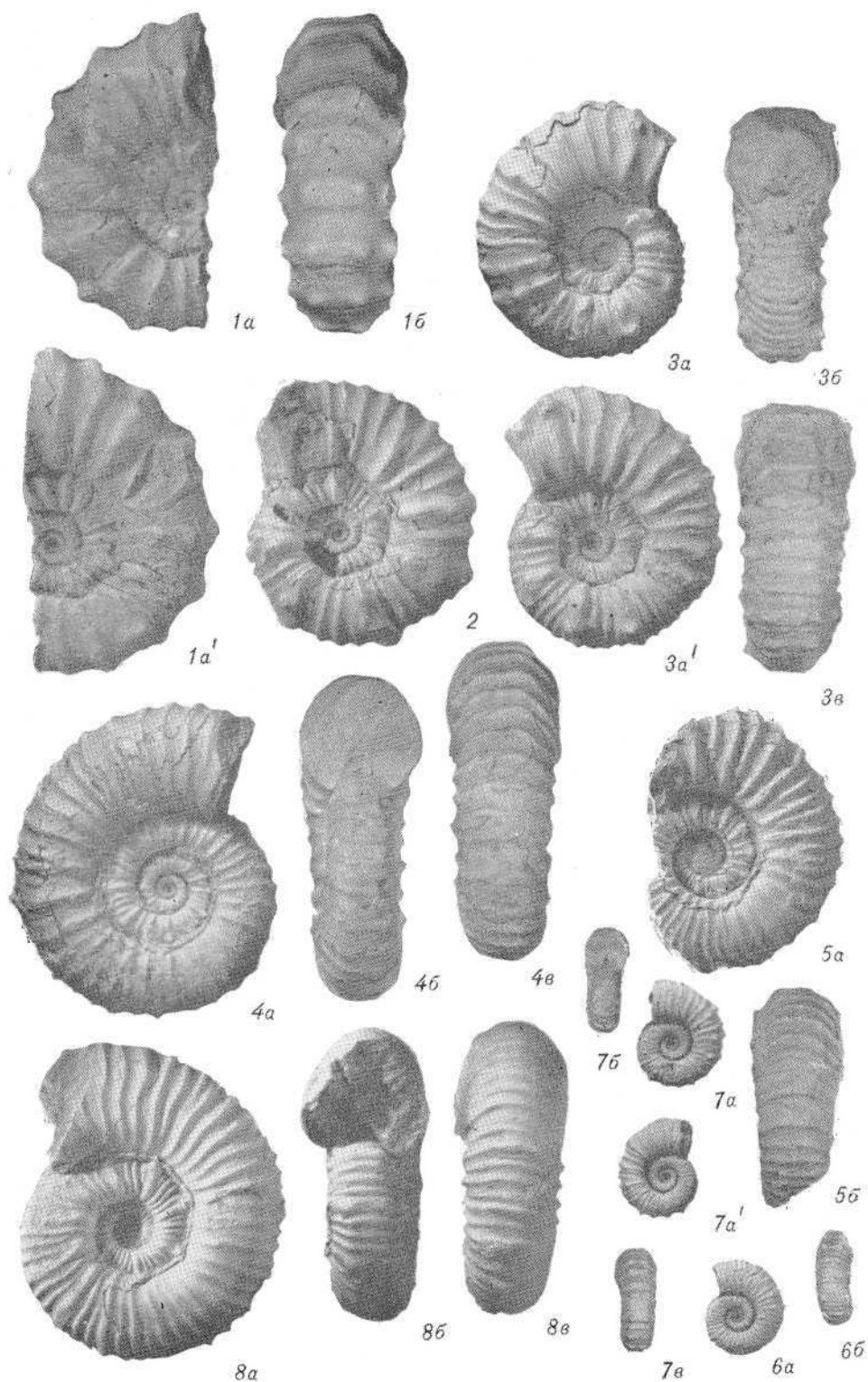


ТАБЛИЦА XI

Фиг. 1—6. *Diadochoceras mutabilis* sp. nov. (1 × 1).

1 — экз. 95 (голотип); 2—6 — экз. 104, 105, 93, 94, 100: р. Бурхан, клансей.

Фиг. 7—10. *Nodosohoplites subplanatus* sp. nov. (1 × 1).

7 — экз. 126 (голотип); 8 — экз. 125; 9 — экз. 31; 10 — экз. 32; р. Кубань, клансей.

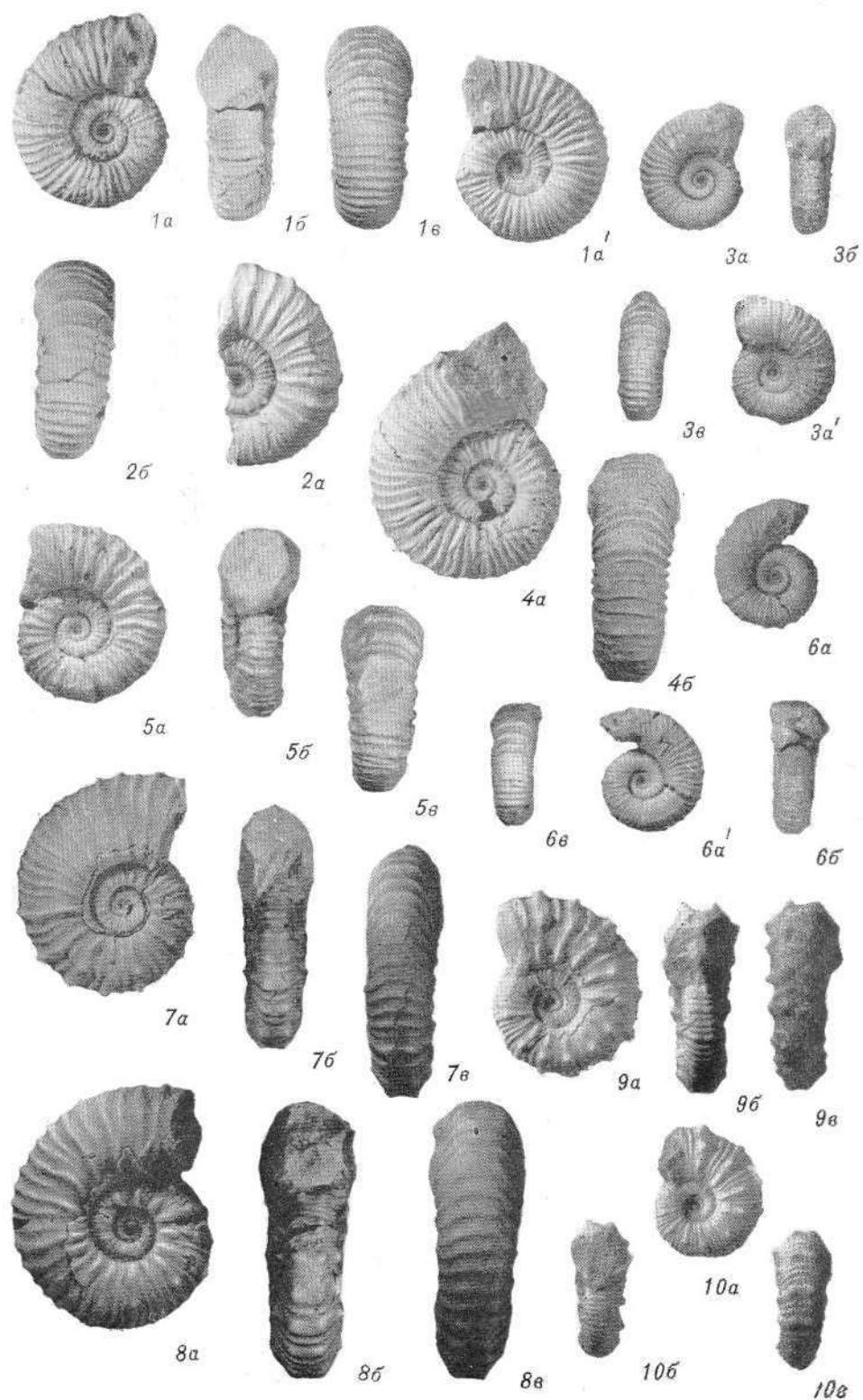


ТАБЛИЦА XII

- Фиг. 1—3. *Nodosohoplites caucasicus* (Л и р р.) (1×1).
Экз. 30, 33, 29: р. Кубань, клансей.
- Фиг. 4—6. *Nodosohoplites proprius* sp. nov. (1×1).
Экз. 58, 57, 56 (голотип): р. Кубань, клансей.
- Фиг. 7. *Nodosohoplites tenuis* sp. nov. (1×1).
Экз. 59 (голотип): р. Кубань, клансей.
- Фиг. 8. *Nodosohoplites obscurus* sp. nov. (1×1).
Экз. 127 (голотип): р. Кубань, клансей.
- Фиг. 9. *Nodosohoplites sinuosocostatus* sp. nov. (1×1).
Экз. 122: р. Кубань, клансей.

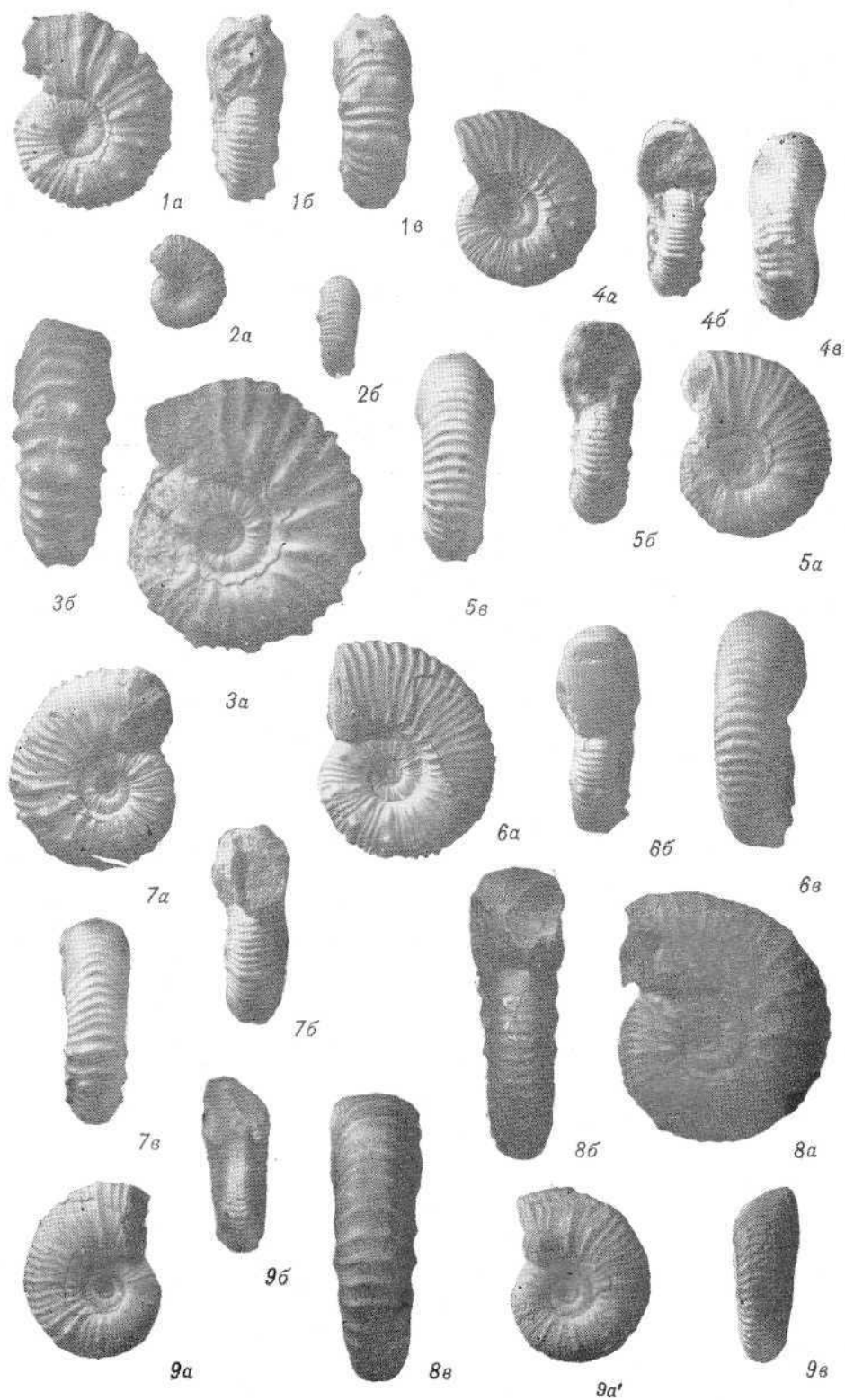


ТАБЛИЦА XIII

- Фиг. 1. *Nodosohoplites sinuosocostatus* sp. nov. (1×1).
Экз. 121 (голотип): р. Кубань, клансей.
- Фиг. 2—4. *Nodosohoplites* (?) *cubanicus* sp. nov. (1×1).
2 — экз. 35 (голотип); 3, 4 — экз. 36, 37: р. Кубань, клансей.
- Фиг. 5. *Nodosohoplites* (?) *subaschiltaensis* sp. nov. (1×1).
(5'б и 5'в — тот же экземпляр, с частично удаленным последним полуоборотом). Экз. 34 (голотип): р. Кубань, клансей.
- Фиг. 6. *Epicheloniceras clansayense* J a c. (1×1).
Экз. 47 (на фиг. 6' — тот же экземпляр со снятым после ним полуоборотом): р. Кубань, клансей.

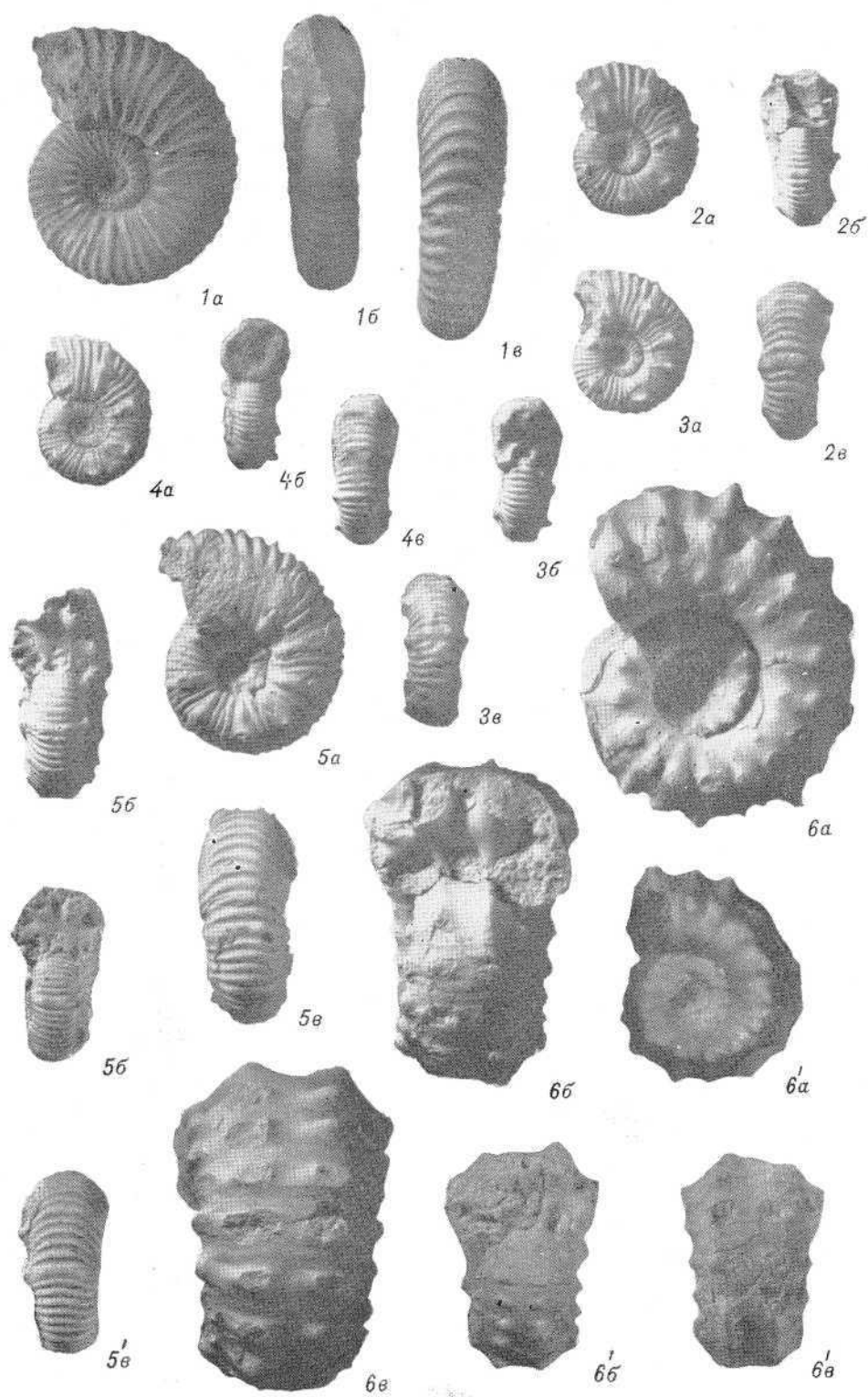


ТАБЛИЦА XIV

Фиг. 1—3. *Epicheloniceras clansayense* Jас. (1×1).

Экз. 46, 48, 49 (фиг. 2' и 3' — те же экземпляры, что и на фиг. 2 и 3, с удаленными последними полуоборотами; фиг. 2б несколько увеличена $1 \times 1,3$); р. Кубань, клансей.

