

**И. Д. ЦЕРЕТЕЛИ**

**БАТСКИЕ АММОНИТЫ  
ГРУЗИИ**

«МЕЦЦИЕРЕБА»

საქართველოს სსრ მეცნიერებათა აკადემია  
АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР  
პალეობიოლოგიის ინსტიტუტი  
ИНСТИТУТ ПАЛЕОБИОЛОГИИ



1968

**ი. წარეთელი**

**საქართველოს ბათური ამონიტები**

გამომცემლობა „მეცნიერება“  
თბილისი  
1968

**И. Д. ЦЕРЕТЕЛИ**

**БАТСКИЕ АММОНИТЫ  
ГРУЗИИ**

ИЗДАТЕЛЬСТВО „МЕЦНИЕРЕБА“  
ТБИЛИСИ  
1968

56 (С 41)  
56.017.2 (116.2) (47.922)+[016.3]  
Ц 431

В работе рассматриваются вопросы стратиграфии морских батских отложений Грузии. Дается описание остатков аммонитов, найденных в юрских отложениях Юго-Осетии и Абхазии. На основании изученного материала впервые устанавливается наличие в Юго-Осетии морских верхнебатских слоев.

## ВВЕДЕНИЕ

В Грузии до последнего времени морские батские отложения были известны только в Абхазии, в ущелье реки Бетаги. Из этого местонахождения И. Р. Кахадзе описал небогатый комплекс фауны. Предположение о существовании морского бата в других районах республики, хотя и высказывалось многими геологами, палеонтологическими данными не подтверждалось.

Нами были исследованы выходы юрских отложений в Абхазии, Раче и в Юго-Осетии; собран палеонтологический материал, на основании которого удалось выделить в районе с. Цона (Юго-Осетия) морские батские слои, согласно переходящие в келловей.

Целью настоящей работы является описание нового комплекса фауны, найденного впервые в батских отложениях Грузии. Изучение этой фауны позволило восстановить характер бассейна и его биономические условия на цонском участке.

Во время обработки материала мы сравнивали нашу коллекцию с коллекциями И. Р. Кахадзе (Монографический Музей ГИН АН СССР), В. Ф. Пчелинцева, Л. В. Сибиряковой (Монографический Музей ЦНИГРИ-и, Ленинград), Г. Я. Крымгольца (Музей кафедры исторической геологии ЛГУ им. Жданова) и Н. В. Безносова (Монографический Музей МГУ).

Работа велась под руководством доктора геолого-минералогических наук, проф. Н. Г. Химшиашвили. Все описанные образцы хранятся в Музее Института палеобиологии АН СССР. При описании раковин аммонитов мы пользовались терминами и параметрами общепринятыми в отечественной литературе. Все изображения, за исключением некоторых, отмеченных в таблицах, даются в натуральную величину.

## ИСТОРИЯ ИЗУЧЕНИЯ БАТСКИХ ОТЛОЖЕНИЙ ГРУЗИИ

В Грузии выходы отложений батского яруса известны в Окрибе (район Ткибули), в окрестностях Кутанси и Гелати, в Мегрелии (ущелье реки Магана) и в Абхазии (в районе Ткварчели и по ущельям рек Бзыбь и Псоу). Представлены они свитой глинистых сланцев и угленосных слоев. Морская фауна встречается в них крайне редко, поэтому возраст этих отложений часто определяется по стратиграфическому залеганию.

Первые сведения о среднеюрских отложениях Грузии принадлежат Г. Абику (1858). Им была высказана мысль, что все угольные местонахождения Грузии одновозрастны. Исходя из этого предположения, он параллелизовал дзирульский разрез с разрезом Окрибы.

В Дзирула за угленосными песчаниками следуют мраморизованные известняки, содержащие в большом количестве ископаемые организмы. На них трансгрессивно налегает туфогенная свита. В результате неправильного определения фауны, Г. Абики датировал мраморизованные известняки оксфордом, а трансгрессивно расположенную на них туфогенную свиту верхней юрой (белая юра). Угленосные песчаники, залегающие в Дзирула под оксфордскими известняками, были определены им как среднеюрские. Тем же возрастом он датировал и угленосную свиту Окрибы.

Г. Геллерт (1861) определил возраст угленосной свиты как лейасский, руководствуясь остатками растений, найденных Г. Абики. По мнению Б. Ф. Мефферта (1930), эта флора, несмотря на ее лейасский облик, не может быть использована для установления возраста угленосной свиты, поскольку глинистые сланцы и угленосная свита залегают выше фаунистически датированных байосских отложений.

При изучении ткибульской угленосной свиты С. Е. Симонович (1873), как и Г. Абики, сопоставлял ее с отложениями Дзи-

рульского разреза. За основу разреза он принял розовые мраморизованные известняки, отнесенные им к оксфорду, а возраст нижележащих угленосных песчаников был определен как среднеюрский. Дзиркульские розовые мраморизованные известняки С. Е. Симонович сравнил и сопоставлял с окрибской пестроцветной свитой, а угленосные песчаники с угленосной свитой.

Интерес вызывает то обстоятельство, что С. Е. Симонович, при определении фауны известняков, среднеюрское руководящее ископаемое *Amaltheus* ошибочно принял за оксфордскую форму *Ammonites alternans*. В результате этой ошибки лясские мраморизованные известняки были отнесены к оксфорду. В дальнейшем, как указывает А. И. Джанелидзе (1940), эта ошибка была исправлена М. Неймаером и В. Улигом (1892), которые окончательно установили среднеюрский возраст этих отложений.

Окрибские глинистые сланцы С. Е. Симонович выделил под названием листоватых сланцев. В карбонатных прослойках этой свиты им, вместе с Л. Ф. Бацевичем (1873), были найдены аммониты *Ammonites involutus* и *Ammonites jamesoni*, на основании которых авторы отнесли эти отложения к лейассу.

Как отмечает И. Р. Кахадзе (1947), определения С. Е. Симоновича и Л. Ф. Бацевича были ошибочными и повлекли за собой ошибочное определение возраста вмещающих слоев.

Угленосные песчаники, заключенные между оксфордской пестроцветной свитой и лясскими глинистыми сланцами, С. Е. Симонович и Л. Ф. Бацевич отнесли к средней юре. Ткибульская угленосная свита и дзиркульские угленосные песчаники были датированы средней или бурой юрой.

Е. Фавр (1875) полностью соглашался с С. Е. Симоновичем и Л. Ф. Бацевичем относительно лясского возраста окрибских листоватых сланцев. Такого же мнения придерживался и Е. Фурнье (1896). В этих отложениях им была найдена фауна брахиопод, подтверждающая, по его мнению, лясский возраст вмещающих слоев.

В результате изучения угленосных свит Ткибули, Гелати и примыкающих к ним районов, в 1926 году Л. К. Конюшевским было высказано предположение, что глинистые сланцы и угленосная свита являются осадками среднеюрского возраста (до-



гер) поскольку они перекрыты трансгрессивной пестроцветной свитой. Пестроцветную свиту, как и С. Е. Симонович, он относил к оксфорду.

Исходя из приведенных выше данных видно, что ранние исследователи при изучении средней юры в основном ошибочно определяли возраст отдельных слоев, в результате чего многие вопросы стратиграфии этих отложений оставались спорными.

Наиболее правильно к разрешению вопроса возраста этих осадков подошел Б. Ф. Мефферт (1930). Он впервые отметил наличие байосской фауны в окрибской вулканогенной толще. Верхнюю часть этой свиты, представленную зеленоватыми глинистыми сланцами, на основании найденных в ней руководящих ископаемых, он отнес к байосу. В зеленоватых сланцах Б. Ф. Мефферт, наряду с байосскими формами, допускал наличие и батских. Исходя из этого, а также основываясь на том, что переход между зеленоватыми глинистыми сланцами и листоватыми сланцами постепенный, Б. Ф. Мефферт условно определил возраст нижней части этой свиты, как ниже батский, а угленосную свиту, фациально иного типа, отнес к верхнему бату.

В 1933 году В. Д. Принада на основе флористических данных, как и Г. Геперт (1861), датировал угленосную свиту Ткварчели лейасским возрастом.

В 1940 г. А. И. Джанелидзе, изучая геологические разрезы Окрибы и смежных районов, заключил, что листоватые сланцы и угленосные песчаники — регрессивные батские отложения, которые, однако, не могут быть датированы нижним и верхним батом, поскольку они не соответствуют зонам *Oppelia fusca* и *Oppelia aspidoides*.

Нижнюю границу листоватых сланцев А. И. Джанелидзе проводил по признакам, указывающим на исчезновение вулканической деятельности и начало опреснения бассейна, отмеченное появлением в листоватых сланцах пресноводных моллюсков.

Верхнюю границу угленосной свиты А. И. Джанелидзе, как и Б. Ф. Мефферт, проводил по подошве пестроцветной свиты, которая, по его мнению, соответствует кимериджу.

Юрские отложения Рачи изучались И. Г. Кузнецовым (1933, 1937). По его данным в окрестностях с. Цеси за порфиритовой свитой, с конгломератами в основании, следует пачка известко-

во-песчанистых пород, согласно перекрытая песчано-глинистыми отложениями, содержащими остатки растений и пресноводных моллюсков (мощностью в 600 м). За ними следует свита «зеленых сланцев» в 200—300 м с богатой моллюсковой фауной, на основании которой И. Г. Кузнецов датировал их байосом, батом и нижним келловсем. Эти отложения, по мнению автора, прослеживаются в Онском районе и в верховьях р. Квирилы.

К аналогичному выводу пришла З. И. Мишунина (1939). Глинистые сланцы, залегающие в разрезах с. Цеси и Корта над вулканогенной свитой, она датировала батом, исходя из их стратиграфического положения и характера фауны.

Юрские отложения Грузии монографически были изучены И. Р. Кахадзе (1947). В байосских отложениях Окрибы он впервые выделил зоны, аналогичные западно-европейским, и доказал, что порфиритовая свита целиком соответствует байосу и не выходит за его пределы. При установлении границ батского яруса И. Р. Кахадзе полностью следует А. И. Джанелидзе. Нижнюю границу он условно приурочивает к моменту прекращения вулканической деятельности и проводит ее по подошве листоватых сланцев.

И. Р. Кахадзе отмечает, что как литологически (постепенный переход от мелкозернистых глин к мелко, а затем крупнозернистым песчаникам и конгломератам), так и фаунистически (смена байосской морской фауны пресноводной) свита имеет явно регрессивный характер.

Это мнение И. Р. Кахадзе полностью разделяли Р. Д. Левинадзе и В. Я. Эдилашвили (1958). Они отмечали, что в Грузии, как и на Кавказе, в целом в батское время имела место регрессия, сменившаяся трансгрессией лишь в келловее; поэтому трансгрессивная свита, залегающая в разрезе Цеси на порфиритовых отложениях, является келловейской, на что указывает также найденная в этих слоях фауна (А. И. Джанелидзе, 1933, И. Р. Кахадзе, 1947, Н. Г. Химшиашвили, 1957).

В результате детального литологического и петрографического изучения окрибских отложений интересные данные были получены Г. С. Дзоенидзе, Н. И. Схиртладзе, И. Д. Чечелашвили (1956). По мнению авторов бат литологически отличается от байоса, но переход между ними настолько незаметный, что провести границу почти невозможно.

А. И. Джанелидзе и И. Р. Кахадзе при установлении границы между байосом и батом руководствовались следующими соображениями: за листоватыми сланцами вниз следуют слои, содержащие настоящую байосскую фауну; кроме того в конце байоса вулканическая деятельность прекратилась и нет никаких признаков, указывающих на существование таковой в батское время. Исходя из этого верхнюю границу байоса они проводили по кровле последнего туфового слоя, а нижнюю границу бата по первому терригенному слою, не содержащему вулканический материал.

По мнению Г. С. Дзоценидзе и его соавторов (1956, стр. 147) использовать эти признаки трудно, поскольку байосские отложения Ткибули целиком состоят из артезианского материала и только в верхней части некоторых разрезов значительную роль играет грауваковский. Первичный вулканический материал в нем не содержится; поэтому если подойти к вопросу с точки зрения А. И. Джанелидзе и И. Р. Кахадзе, то границу между батом и байосом в Ткибули надо будет спустить гораздо ниже (500 – 600 м) той границы, которая проводится в настоящее время по литологическим данным.

Второй признак — отсутствие вулканической деятельности в бате — использованный ранними исследователями для проведения нижней границы, по данным Г. С. Дзоценидзе, Н. И. Схиртладзе, И. Д. Чечелашвили, также не является надежным, так как в результате исследований последних лет выяснилось, что вулканическая деятельность не прервалась в байосе, а продолжалась и в дальнейшем. Последние вулканические покровы встречаются в листоватых сланцах; в верхней части угленосной свиты отмечается присутствие туфов, которые, как и покровы петрографически сходны с таковыми из байосских отложений, но в то же время отличаются от вулканических продуктов пестроцветной свиты.

При подобных обстоятельствах, если следовать за А. И. Джанелидзе и И. Р. Кахадзе, то верхнюю границу байоса надо проводить по кровле угленосной свиты.

По мнению Г. С. Дзоценидзе, Н. И. Схиртладзе, И. Д. Чечелашвили (1956, стр. 147) «начавшаяся в верхнем байосе орофаза и связанная с ней регрессия, продолжающаяся при отложении свиты листоватых сланцев и угленосной свиты, заканчива-

етоя в верхнем байосе». Основываясь на этом, авторы считают более правильным относить листоватые сланцы и угленосную свиту к верхнему байосу, поскольку батский возраст этих отложений не обосновывается ничем, кроме общих соображений.

После Г. Гепперта (1861) и В. Д. Принады среднеюрская флора изучалась Ц. И. Сванидзе (1960—1961). Предметом ее исследований была окрибская флора, собранная из листоватых сланцев и угленосной свиты. Ранние исследователи эту флору датировали лейасом. По мнению Ц. И. Сванидзе, окрибскую флору в основном составляют нижне и среднеюрские формы; верхнеюрские элементы попадают в ней гораздо реже. Кроме того, встречаются также формы, которые характерны лишь для средней юры и в верхнеюрских отложениях нигде не отмечаются. На основании этого Ц. И. Сванидзе заключает, что флора глинистых сланцев и угленосных отложениях среднеюрского возраста, а не лейасского, как это предполагали Г. Гепперт и В. Д. Принада.

Из вышесказанного видно, что стратиграфическое положение и возраст тех отложений, которые в свое время Б. Ф. Меффертом, А. И. Джанелидзе и И. Р. Кахадзе были отнесены к бату, ныне вновь вызывают сомнения.

До настоящего времени также остается неразрешенным вопрос о существовании морского бата в Раче.

В 1929 году А. И. Джанелидзе указывал на существование в разрезе с. Цеси батской фауны во вторичном залегании. Кроме того, А. И. Джанелидзе допускал наличие морского бата в основании келловейских отложений с. Корта.

Как отмечал И. Г. Кузнецов (1937), а затем и З. И. Мишунина (1939), в разрезе сс. Цеси и Корта байосские отложения согласно переходят в келловей, а залегающие между ними осадки, по характеру фауны и стратиграфическому положению, могут быть отнесены к бату.

В работе 1947 года И. Р. Кахадзе полностью отрицает возможность существования морского бата в Раче. Отложения отнесенные И. Г. Кузнецовым к бату, по его мнению, трансгрессивно залегают на байосе, а следовательно должны быть датированы келловеем.

В 1957 году Д. А. Папава, при изучении разрезов сс. Цеси и Корта, выделил батские отложения. Однако, в более поздних

отчетах (1959) он отмечает, что у с. Корта в сводовой части антиклинали байосская порфиритовая свита совершенно размыта и верхнеюрские отложения трансгрессивно налегают на верхний лейас. Он допускает, что «келловейской трансгрессии предшествовал период усиленной денудации, соответствующий бату» (стр. 306).

До последнего времени фаунистически охарактеризованные батские отложения были известны только в Абхазии. Здесь в ущелье р. Бетаги, в глинистых сланцах Г. Р. Чхотуа (1937) впервые была найдена фауна, определенная И. Р. Кахадзе, как батская. Присутствие в этом комплексе руководящего ископаемого *Oppelia fusca* Quenst. позволило И. Р. Кахадзе высказать мнение о нижнебатском возрасте Бетагской свиты.

Противоположное мнение было высказано С. Г. Букия (1951). Рассматривая батские отложения Абхазии, он отметил, что в действительности между батом и байосом нет постепенного перехода, о котором говорил Г. Р. Чхотуа (1937). Глинистые сланцы и песчаники везде трансгрессивно налегают на байосскую порфиритовую свиту; возраст их как фаунистически, так и стратиграфически соответствует келловей-оксфорду. Таким образом, С. Г. Букия отрицал существование в Абхазии морского бата, установленного Г. Р. Чхотуа. Фауну, описанную И. Р. Кахадзе, он считал келловейской, а глинистые сланцы реки Бетаги, по его мнению трансгрессивно залегающие на байосской вулканогенной свите, относил к верхней юре.

Интересно, что С. Г. Букия не приводит каких-либо новых доказательств трансгрессивного залегания глинистых сланцев и совершенно необоснованно отрицает стратиграфическое значение содержащейся в них фауны.

В 1940 г. В. И. Курочкин указывал на существование в Абхазии углового несогласия между байосской вулканогенной свитой и налегающими на нее глинистыми сланцами, но ничего не говорил о трансгрессивности последних.

По мнению В. И. Курочкина в среднем течении р. Бзыби глинистые сланцы согласно переходят в верхнеюрские глинистые песчаники, что сильно затрудняет проведение границы между ними. Всю эту толщу он относил к бату-келловей.

Из вышесказанного видно, что до настоящего времени среди исследователей нет единого мнения о распространении и ха-

рактуре батских отложений, что объясняется, повидимому, малочисленностью палеонтологических данных.

Несмотря на то, что при обзоре литературы мы коснулись всего батского яруса Грузии, в настоящей работе дается лишь краткое изложение новых данных, касающихся морских батских отложений, их фауны и стратиграфии.

## ОПИСАНИЕ РАЗРЕЗОВ

### АБХАЗИЯ

В Абхазии отдельные выходы батских отложений встречаются в ущельях рр. Магана, Ткварчели, Бзыби и Псеу. В батских угленосных отложениях ущелья реки Магана и Ткварчели В. И. Зесашвили (1963, стр. 7) были найдены пресноводные моллюски: *Okribella elliptica* Kakh., *Okribella bathonica* Kakh., и *Unio* sp. div. первоначально описанные И. Р. Кахадзе (1940) из батских отложений Окрибы.

Из морских батских отложений, Абхазии мы рассмотрим лишь слою развитые по реке Бзыби.

Разрез в нижнем течении р. Бзыби на участке Коджерипш. Юрские отложения, развитые в нижнем течении р. Бзыби, изучались многими геологами. Описание разрезов этих слоев, к выходам которых приурочены месторождения каменного угля, даются в работах В. В. Мокринского (1928, 1930), Е. К. Вахания (1938), В. И. Курочкина (1940), И. Р. Кахадзе (1947), И. Д. Чечелашвили (1959), Г. С. Дзюценидзе, Н. И. Схиртладзе (1961) и В. И. Зесашвили (1964).

Ниже дается характеристика разреза по Е. К. Вахания и И. Р. Кахадзе.

1. Порфиритовая свита, верхняя часть которой представлена тонкослоистыми песчаниками, туфогенными песчаниками с прослоями туфов . . . . . 550 м.

2. Песчаники, обогащенные переотложенным туфогенным материалом; в большом количестве встречаются обугленные остатки растений. Песчаники выше чередуются с

темно-серыми глинами, богатыми септариями. В глинах найдена *Posidonia buchi* Roem. . . . . 70 м.

3. Темные глины, глинистые песчаники и глинистые и углистые сланцы с пластами угля . . . . . 25—40 м.

4. Несогласно залегающий келловей с базальным конгломератом в основании . . . . . 2—3 м.

За ним следует мощная свита верхнеюрских отложений, описанная В. И. Курочкиным (1938), Е. К. Вахания (1938), И. Р. Кахадзе (1947), Н. Г. Химшнашвили (1957, стр. 203), Н. Е. Бендукидзе (1964).

Во всех слоях этого разреза, исключая четвертый, встречаются раковины *Posidonia buchi* Roem. Однако, эта форма, широко распространенная в юрских отложениях (от лейаса до келловея включительно), никакого стратиграфического значения не имеет.

В осни глинистых сланцев и глинистых песчаников, согласно налегающих на туфогенные отложения байоса, нами была найдена фауна плохой сохранности, определить которую не удалось.

На присутствие фауны в этих слоях впервые указывает И. Д. Чечелашвили в работе 1958 года. Ею в сероватых глинистых алевролитах, залегающих между угленосными слоями на участке Коджерипш, была найдена плохой сохранности фауна гастропод, двустворчатых и ежей. Такая же фауна, как отмечает И. Д. Чечелашвили, встречается несколько севернее, в слоях угленосной свиты, обнаженных расчистками. К сожалению список ископаемых моллюсков она не приводит, а собрать новую нам не удалось, так как расчистки, к которым была приурочена эта фауна, заполнились делловием.

Несколько позднее, при описании Бзыбского камменно-угольного месторождения, В. И. Зесашвили (1964, стр. 75) приводит следующий список фауны найденной И. Д. Чечелашвили в отложениях, соответствующих слоям 3-й пачки нашего разреза. *Parallelodon* sp., *Pholadomya murchisoni* Sow., *Tancredia* sp. ind., *Chlamys* sp. ind., *Spondylopecten* sp., *Inoceramus (Mytiloides)* sp., *Natica* sp., *Paracidaris* (?) sp.

Из приведенных выше форм, только одна определена до вида. Однако, как указывает В. И. Зесашвили, и она не имеет



стратиграфического значения, ввиду ее большого вертикального распространения — от байоса до келловей включительно.

По мнению И. Д. Чечелашвили (1959, стр. 429) эта фауна, незначительная в стратиграфическом отношении, является существенным доказательством своеобразного характера Бзыбского бассейна, имевшего связь с морем. Такого же взгляда придерживаются Г. С. Дзюценидзе и Н. И. Схиртладзе (1961, стр. 50).

Таким образом, плохая сохранность фауны, а также отсутствие в ее составе руководящих форм, не позволяют прийти к какому либо определенному выводу о возрасте глинистых сланцев и глинистых песчаников, согласно залегающих на байосе. Несмотря на это, большинство исследователей, учитывая регрессивный характер этих отложений, условно относят их к батскому ярусу.

Разрез в ущелье реки Бетаги. В ущелье р. Бетаги (правый приток р. Бзыби), на расстоянии 450—500 м от устья, обнажаются следующие слои:

1. Порфиритовая свита, представленная туфобрекчиями, туфогенными песчаниками и порфиристыми порками . . . . . 1500—1800 м.

2. Туфогенные песчаники, микроконгломераты и микробрекчии с прослоями глинистых сланцев . . . . . 90 м.

3. Глинистые сланцы с песчано-глинистыми конкрециями богатые растительными остатками и тонкими линзами угля, слюдистокварцевые или аркозовые песчаники и конгломераты . . . . . 150 м.

4. Трансгрессивно (несогласно, с угловым несогласием и базальным конгломератом в основании) залегающий нижний келловей (разрез приводим по Г. Р. Чхотуа, 1937).

Из глинистых сланцев и конгломератов слоя 3 И. Р. Кахалдзе была определена фауна, собранная Г. Р. Чхотуа (1937) *Nucula bethagensis* Kakh., *Astarte tenuicosta* Kakh., *Astarte* sp., *Posidonia buchi* Roem., *Chlamys* cf. *meriani* Grepp., *Variamussium personatum* Ziet., *Discohelix bispinata* Cossm., *Natica* sp., *Pseudophylloceras* cf. *kudernatschi* (Hauer), *Thysanolytoceras* cf. *adeloides* (Kud.), *Nannolytoceras ilanense* (Strem.), *Oppelia (Oxycerites) fusca* Quenst., *Hibolites* sp., *Cylindrotheutis* sp.

При разборе фауны И. Р. Кахадзе отмечает, что *Posidonia buchi* Roem., *Variamussium personatum* Zeit. и *Pseudophylloceras* cf. *kudernatschi* (Hauer)—формы широко распространенные в средне и частично верхнеюрских отложениях; *Chlamys meriani* Grepp. известен из бата Швабии; *Discohelix bispinata* Cossm. найдена в байосе Франции; *Thysanolytoceras adeloides* (Kud.) встречается в бате и келловее, а *Nannolytoceras ilanense* (Strem.) в батских отложениях Крыма.

Хотя весь комплекс и указывает на батский возраст вмещающих слоев, по мнению И. Р. Кахадзе (1942, стр. 214) этот вывод был бы неубедительным, если бы не присутствие во всех горизонтах этой свиты нескольких экземпляров *Oppelia* (*Oxycerites*) *fusca* (Quenst.)—руководящей зональной формы, указывающей на бесспорно нижнебатский возраст слоя 4 и самой верхней части слоя 3.

Из этих отложений нами была собрана фауна моллюсков. В ее состав, наряду с формами, описанными И. Р. Кахадзе, входят виды, впервые встреченные в батских отложениях Грузии. *Calliphylloceras disputabile* (Zittel), *Entolium* (*Syncyclonema*) *demissum* (Phill.), *Camptonectes lens* Sow., *Velata spondiloides* Roem., *Nucula* sp., *Astarte depressa* Goldf.

Кроме того в большом количестве были найдены неопределенные обломки перисфинктов.

Несмотря на то, что данные Г. Р. Чхотуа и И. Р. Кахадзе хорошо обосновывают батский возраст отложений ущелья Бетаги, в последнее время некоторые исследователи датируют их келловеем.

В отчете 1951 г. С. Г. Букия отрицает приуроченность этих отложений к батскому ярусу и вообще ставит под сомнение существование бата в Абхазии. Один из доводов С. Г. Букия — наличие между батом и байосом углового несогласия, отмеченное и другими исследователями (В. И. Бачалдин, А. Н. Ничуговский, Б. А. Канчели и Г. Е. Гуджабидзе 1945—1957), которые проводили поиски угольных месторождений в ущелье р. Бзыби.

По нашему мнению, глинистые сланцы и угленосные отложения Абхазии не могут быть отнесены к келловее, так как вся свита носит регрессивный характер и содержит, наряду с переходными, настоящие батские формы. Кроме того, в Абхазии

почти всюду низы келловейских отложений, налегающие на байос или бат, начинаются базальным конгломератом и содержат руководящую фауну.

Весь фаунистический комплекс, найденный в отложениях р. Бетаги, не позволяет сомневаться в нижнебатском возрасте вмещающих слоев.

Выходы аналогичных глинистых сланцев были изучены нами в окрестностях сс. Пеху и Ригза, но руководящих ископаемых в них не было обнаружено.

В глинистых сланцах, развитых в окрестностях с. Ригза, нами был найден обломок аммонита *Holcophylloceras* sp. ind.

Указанная форма не может быть использована для датировки вмещающих слоев, так как представители рода *Holcophylloceras* встречаются на протяжении всей юры Европы и Кавказа.

В этих же слоях В. А. Аревадзе были найдены два аммонита, определенные нами, как *Partschiceras striatoplicatum* Besnosow. Этот вид впервые был описан Н. В. Безносовым (1958, стр. 45) из байосских отложений Дагестана. Стратиграфические границы *Partschiceras striatoplicatum* пока не установлены и не исключена возможность, что в Грузии этот вид имеет более широкое распространение.

Такого же типа глинистые сланцы встречаются в ущелье р. Псоу, около с. Аибги. Контакт этих слоев с ниже и вышележащими отложениями не виден. Это обстоятельство, а также отсутствие фауны, затрудняет их точную датировку. Описание этих слоев мы не приводим.

Сводный разрез для этого района был дан В. И. Курочкиным (1940), который производил геологическую съемку, и И. Р. Кахадзе (1947, стр. 122).

В 1962 году Н. Г. Химшиашвили в этих же глинистых сланцах нашел раковину наутилуса, который был определен нами как *Nautilus psouensis* Tsereteli sp. nov. Эта форма стратиграфического значения не имеет. Поскольку других ископаемых в этих слоях пока не найдено, параллелизация их с отложениями ущелья Бетаги несколько условна.

Таким образом, выделенная Г. Р. Чхотуа «Бетагская свита», по нашему мнению, имеет значение как стратиграфическая единица местного значения и связь ее с аналогичными отложениями соседних районов Абхазии требует уточнения.

Довольно сложным и до настоящего времени неразрешенным является вопрос о верхней границе бата в Абхазии.

По мнению И. Р. Кахадзе (1942, стр. 214), на основании имеющегося материала пока еще очень трудно ответить на вопрос были ли здесь когда либо верхнебатские слои, размытые затем келловейской трансгрессией, или же верхний бат вообще не отложился в результате эмерсии, вызванной регрессией батского моря.

Изученный нами палеонтологический материал из Юго-Осетии дает возможность выделить в районе с. Цона верхнебатские отложения эпиконтинентального моря. Этот участок несомненно имел связь с геосинклинальным морем; поэтому мы склонны думать, что и в Абхазии в районе с. Псху, где существует фаунистически охарактеризованный нижний бат, должны быть верхнебатские отложения. Однако, в настоящее время нет палеонтологических данных, подтверждающих это предположение.

#### РАЧА

В Рача-Лечхумской синклинали среднеюрские отложения имеют довольно широкое распространение. Представлены они мощной порфиритовой свитой, возраст которой на основании аммонитов определяется байосом (И. Р. Кахадзе, 1936, В. И. Зесашвили, 1963).

Верхнеюрские отложения встречаются в восточной части синклинали, в районе Они. Здесь верхняя юра представлена всеми ярусами.

Стратиграфия верхнеюрских отложений была детально разработана рядом исследователей (А. И. Джанелидзе, Б. Р. Мефферт, И. Г. Кузнецов, З. И. Мишунина, И. Р. Кахадзе, Н. Г. Химшиашвили, Н. С. Бендукидзе и другие) на основе обильного палеонтологического материала.

Схема стратиграфического подразделения байосских и верхнеюрских отложений ныне не вызывает сомнения; что касается вопроса батского яруса, то он до сего времени остается неразрешенным.

Прежде чем перейти непосредственно к рассмотрению геологических разрезов юрских слоев, дадим краткий обзор всех

литературных сведений, говорящих за и против существования в данном районе морских батских отложений.

Предположение о наличии батского яруса в Раче впервые была высказано А. И. Джанелидзе (1926). Им были проведены геологические исследования в ущелье р. Риони. На основании богатого геологического и палеонтологического материала он выделил здесь келловейские отложения и установил их трансгрессивное залегание. В статье 1929 года он дает обзор келловейских аммонитов, среди которых выделяет несколько форм, близких к батским и носящих, по его мнению, признаки вторичного залегания: *Ptychophylloceras euphyllum* (Neumayr), *Phylloceras tsessiense* Djan., *Perisphinctes (Procer.) radshensis* Djan.

В этой же статье он приводит список брюхоногих моллюсков, определенных Б. Ф. Пчелинцевым; среди них наибольшего внимания заслуживает *Trochacteonina espanyensis* Arch. По мнению А. И. Джанелидзе эта форма указывает на более древний, чем келловейский, возраст вмещающих слоев.

Позднее в 1940 году, при изучении геологии Окрибы, А. И. Джанелидзе вновь касается вопроса батского яруса Рачи и высказывает следующее предположение: поскольку в келловейских отложениях Цеси встречаются переотложенные моллюски, среди которых некоторые были приняты за батские, то вполне возможно, что в окрестностях с. Корта, где не видна связь между *Posidonia* — содержащими глинистыми сланцами и байосскими отложениями, под келловеем сохранились слои морского бата, с кажущимся или действительным согласным переходом в келловей. Кроме того, пишет А. И. Джанелидзе, можно допустить, что верхняя часть байоса представлена глинистой фацией, тогда переход между байосом и батом, как и в Окрибе, будет постепенный. По мнению А. И. Джанелидзе, это не исключает келловейской трансгрессии, так как в Абхазии, где келловейская трансгрессия хорошо выражена, встречается также морской бат (1940, стр. 37).

Это предположение еще более усиливается тем обстоятельством, что в Рача-Лечхумской синклинали погружение оси шло к востоку, о чем свидетельствуют литология и мощность верхне-

юрских отложений. В окрестностях сс. Корта и Хирхониси келловой представлен мощной толщей глин, содержащих *Posidonia buchi* Roem; западнее, в окрестностях с. Цеси, келловой начинается базальным конгломератом, переходящим в крупнозернистый песчаник; еще западнее верхнеюрские отложения уже не встречаются.

В целом А. И. Джанелидзе не дает окончательного решения вопроса о существовании бата в полосе Цеси-Корта, но в то же время очень осторожно подчеркивает возможность отнесения к бату нижних слоев разреза с. Корта.

В совершенно иной последовательности рассматривает юрские отложения Рачи И. Г. Кузнецов (1937). Он отрицает байосский возраст вулканогенной толщи, так как в туфах порфиритовой свиты им был найден *Inoceramus quenstedti* Pöel., который, по В. Ф. Пчелинцеву, является ааленской формой. Кроме того И. Г. Кузнецов отмечает, что возможно накопление вулканического материала частично продолжалось и в средней юре, но в то же время это еще не указывает на байосский возраст вулканогенной толщи, так как фауна, на основании которой дается эта датировка, приурочена не к самой толще, а к вышележащим глинистым сланцам.

По данным И. Г. Кузнецова (1937, стр. 32), восточнее с. Цеси за порфиритовой свитой следуют конгломераты, которые согласно переходят в песчано-глинистые отложения (мощность 600 м.), содержащие пресноводную фауну и большое количество ископаемых остатков растений. На эту пачку согласно налегает свита «зеленоватых» глинистых сланцев, мощностью 200—300 м. Эти глинистые сланцы, по мнению И. Г. Кузнецова (стр. 33), непрерывной полосой следуют от с. Цеси по ущелью р. Риони и достигают ущелья р. Квирилы. Эту свиту он считает типично морскими отложениями и приводит следующий список фауны: *Posidonia buchi* Roem., *Plicatula* aff. *ampla* Orb., *Pl. polypticha* Desl., *Variamussium personatum* Zeit., *Proceratidae* div., *Trochus biarmatus* Münst., *Hibolites semihastatus* Blainv., *Graphoceras* aff. *V-scriptum* *Dorsetensia* (?) sp., *Polyplectites linguiferus* (Orb.), *Pleurocephalites subtumidus* (Waag.).

Как отмечает Кахадзе (1947, стр. 135), «на основании приведенной фауны И. Г. Кузнецов заключает, что свита зеленых сланцев содержит почти весь байос, бат и часть келловой. Отсю-

да вытекает, что в этой полосе между байосом и келловеем перерыва в седиментации не было, как не было и трансгрессии келловейского моря».

По мнению некоторых исследователей вызывает сомнение большая мощность осадков (не менее 1 км) между порфиритовой свитой и келловеем. Как отмечает А. И. Джанелидзе (1940, стр. 37), а затем И. Р. Кахадзе (1947, стр. 135—136). «Подобная мощность этих отложений не подтверждается и картой самого И. Г. Кузнецова. Но и без этого ясно, что при допущении существования в этом интервале хотя бы лишь пресноводной свиты И. Г. Кузнецова, в разрезе не остается места для всей средней и верхней юры, так как фактическая мощность осадков в этом интервале же превышает 600 м.»

И. Г. Кузнецов для подтверждения своей стратиграфической схемы приводит флористические данные. Однако, по мнению Б. Ф. Мефферта (1930), А. И. Джанелидзе (1940) и И. Р. Кахадзе (1947, стр. 126) их нельзя было использовать для стратиграфических целей, так как окрибско-тыварчельская флора в своем развитии сильно отставала от европейской. Как показали в дальнейшем работы Ц. И. Сванидзе (1960—1961) возраст флоры — по ее данным среднеюрский — определялся неправильно.

Фауна, на которую ссылался И. Г. Кузнецов, по мнению И. Р. Кахадзе (1947), тоже не может быть принята во внимание, так как была собрана из различных горизонтов «зеленоватых сланцев»; кроме того большинство форм имеет широкое вертикальное распространение — от байоса до оксфорда.

Исходя из этого И. Р. Кахадзе заключает, что схема, построенная на таком палеонтологическом материале, часто неправильно определенным, не может быть точной.

Из последующих исследователей схемы И. Г. Кузнецова придерживалась З. И. Мишунина (1939), по мнению которой «зеленые сланцы», залегающие на порфиритовую свиту и содержащие *Trochus biarmatus* Münst. и *Posidonia buchi* Roem., являются несомненно батскими, так как *Trochus biarmatus* Münst. — форма распространенная в батских отложениях Западной Европы. «Зеленоватые сланцы» согласно переходят в коричневато-серые аргилиты, содержащие включения карбонатных кон-

крещий. В этих аргилитах встречаются настоящие келловейские ископаемые.

Присутствие в «зеленых сланцах» *Trochus biarmatus* Münst. З. И. Мишунина считает достаточным основанием для отнесения их к батскому ярусу.

Рассматривая стратиграфическое значение этих форм, И. Р. Кахадзе (1947, стр. 137) пишет, что несмотря на то, что *Trochus biarmatus* Münst. встречается в Западной Европе в байосских и батских отложениях, в Раче он был найден в келловее. Таким образом, эта форма не может быть использована для выделения батского яруса.

Несмотря на то, что З. И. Мишунина допускала присутствие батского яруса в Раче, она нигде под «зеленоватыми сланцами» не указывала на существование осадков с фауной опресненного бассейна, выделенных И. Г. Кузнецовым.

Следующим исследователем, который специально коснулся вопроса батского яруса Рачи, был И. Р. Кахадзе. Взгляды его частично приведены нами при разборе работ И. Г. Кузнецова и З. И. Мишуниной.

Из работы И. Р. Кахадзе ясно видно, что стратиграфическую схему этих авторов он считает несобоснованной. Говоря о взаимоотношениях байосских, батских и келловейских отложений, он целиком придерживается мнения А. И. Джанелидзе. И. Р. Кахадзе определенно говорит, что в Раче батские отложения были размывы келловейской трансгрессией и на байосскую вулканогенную толщу трансгрессивно налегают глинистые сланцы и глинистые песчаники, в составе которых, как у с. Цеси, так и восточнее его, встречаются келловейские руководящие ископаемые.

После монографии И. Р. Кахадзе, в которой он отрицает присутствие батского яруса в Раче, в литературе никаких новых сведений нет.

В монографии 1957 г. Н. Г. Химшнашвили детально описывает разрезы верхнеюрских отложений Рачи. Сопоставляя разрезы, автор отмечает, что поскольку восточнее с. Цеси контакт верхнеюрских отложений с байосом не наблюдается (кроме разреза с. Бари), а мощность келловейских глинистых сланцев и глинистых песчаников возрастает, то вполне допустима возможность существования под келловеем батских отложений.



Таким образом, несмотря на то, что данный район изучался многими геологами, возраст глинистых сланцев, залегающих между глинистыми песчаниками с богатой руководящей келловейской фауной и байосом, до настоящего времени остается неопределенным.

То обстоятельство, что некоторые исследователи отмечают присутствие в глинистых сланцах фауны батского облика, имеет большое значение. Мы допускаем, что свита глинистых сланцев древнее келловей и возможно соответствует батскому ярусу. С целью получения новых данных, касающихся этого вопроса, нами были изучены разрезы и собрана фауна в окрестностях сс. Цеси и Корта.

В основном нами были изучены естественные обнажения, описание которых дается последовательно с запада на восток.

Разрезы у с. Цеси. В ущелье левого притока («Саццицкиле геле») р. Сацисквиле с севера на юг юрские слои встречаются в следующей последовательности:

Верхняя часть байосской порфиритовой свиты представлена:

1. Сильно выветренные туфобрекчии, на которые несогласно налегают . . . . . 4—5 м.
2. Конгломераты, галька и цементирующий материал которых состоит из продуктов вулканогенной толщи. В конгломерате встречаются обломки гастропод и двустворчатых моллюсков . . . . . 2—3 м.
3. Желтовато-коричневый крупнозернистый выветрелый песчаник . . . . . 4—5 м.
4. Серый ракушечник, переполненный раковинами *Echoguga* . . . . . 0,5—1 м.
5. Глины, глинистые сланцы, содержащие растительные остатки . . . . . 30—35 м.
6. Зеленые, на выветрелой поверхности желтовато-коричневые, глинистые песчаники, с прослойками глинистых сланцев, выше они постепенно переходят в более темные, плотные песчаники, с шаровой отдельностью. Эти песчаники в большом количестве содержат келловейскую фауну . . . . . 25 м.

Первый слой, порфиритовая свита, несомненно относится к байосу. Из 6-го слоя Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 169) приводит фауну, характерную для нижнего келловей: *Macrocephalites*

*macrocephalus* Schl., *Pleurocephalites tumidus* (Rein.), *Macrocephalites macrocephalus canizarroi* (Gemm.), *Macrocephalites macrocephalus madagascariensis* Lem., *Grossouiria subtilis* (Neum.), *Indosphinctes pseudopatina* (Par. et Bon.).

Как отмечает Н. Г. Химшиашвили, помимо приведенных выше форм, в этом же слое в большом количестве встречаются также средне и верхнекелловейские моллюски.

Остальные слои со 2 по 5-й содержат фауну очень плохой сохранности, что мешает точному определению их возраста. Как уже говорилось, И. Г. Кузнецов относил их к бату, в то время как И. Р. Кахадзе считал залегание этих слоев трансгрессивным и датировал их келловеем.

В своем отчете Д. А. Папава (1956, стр. 69) пишет, что поскольку нижняя часть разреза относится к байосу, а верхняя к келловее, то заключенные между ними глинистые сланцы и глинистые песчаники должны соответствовать бату. По мнению Д. А. Папава, это подтверждается также данными А. И. Джанелидзе, которым в аллювии реки Сацисквиле была найдена руководящая батская фауна, что не соответствует действительности, так как в списках А. И. Джанелидзе нами нигде не были встречены руководящие батские формы (1929, стр. 19).

В более поздних отчетах Д. А. Папава (1957—59) уже отрицает существование в Раче батских отложений и, рассматривая те же разрезы, отмечает (1959, стр. 305), что около с. Цеси и восточнее келловейские отложения с большим угловым несогласием налегают на различные горизонты порфиритовой свиты.

Для выяснения возраста слоев 2—5 из нижней части разреза (из конгломератов) нами были собраны ископаемые моллюски, представленные, главным образом, остатками двухстворчатых и брюхоногих. Из-за плохой сохранности, эти формы не были определены до вида и не могли быть использованы для точной датировки этих слоев. Нельзя было определить также возраст этих слоев по остаткам *Exogyra nana* Sow., собранных нами из ракушечного слоя; эта форма имеет широкое вертикальное распространение и встречается от средней юры до конца кимериджа.

Таким образом, характер фауны не позволяет нам высказать каких либо определенных соображений о возрасте глинистых

сланцев и глинистых песчаников. Однако, то обстоятельство, что они трансгрессивно налегают на байосские отложения, а в верхней части содержат нижнекелловейские ископаемые, по нашему мнению не говорит о келловейском возрасте всей свиты.

Восточнее описанного разреза, на правом берегу р. Риони, ниже колхозного виноградника, юрские отложения образуют карниз.

1. Темно-серые, черные глинистые сланцы, глинистые песчаники, с маломощными прослойками песчаников.  
Азимут падения —  $180^{\circ}/70^{\circ}$  10 м.
2. Зеленовато-серые песчаники богатые фауной и конкрециями. В них встречаются прослойки глинистых песчаников . . . . . 30 м.
3. Выветрелые песчаники с конкрециями . . . . . 6—7 м.
4. Тонкослоистые глинистые песчаники . . . . . 8—10 м.
5. Серые, слоистые мелкозернистые песчаники . . . . . 1,5—2 м.
6. Тонкослоистые сильно выветрелые желтоватые глинистые песчаники . . . . . 1,5 м.
7. Массивные темно-серые мелкозернистые песчаники . . . . . 1,5 м.
8. Зеленовато-серые глинистые песчаники, включающие 25 сантиметровую прослойку с фауной . . . . . 10 м.

Разрез обрывается ущельем Риони. Верхние горизонты этого разреза обнажаются на левой стороне реки; описание их дает в своей монографии Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 170).

В нижней части этого разреза, представленной глинистыми сланцами и глинистыми песчаниками, было найдено большое количество раковин *Posidonia buchi* Roem. и два экземпляра *Ctenostreon proboscideum* Sow. Ни одна из этих форм не может быть использована для точной датировки слоев в силу своего широкого вертикального распространения.

В этих же слоях был встречен аммонит, определенный Н. Г. Химшиашвили и Ю. Стефановым, как *Oecotraustes (Pseudoeotraustes) bifurcus* Khimshiashvili Stephanov и отнесенный к новому подроду *Pseudoeotraustes*, точные стратиграфические пределы которого пока не установлены.

В конкреционных зеленовато-серых песчаниках нами была найдена следующая фауна: *Oppelia* sp., *Myophorella formosa* Lycett, *Astarte* sp., *Posidonia buchi* Roem., *Entolium* (*Syncyclonema*) *cingulatum* (Goldf.), *Ent.* (*Syncyclonema*) *demissum* (Phill.), *Lima* (*Plagiostoma*) aff. *mutabilis* Arkell., *L.* (*Radula*) *duplicata* (Sow.), *L.* (*Plagiostoma*) *laeviscula* (Sow.), *Nucula* sp., *Arca* sp., *Mytilus perplicatus caucasicus* Khim., *Mytilus* sp., *Pleuromya caudata* Terquem, *Pleuromya* sp., *Goniomia* sp., *Exogyra nana* (Sow.), *Thracia trigonata* Pčel., *Pinna cuneata* Phill., *Pinna lanceolata* (Sow.).

Из всего списка наибольший интерес заслуживают те формы, которые выше батского яруса не встречаются. К ним относятся: *Myophorella formosa* Lycett — в Советском Союзе найденная в байосских и батских отложениях, в Западной Европе в яалене — и *Pleuromya caudata* Terquem et Jourdy, которая была описана из батских отложений Франции и Большого Балхана (Советский Союз).

Формами, переходящими в келловей, являются *Lima* (*Radula*) *duplicata* Sow., распространенная в Советском Союзе в батских и келловейских отложениях, а в Европе от байоса до келловя и *Pinna cuneata* Phill. Этот вид как в Советском Союзе, так и Западной Европе встречается в батских и келловейских отложениях.

Из вышележащих слоев разреза нами были описаны: *Pinna lanceolata* Sow.—келловей; *Thracia trigonata* Pčel., келловей—оксфорд; *Lima* (*Plagiostoma*) *laeviscula* (Sow.)—оксфорд; *Lima* (*Plagiostoma*) aff. *mutabilis* Arkell—оксфорд и *Mytilus perplicatus caucasicus* Khim.

Последний вид был найден Н. Г. Химшиашвили в отложениях оксфорда, но повидимому он имеет более широкие пределы распространения, так как был отмечен нами также в более низких горизонтах.

В слоях 6. и 7. нами было найдено несколько крупных фолдомий, но определить их до вида не удалось. Не удалось определить также моллюски приуроченные к слою 8.

Формы *Posidonia buchi* Roem., *Entolium* (*Syncyclonema*) *demissum* (Phill.) и *Entolium* (*Syncyclonema*) *cingulatum* Goldf. не могут быть использованы для датировки слоев, так как первая из них встречается от нижней юры до келловя включительно, а две остальные от средней юры до верхней. Остальные, определенные до рода формы, также не имеют стратиграфического значения.

В глинистых сланцах и глинистых песчаниках описанного разреза часто встречаются ископаемые остатки растений.

Анализ фауны, собранной из зеленовато-серых конкреционных песчаников, показал, что в ее состав, наряду с широко распространенными формами, входят виды, характерные для бата; исходя из этого, можно допустить батский возраст темно-серых и черных глинистых сланцев пачки I. В пользу этого соображения говорит и тот факт, что в этих слоях были найдены *Myophorella formosa* Lycett—форма, не переходящая в своем распространении верхнюю границу бата, и *Pleuromya caudata* Terquem et Jourdy, которая как во Франции, так и в Советском Союзе встречается в батских отложениях.

Верхняя часть разреза отнесена нами к оксфорду; это подтверждается также данными Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 170), которым в сероватых песчаниках, соответствующих в нашем разрезе слоям 6—7, были найдены оксфордские формы: *Lucina lirata* Phill., *Astarte episcopalis* Lor.

Разрез в ущелье реки Барула. Восточнее с. Цеси, в ущелье р. Барула (левый приток р. Риони) в 300—350 м от устья на байосские туфобрекчии трансгрессивно налегают следующие слои:

1. Базальные конгломераты, галька которых состоит из размытого материала байосской порфиритовой свиты, видимая мощность 2 м  
Перерыв в обнажении 5 м
2. Небольшой мощности мелкогалечный конгломерат переходит в желтовато-коричневый довольно крупнозернистый песчаник, видимая мощность 3,4 м
3. Серые карбонатные песчаники с фауной 4,5 м
4. Темно-серые, на выветрелой поверхности желтоватые, карбонатные песчаники, состоящие в основном из раковин *Astarte barulense* Khim. В этом же ракушечнике встречаются единичные раковины *Natica (Amarauropsis) calypso* Orb., *Natica* sp. . . . . 1,5—2 м.
5. Глинистые, сланцеватые песчаники, постепенно-переходящие в серовато-черные глинистые сланцы, с карбо-

натными битуминизированными конкрециями. В глинистых сланцах в большом количестве встречаются ископаемые остатки растений: листья и стебли. В конкрециях встречаются отдельные спиритизированные створки *Posidonia buchi* Roem. . . . . 30 м.

Верхние слои этого разреза обнажаются выше по ущелью в первом правом притоке р. Барула. Здесь отмечается смена глинистых сланцев глинистыми песчаниками; в осыпи встречается фауна: *Phylloceras plicatum* Neum., *Indocephalites caucasicus* (Djan.), *Perisphinctes* sp., на основании которой Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 174) относит эти слои к верхнему келловейо—оксфорду.

В базальных конгломератах, а также в вышележащих песчаниках, фауна не встречается. На наличие последней в конгломератах указывает Д. А. Папава (1957, стр. 45), хотя списка фауны не приводит.

В серых карбонатных песчаниках были найдены следующие формы: *Isognomon* aff. *promytiloides* Arkell, *Pleuromya* sp., *Thracia rionensis* Pčel., *Astarte pulla* Roem., *Natica* (*Amarauropsis*) *calypso* (Orb.), *Natica* sp.

*Thracia trigonata* Pčel. и *Thracia rionensis* Pčel.—новые виды, которые были описаны В. Ф. Пчелинцевым из келловейских отложений Рачи, но пределы их стратиграфического распространения не установлены. *Astarte pulla* Roem. считается среднеюрской формой (байос, нижний бат), но в Грузии она встречается как в байосских (И. Р. Кахадзе, 1942, стр. 235), так и в келловейских отложениях (Н. Г. Химшиашвили, 1957, стр. 195).

Четвертый слой целиком состоит из обломков раковин *Astarte barulense* Khim., которая первоначально была принята И. Г. Кузнецовым за пресноводную *Ferganocoacha* (по определению Б. Чернышева); на основании этого определения, содержащие фауну слои, были отнесены к пресноводным отложениям и датированы батом.

Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 147) переопределил эти двустворчатые и отнес их к *Astarte* — настоящей морской форме. Из этого же слоя им были определены и другие морские моллюски: *Isognomon promytiloides* Arkell, *Thracia incerta* Thrum., *Th. trigonata* Pčel., *Th. rionensis* Pčel., *Astarte pulla* Roem.

Эти формы, приуроченные к различным слоям «свиты», указывают на то, что накопление их происходило в условиях нормальной соленности, что подтверждается также присутствием в этих отложениях *Natica (Amarauropsis) calypso* (Orb.) типично морской формы, распространенной от байоса до келловея.

Н. Г. Химшиашвили всю свиту датирует нижним келловеем. По нашему мнению, к нижнему келловею можно отнести лишь верхнюю часть разреза, представленную глинистыми сланцами и глинистыми песчаниками. Возраст нижележащих отложений, фациально иного типа, вызывает сомнения, поскольку в них наряду с широко распространенным батским видом *Astarte pulla* Roem. не было встречено ни одной келловейской руководящей формы.

Восточнее разреза Барула, в полосе распространения верхнеюрских отложений, Н. Г. Химшиашвили и Д. А. Папава были описаны ряд разрезов, в которых нижняя часть келловея не обнажена.

Разрез у с. Корта. В правом притоке реки Хеора, в ущелье р. Чео, по данным А. И. Джанелидзе, Н. Г. Химшиашвили, а также по нашим наблюдениям обнажаются (снизу вверх):

1. Темно-серые глинистые сланцы и коричневатые глинистые песчаники с включениями сидеритовых конкреций. В большом количестве встречаются остатки растений и раковины *Posidonia buchi* Roem. . . . . 20 м.
2. Коричневатые сланцевые глины с включением плотных песчаников . . . . . 10—15 м.
3. Зеленовато-серые песчанистые глины с прослоями песчаников и с богатой фауной: *Dolikephalites subcompressus* (Waag.), *M. macrocephalus* (Schlot.) Waag., *Indocephalites caucasicus* (Djan.), *Macrocephalites* cf. *transiens* Waag. . . . . 70 м.

Вверх по разрезу песчанистые глины постепенно переходят в:

4. Бурые карбонатные песчаники, так называемые «слои корты» . . . . . 35—40 м.

Так как верхняя часть разреза для нас никакого интереса не представляет, мы рассмотрим лишь «кортинские» и нижележащие слои.

«Кортинские» слои по фауне аммонитов А. И. Джанелидзе (1933) датировал оксфордом и выделил в них отдельные зоны. Пластинчатожаберные из этих слоев были описаны В. Ф. Пчелыным (1931), брахиоподы К. Ш. Нуцубидзе (1942). Оба исследователя подтвердили оксфордский возраст «слоев Корта».

Позднее палеонтологический материал «кортинских» слоев был изучен Н. Г. Химшиашвили (1957). По мнению данного автора «кортинские» слои соответствуют верхнему келловей-оксфорду.

Из зеленовато-серых песчанистых глин и песчаников А. И. Джанелидзе и Н. Г. Химшиашвили были описаны келловейские руководящие аммониты, на основании которых эти слои были датированы нижним келловесом. Большую мощность глинистых сланцев разреза Корта А. И. Джанелидзе объясняет погружением оси Рача-Лечхумской синклинали к востоку: в результате в окрестностях с. Цеси келловей имеет значительно меньшую мощность, чем в Корта, где, как уже отмечалось, А. И. Джанелидзе предполагал присутствие морского бата.

Мы не располагаем достаточными палеонтологическими данными, которые могли бы внести какие либо изменения в существующую до настоящего времени стратиграфическую схему среднеюрских отложений Рачи. Тем не менее, то обстоятельство, что нигде в низах толщи изученных разрезов не были найдены руководящие келловейские формы, часто встречаемые в базальных слоях трансгрессивного келловей ближайших смежных районов, может служить косвенным доводом в пользу их более древнего, батского возраста.

#### ЮГО-ОСЕТΙΑ

Юрские отложения Юго-Осетии изучались Н. А. Канделаки (1934), И. Г. Кузнецовым (1937), Г. С. Дзоценидзе (1938), И. Р. Кахадзе (1947), Н. Г. Химшиашвили (1957), П. Д. Гамкрелидзе (1956) и Н. С. Белдукидзе (1961), которые различали здесь следующий комплекс осадков: порфиритовую свиту байоса, глинистые песчаники келловей — оксфорда и известняки лутитан-кимериджа.



Глинистые песчаники келловей-оксфорда, по мнению большинства исследователей, аналогичны глинистым песчаникам Рачи. Для изучаемого вопроса эти отложения являются наиболее интересными и наши исследования велись, главным образом, в полосе их распространения, в верховье реки Квирилы, где было изучено несколько разрезов.

Разрез у сел. Цона. У нового кладбища снизу вверх наблюдается следующая последовательность слоев:

1. Желтовато-коричневые мелко-зернистые песчаники, с прослоями глинистых песчаников и глинистых сланцев. В этих отложениях в большом количестве встречаются конкреции, в которых заключена фауна, главным образом аммониты. Ископаемые остатки моллюсков и растений встречаются также и в основной породе. . . . . 35—40 м.

Перерыв в обнажении,

2. Массивные известняки . . . . . 100 м.

Основание глинисто-песчанистой толщи не обнажено; поэтому взаимосвязь ее с байосом не известна. Также скрыт переход глинистых сланцев и глинистых песчаников в вышележащие известняки.

Предыдущие исследователи под названием Цонского разреза давали описание сводного разреза юрских отложений в окрестностей с. Цона. Этот разрез они начинали байосскими вулканогенными отложениями, за которыми, после перерыва в обнажении, по их данным, следуют келловейские глинистые сланцы и глинистые песчаники. Выше эти отложения переходят в оксфордские слои, согласно перекрываемые песчанистыми известняками. За ними следуют массивные известняки, верхнюю часть которых Н. С. Бендукидзе (1961, стр. 66), по кораллам, датирует кимериджем.

Из глинистых песчаников и глинистых сланцев, обнажающихся у кладбища, Н. А. Канделаки (1934) и И. Р. Кахадзе (1947, стр. 161) была собрана следующая фауна: *Astarte episcopalis* Lof., *Astarte* sp. ind., *Entolium (Syncyclonema) cingulatum* (Golf.), *Ent. (Syncyclonema) spathulatum* Reom., *Aequipecten fibrosus* Sow., *Pseudophylloceras kudernatschi* (Hauer), *Phylloceras* cf. *tsessiense* Djan., *Partschiceras viator* (Orb.), *Thysanolytoceras adeloides* (Kud.), *Cadomites extinctum* (Roll.) *Pleurocephalites subtumidus* (Waag.), *Macrocephalites macrocephalus compressus* (Quenst.), *Cado-*

*ceras modiolare* Orb., *Orionoides* cf. *orionoides* Djan., *Indosphinctes pseudopatina* (Par. et Bon.).

На основании фауны И. Р. Кахадзе датировал глинистые песчаники и глинистые сланцы келловеем.

Из этого комплекса три аммонита являются бесспорно келловейскими — *Pleurocephalites subtumidus* (Waag.), *Macrocephalites macrocephalus compressus* (Quenst.), *Cadoceras modiolare* Orb.

Уровень находки этих форм И. Р. Кахадзе не отмечает, а при просмотре его коллекции, которая хранится в Институте геологии АН Грузинской ССР, эти образцы вообще не были найдены. Таким образом, из данных И. Р. Кахадзе ясно лишь то, что часть глинисто-песчанистой толщи соответствует келловейскому ярусу.

Фауну глинисто-песчанистых отложений окрестностей с. Цона изучал также Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 190). Им были определены следующие формы: *Entolium (Syncyclonema) cingulatum* (Goldf.), *Aequipecten fibrosodichotomus* Kas., *Astarte pulla* Roem., *Aequipecten fibrosus* Sow., *Cadomites extinctum* (Roll.), *Hecticoceras* aff. *metomphalum* Bonarelli, *Hecticoceras* sp. nov. aff. *lunuloides* Kil., *Macrocephalites* cf. *macrocephalus* (Scot.).

Из двустворок, приведенных Н. Г. Химшиашвили, только *Aequipecten fibrosodichotomus* Kas. является келловейской формой; остальные — *Entolium (Syncyclonema) cingulatum* (Goldf.), *Aequipecten fibrosus* Sow., *Astarte pulla* Roem., *Cadomites extinctum* (Roll.) встречаются также и в бате.

*Hecticoceras* aff. *metomphalum* Bonarelli и *Macrocephalites* cf. *macrocephalus* (Scot.) определены весьма приближенно. Аммонит, первоначально определенный Н. Г. Химшиашвили, как *Hecticoceras* sp. nov. *lunuloides* Kil., в более поздней работе (1961, стр. 157) был описан как новый вид *Hecticoceras tsonensis* Khim. При описании раковины этого аммонита, автор подчеркивает своеобразный характер ее строения, не типичный для представителей рода *Hecticoceras*.

Детальное изучение этой формы из коллекции Н. Г. Химшиашвили позволило нам переопределить ее и отнести к *Oecotraustes (Oecotraustes) bradley* Arkell. (см. стр. 59.) Диагностические признаки рода *Oecotraustes*, стратиграфические границы его распространения и видовой состав даются в монографии Ю. Стефанова (1966).

В списках Н. Г. Химшиашвили и И. Р. Кахадзе фигурирует еще одна форма *Cadomites extinctum* (Roll.). Л. Роллье (1911, стр. 301) описал этот вид из верхнего бата. Л. Лоци (1915, стр. 348) и Н. Г. Химшиашвили (1961, стр. 161) — из желтовеч. И. Р. Кахадзе (1947, стр. 137) верхнюю границу распространения этого вида доводит до оксфорда. Из этого следует, что стратиграфические пределы этой формы требуют уточнения.

Кроме того, при описании Цонского разреза ни И. Р. Кахадзе, ни Н. Г. Химшиашвили не указывают к какому именно уровню были приурочены собранные им формы. Возможно они были взяты из верхов желтовато-коричневых песчаников и глинистых песчаников.

Из нижней части этой толщи нами была собрана следующая фауна: *Calliphylloceras demidoffi* (Rousseau), *Partschiceras* cf. *belinskyi* Bessnosow, *Partschiceras besnosowi* Tsereteli sp. nov., *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Cadomites deslongchampsii* (Orb.), *C. orbigny* Grossouvre, *C. rectelobatus* (Hauer), *C. zlatarskii* Stephanov, *C. bremeri* Tsereteli sp. nov., *Polyplectites denseplicatus* Lissajous, *Bullatimorphites ymir* (Oppel), *Bullatimorphites suevicus* (Roem.) *Oppelia* (*Oxycerites*) cf. *aspidoides* (Oppel), *O. (Oxycerites) oxus* (Buckman), *Oppelia* sp. ind., *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) *bradley* Arkell, *O. (Oecotraustes)* aff. *bradleyi* Arkell, *O. (Oecotraustes)* sp. ind., *O. (Paroecotraustes) serrigerus* Waag., *O. (Paroecotraustes) densicostatus* Lissajous, *O. (Paroecotraustes)* cf. *zeigleri* Stephanov, *O. (Paroecotraustes)* sp. nov., *O. (Paroecotraustes) maubeugei* Stephanov, *Hecticoceras* (*Prohcticoceras*) *haugi* Popovici-Hatzeg.

Перечисленные формы приводятся для данного разреза впервые и указывают на более древний, чем келловейский, возраст вмещающих слоев, что несколько меняет существующее до настоящего времени представление о стратиграфии юрских отложений сел. Цона.

По своему стратиграфическому распространению их можно разделить на несколько групп:

Типично батские, которые за пределами этого яруса нигде не отмечаются. К ним относятся: *Cadomites rectelobatus* (Hauer), *C. zlatarskii* Stephanov, *Polyplectites denseplicatus* Lissajous, *Bullatimorphites suevicus* (Roemer), *Oppelia* (*Oxycerites*) cf. *aspidoides* Oppel, *O. (Oxycerites) oxus* (Buckman), *Oecotraustes* (*Oecotraustes*)

*bradley* Arkell, *O. (Oecotraustes)* aff. *bradley* Arkell, *O. (Paroecotraustes)* *serrigerus* Waag., *O. (Prooecotraustes)* *maubeugei* Stephanov, *Hecticoceras (Prohcticoceras)* *haugi* Popovici—Hatzeg.

Байосско-батские, в данном случае также указывающие на батский возраст слоев: *Partschiceras* cf. *belinskii* Bessnosow, *Cadomites deslongchampsii* (Orb.), *Cadomites orbignyi* Gross.

Границы вертикального распространения новых видов пока не известны, но в основном они принадлежат к средне-юрским родам: *Cadomites*, *Oecotraustes* и *Partschiceras*.

Остальные формы батско-келловейские — *Calliphylloceras demidoffi* (Rousseau), *Holcophylloceras zignodianum* (Orb.), *Bul'atimorphites ymir* (Orpel)—и для решения затронутого вопроса не могут быть использованы.

Итак, основное ядро фауны составляют виды, которые в своем распространении не выходят за пределы батского яруса. Присутствие их в нижней части разреза глинисто-песчанистой толщи с. Цона указывает на верхнебатский возраст этих отложений. Келловейский возраст верхней части свиты достаточно убедительно доказан данными предыдущих исследователей. Таким образом, вся толща охватывает верхний бат и низ келловея.

С целью выяснения взаимоотношения глинисто-песчанистых отложений с ниже и вышележащими образованиями, нами были изучены выходы юрских слоев восточнее и западнее описанного разреза.

Гипсометрически ниже описанного разреза, на левом берегу реки Бидиридон (первый правый приток р. Квирила) на расстоянии 7—8 м от русла реки нами был вырыт небольшой шурф. Под слоем деллювия обнажились тонкосланцевые песчаники с прослоями глинистых сланцев. Фауна в этих слоях не найдена, но в большом количестве были встречены ископаемые остатки растений.

Аналогичные тонколистные песчаники и глинистые сланцы были встречены нами несколько восточнее, в искусственных обнажениях; у местной школы. В них встречаются плохой сохранности двухстворчатые моллюски, принадлежащие, в основном к роду *Pecten*. На расстоянии 15—20 м от этого искусственного обнажения в аналогичных слоях был найден *Cadomites*

*zlatarskii* Stephanov, описанный из батских отложений Болгарии.

Разрез у с. Цона II. Севернее с. Цона снизу вверх обнажаются следующие слои:

1. Роговообманковые порфириды  
Перерыв в обнажении . . . . . 15—20 м
2. Мелкозернистые желтоватые песчаники с обломками раковин двухстворчатых моллюсков . . . . . 5 м.
3. Мелкозернистые песчаники с шаровой отдельностью. В большом количестве встречаются остатки морских ежей, реже фрагменты двухстворчатых и головоногих . . . . . 25 м
4. Темно-серые карбонатные песчаники . . . . . 7—9 м.
5. Массивные известняки . . . . . 80—90 м.

Из второго и третьего слоя, нами собрана очень плохой сохранности фауна, на основании которой определить точный возраст этих отложений было невозможно.

По мнению И. Р. Кахадзе (1947, стр. 162), Н. Г. Химшиашвили (1957, стр. 191) и Н. С. Бендукидзе (1961, стр. 98), эти слои соответствуют келловей-оксфорду.

Восточнее хребта Вал-Хох, у озера Эрцо вдоль новой автомобильной дороги, у подножья небольшого известнякового возвышения выходят желтовато-ржавые глинистые песчаники, содержащие остатки растений и двухстворчатых моллюсков. Контакт этих слоев с известняками, по нашему мнению, экзотектонический. Возможно, что эти слои представляют собой восточное продолжение песчаных отложений северного крыла Алхашендско-Эрцойской синклинали. В этих отложениях нами были найдены *Entolium (Syncylonema) demissum* Phill., *Posidonia buchi* Roem., *Chlamys* sp. ind.

Эти моллюски — широкораспространенные средне и верхнеюрские формы, ничего не говорящие о возрасте вмещающих слоев. По характеру осадков их можно сопоставить с верхней частью глинистых сланцев и глинистых песчаников, датируемых И. Р. Кахадзе и Н. Г. Химшиашвили келловей-оксфордом (разрез с. Цона I у нового кладбища).

Этим разрезом мы кончаем описание обнажений, расположенных восточнее нового кладбища, близ которого нами были выделены батские слои.

Западнее от этого разреза, на левом берегу реки Бидиридон, по дороге, идущей от с. Битети к вершине Вал-Хох, встречаются выходы следующих юрских слоев (снизу-вверх)

1. Желтовато-коричневые песчаники и глинистые песчаники, содержащие в большом количестве остатки растений. В этих отложениях часты включения конкреций, максимальный диаметр которых не превышает 7—9 см . . .

30—35 м.

Перерыв в обнажении

30—40 м

2. Массивные известняки

Подошва песчаников и глинистых песчаников перекрыта деллювием, поэтому контакт этих слоев с нижележащими байосскими отложениями, выходы которых наблюдаются на противоположном берегу реки, неясен.

Несколько выше по течению, на левом берегу реки Бидиридон обнажаются слои, непосредственно перекрывающие байосскую порфиритовую свиту. Возможно, что эти отложения являются основанием глинисто-песчанистой толщи, развитой вдоль хребта Вал-Хох.

1. Темно-серые плотные песчаники с редкими включениями порфиритовых галек . . . . . 1,5 м.

2. Крупнозернистые темные песчаники . . . . . 4 м.

3. Мелкозернистые серые песчаники с шаровой отделенностью и с чередованием тонких прослоек глинистых сланцев и глинистых песчаников. В прослойках песчаников заключены гальки диаметром 3—5 см . . . . . 5 м.

Азимут падения этих слоев  $N-80^\circ$ ,  $\angle-10^\circ$ . Верхняя часть разреза перекрыта деллювием.

К западу от этого обнажения у истоков реки Бидиридон глинистые сланцы и глинистые песчаники погружаются под массивные известняки.

На противоположной стороне Вал-Хохского хребта в окрестностях с. Шадикау на байосскую порфиритовую свиту налегают:

1. Конгломераты, галька которых состоит из байосского материала. Диаметр галек колеблется от 5—10 до 20—30 см. Встречаются и отдельные валуны . . . . . 15—20 м.

2. Грубозернистые, тонкослоистые песчаники, состоящие из вулканогенного материала . . . . . 10 м.

3. Тонкослоистые глинистые песчаники с прослойками глинистых сланцев . . . . . 8—10 м.
4. Средне-зернистые желтовато-ржавые песчаники . . . . . 70—80 м.
5. Конгломераты, диаметр гальки которых достигает 15—20 см. Галька средней окатанности. Вверх по разрезу диаметр гальки постепенно уменьшается . . . . . 1,5—2 м.
6. Крупнозернистые песчаники . . . . . 15—20 м.
7. Зеленоватого цвета гравелиты с обломками кораллов и двустворчатых моллюсков.  
Диаметр гальки не превышает 1,5 см . . . . . 10 м.
8. Конкреционные песчаники, с прослойками глинистых песчаников и глинистых сланцев . . . . . 3—4 м.
9. Массивные известняки . . . . . 90 м.
10. Слоистые известняки . . . . . 40 м.

Слой от 1 до 3-го — фауну не содержат. В слое 4-м нами были найдены очень плохой сохранности двустворчатые моллюски, определить которые не удалось. Из этого же слоя Н. С. Бендукидзе (1961, стр. 70) приводит *Aspidoceras* aff. *babeaui* Opp., *Aequipecten fibrosus* Sow. Основываясь на этих формах, а также по аналогии с разрезами Рачи, Н. С. Бендукидзе датирует эти слои келловей-оксфордом.

Слой 5, 6, 7 и 8 содержат фрагменты двустворчатых.

В массивных известняках, по фауне караллов, Н. С. Бендукидзе выделяет арговейский и роракский ярусы, а в верхней части кимериджский. Аналогичные слои, описанные Н. А. Капделаки (1924), И. Р. Қахадзе (1947), и Н. С. Бендукидзе (1961), обнажаются по дороге из с. Шадикау в с. Сохта.

На перевале Хихата между вершинами 2544 м и 2260 м юрские отложения встречаются в следующей последовательности:

1. Байосская вулканогенная свита
2. Туфобрекчии, верхняя часть которых постепенно переходит в песчаники, состоящие из байосского материала . . . . . 5—6 м.
3. Тонколистные серые глинистые песчаники и сланцы . . . . . 25—30 м.
4. Светло-серые сильно выветрелые глинистые сланцы с обломками мелких аммонитов . . . . . 10—15 м.

5. Темные серовато-коричневые среднезернистые песчаники с обильными остатками сильно раздробленных двустворчатых . . . . . 5—7 м.
6. Карбонатные песчаники . . . . . 3 м.
7. Массивные известняки . . . . . 120—150 м.

Первые три слоя этого разреза фауны не содержат. В слое 4-м нами было найдено огромное количество раковин филоцератид. Формы очень мелких размеров и представлены начальными завитками, поэтому определить их не удалось. Моллюски, найденные в слое 5, также не могут быть использованы для точного определения возраста вмещающих слоев.

Н. А. Канделаки (1934) в 4-ом слое был найден *Holceras cf. mediterraneum rionense* Djan.—вид распространенный от байоса до оксфорда. Осадки, залегающие под массивными известняками, Н. А. Канделаки, по аналогии с другими разрезами, датирует келловей-оксфордом.

В результате исследований, проведенных нами в полосе распространения юрских отложений Юго-Осетии, выяснилось, что в северном крыле Рибисской синклинали, в окрестностях с. Цона, за байосской вулканогенной свитой, после перерыва в обнажении, следуют батские слои, представленные глинистыми сланцами и глинистыми песчаниками, согласно перекрываемые более молодыми отложениями келловей.

В районе с. Шадикау на байосскую порфиритовую свиту налегает довольно мощная пачка глинистых сланцев и песчаников, с конгломератом в основании. Их возраст — по данным предыдущих исследователей — келловейский.



## ОПИСАНИЕ ФОРМ

Тип **MOLLUSKA**

Класс CEPHALOPODA

Отряд NAUTILIDA

Надсемейство NAUTILACEAE

Семейство **Nautilidae Orbigny, 1884**

Род **Paracenoceras Spath, 1927**

*Paracenoceras psouensis* Tsereteli sp. nov.

Табл. I рис. 1а,б

Описание. В нашей коллекции этот вид представлен лишь одним экземпляром. Раковина инволютная, с маленьким, но довольно глубоким пупком, стены которого постепенно переходят в боковую сторону. Бока гладкие, лишенные каких-либо признаков скульптуры. Наибольшей ширины раковина достигает около пупка, в области нижней трети высоты оборота. По направлению к брюшному краю боковые стороны раковины постепенно сближаются. Переход от боков к брюшному краю резкий, угловатый и на месте перехода можно заметить небольшое гребнеобразное возвышение.

Брюшная сторона уплощенная, в середине слегка вдавленная. Вся ее поверхность покрыта частыми, изогнутыми назад ребрами, развитыми только на брюшной стороне и не переходящими на бока.

На раковине место расположения сифона и перегородочной линии не видно.

Сравнения. По характеру ребер на брюшной стороне, наш экземпляр несколько приближается к *Nautilus moisisovicsi* Neum. (1870, стр. 151, табл. VII, рис. 1), отличается от него следующими признаками: более высоким сечением оборота раковины, угловатым переходом бокового края в сифональную

сторону, узким коронковидным пупком и отсутствием скульптурных элементов на боковой поверхности раковины.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
187	—	63	55	10	—	—	—	0,87

Поскольку наш образец отличается от всех известных юрских наутилусов, мы считаем возможным выделить эту форму в новый вид.

Местонахождение. Правый берег реки Псоу, с. Анбга. В глинистых сланцах (бат-келловей).

#### Отряд AMMONITIDA

Надсемейство *PHYLLOCERATINAE*

Семейство **Phylloceratidae Zittel, 1884**

Род **Calliphylloceras Spath, 1927**

Типовой вид: *Phylloceras disputabile* Zittel (1869. стр. 63).  
Верхний бат-келловей Карпат.

Диагноз. Раковина средней толщины, обороты высокие, объемлющие. Сифональная сторона узкая, закругленная. Пупок узкий, глубокий. Поверхность раковины покрыта тонкими, частыми ребрами. Внутреннее ядро раковины характеризуется наличием пережимов на боковой стороне и отчетливыми валиками на сифональной стороне. Наружное седло двухраздельное, первое боковое-трехраздельное.

Распространение и возраст. Представители этого рода встречаются в Западной Европе, на Кавказе, в Индии и Мадагаскаре с гетангского по титонский ярус включительно.

#### *Calliphylloceras disputabile* (Zittel)

Таб. I, рис. 2; таб. III, рис. 5.

1852. *Ammonites tatricus* Kudernatsch, стр. 4, табл. I, рис. 1—4.

1869. *Ammonites disputabile* Zittel, стр. 63.
1871. *Phylloceras disputabile* Neumayr, стр. 332, табл. XIV, рис. 7.
1872. *Phylloceras disputabile* Gemmellaro, стр. 13, табл. 1, рис. 2—3.
1905. *Phylloceras disputabile* Popovici—Hatzeg, стр. 13, табл. 2, рис. 1—9.
1925. *Phylloceras disputabile* Пчелинцев, стр. 102.
1927. *Phylloceras disputabile* Пчелинцев, стр. 56.
1947. *Phylloceras (Calliphylloceras) disputabile* Крымгольц, стр. 162, таб. 26, рис. 3а, б.
1957. *Calliphylloceras disputabile* Химшиашвили, стр. 25, таб. IV, рис. 3.
1958. *Calliphylloceras disputabile* Безносков, стр. 23, таб. II, рис. 1,2а,б, 3; таб. III, рис. 1а, б; рис. 2 и 6а, б, в тексте.
1961. *Calliphylloceras disputabile* Сибирякова, стр. 26, таб. 1, рис. 3,4.
1963. *Calliphylloceras disputabile* Азарян, стр. 182, табл. VII, рис. 1, 2а,б, 3.
1964. *Calliphylloceras disputabile* Станкевич, стр. 12, таб. 1., рис. 1, а, б, в

М а т е р и а л. Два экземпляра.

О п и с а н и е. Форма раковины — дискоидальная. Обороты сильно объемлющие, высокие, в сечении эллиптические; наибольшей ширины достигают в средней части высоты оборота. Слабо выпуклые бока раковины резко переходят в край пупка. Пупок узкий, глубокий, с отвесными стенками.

Поверхность раковины покрыта тонкими штрихами, которые совершенно отсутствуют на ядре. Характерным признаком для данного вида являются четко выраженные на ядре пережимы, число которых 5—7. Они начинаются от пупкового края и непрерывно направляются к сифональному краю. В нижней части они почти прямые, но выше середины высоты оборота постепенно отклоняются вперед. На сифональной стороне пережимы менее отчетливы и сзади ограничены невысоким валиком. Перегородочная линия прослеживается с первого бокового сед-

ла, окончание ее трехлепестковое. Второе боковое седло и вспомогательные седла имеют двухлепестковое окончание.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
481	60	31	19	7	0,52	0,32	0,12	0,61

З а м е ч а н и е. Обр. № 481, имеет более прямые пережимы и более высокие валики; все остальные признаки (форма пупка, сечения оборотов и характер перегородочной линии) указывают на принадлежность аммонита к виду К. Циттеля (1869).

С р а в н е н и я. По очертанию наш экземпляр очень похож на *C. heterophylloides* (Oppel), но отличается более узкой брюшной стороной (1856, стр. 373).

От *C. demidoffi* Rousseau взрослые формы, по Н. В. Безносову (1958, стр. 24), хорошо отличаются присутствием отчетливых пережимов на ядре.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Ущелье реки Бетаги, сланцы с *Oppelia fusca*, обр. № 11. С. Цона, разрез 1, желтовато-коричневые песчаники.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Батские отложения Крыма и Кавказа. Верхний бат Большого Балхана. Вне СССР — верхний байос, бат и нижний келловей Западной Европы, Индии, Восточной Африки.

### *Calliphylloceras demidoffi* (Rousseau)

Табл. II, рис. 1а, б; 2а, б

1842. *Ammonites demidoffi* Rousseau, табл. 1, рис. 4.

1871. *Phylloceras demidoffi* Neumayr, стр. 334, таб. XVI,  
рис. 1.

1915. *Phylloceras demidoffi* Loczy, стр. 291, табл. 1, рис. 2;  
табл. II, рис. 3—5; табл. III, рис. 1, 18—21 в тексте.

1958. *Calliphylloceras demidoffi* Безносов, стр. 26, рис. 8 в  
тексте.

Материал. В коллекции имеется два экземпляра.

Описание. Форма раковины уплощенная (ширина составляет 30% диаметра). Обороты высокие, быстро нарастающие, сильно объемлющие. Сечение оборотов эллиптическое. Наибольшей выпуклости обороты достигают ниже середины высоты. Пупок узкий, глубокий, ступенчатый.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
3418	55	28	20	8	0,50	0,36	0,14	0,71
3202	43	22	13	7	0,51	0,32	0,16	0,59

Скульптура. Ребра незаметны. На половине оборота раковины видно 4 четких пережима. Они начинаются от пупкового края и на боковой стороне резко изгибаются к устью, отклонение пережимов от радиуса 25°. При переходе через сифональный край они делаются менее заметными и описывают обращенную вперед дугу. Перегородочная линия плохо сохранилась. На одном экземпляре выявлены: часть наружного седла, первое боковое седло и часть второго бокового седла. Наружное и второе боковые седла оканчиваются двумя лепестками, а первое боковое седло — тремя.

От *Calliphyloceras demidoffi* (Rousseau) наш экземпляр отличается более широким пупком и гладкой поверхностью внутреннего слоя раковины. А. Лоши (1915, стр. 291, табл. I, рис. 2, табл. II, рис. 3, 4, 5) в своей монографии приводит несколько рисунков этого вида. На этих рисунках наружный слой раковины покрыт тонкими радиальными ребрами (отпечатки ребер видны и на внутреннем ядре раковины).

Эти отличия частично обусловлены плохой сохранностью — в нашем распоряжении имеются лишь внутренние ядра раковины. По нашему материалу нельзя судить имеют ли эти различия систематическое значение; так как *C. demidoffi* (Rousseau) является наиболее близкой к нашему образцу формой, не отличающейся от него ни по одному из хорошо наблюдаемых признаков, мы относим его к этому виду.

Сравнения. Перегородочная линия и форма нашего экземпляра очень схожа с таковой *C. disputabile* (Zittel); отличается лишь характером пержимов (см. здесь стр. 41). У *C. disputabile* (Zittel) пережимы глубокие, широкие и от пупка пологой дугой изгибаются вперед, а на наших образцах они тонкие и более прямые. Кроме того, валик на сифональной стороне описываемого вида находится сзади, а у *C. disputabile* спереди.

От *C. heterophylloides* (Opp.) отличается широким пупком, более узким сифональным краем и расположением наибольшей ширины оборота. У *C. heterophylloides* она находится на середине высоты, (М. Неймайр, 1871, стр. 331, табл. XV рис. 1), а у нашего экземпляра ниже середины.

От *C. ladaiense* (Waagen) отличается большим количеством пережимов—у *C. ladaiense* 4, а у *C. demidoffi* 5, 6—и более узким сифональным краем (В. Вааген 1873—1875, стр. 28, 32, табл. V, рис. 6; табл. VI, рис. 4).

От *C. manfredi* (Oppel) наш экземпляр отличается вытянутым в высоту овальным сечением оборота, узким сифональным краем и большим числом пережимов. У *C. manfredi* на последнем обороте 5. (А. Оппель 1862—1863, стр. 216, табл. 27, рис. 2).

От *C. achtalense* Redlich (Н. В. Безносков, 1958, стр. 25, таб. III, рис. 2, а, б, в) отличается выпуклыми боками, округленным и узким сифональным краем и присутствием очень слабого валика на сифональном крае. У *C. achtalense* сечение оборотов прямоугольное, бока плоские, параллельные, брюшная сторона широкая, уплощенная.

Местонахождение. С. Цона, разрез 1 из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхнебатские и нижнекелловейские отложения Венгрии. Келловей Крыма и Индии.

Семейство **Phyllopachyceratidae Collignon, 1937**

Подсемейство **Phyllopachyceratinae Collignon, 1937**

Род **Partschiceras Fucini, 1923**

Типовой вид: *Ammonites partschi* (Stur) Geyer, 1886, стр. 216. Гетангский и синемюрский ярусы Западных Альп.

Ди аг л о з. Раковина средней толщины, часто с вдавленными боками. Обороты высокие, сильно объемлющие. Сифональная сторона закругленная. Пупок очень узкий, воронковидный. Ребра радиальные, отчетливо выражены на сифональной и верхней боковой частях раковины.

Распространение и возраст. В Европе, Средней Азии и на Кавказе с гетанского яруса по титонский включительно. Наибольшего расцвета представители этого рода достигают в средней юре.

*Partschiceras cf. belinskji* Besnossow

Табл. III, рис. 4 а, б

1958. *Partschiceras belinskji* Безносков, стр. 46, табл. VII, рис. 6—8; табл. VIII, рис. 1; рис. 20 в тексте.

М а т е р и а л. В коллекции имеется один неполный экземпляр.

О п и с а н и е. Раковина довольно вздутой формы. Сечение последнего оборота овальное. Сифональная сторона широкая, закругленная. Бока слабо выпуклые. Наибольшая ширина находится в верхней трети высоты оборота. Ядро раковины гладкое, наружный слой не сохранился.

Перегородочная линия видна хорошо. Наружное седло широкое, оканчивается двумя лепестками округлой формы. Первое боковое седло чуть выше наружного, имеет двухлепестковое окончание. Второе боковое и вспомогательные седла также оканчиваются двумя лепестками.

По общему очертанию перегородочной линии, закругленным лепесткам и по форме сечения оборотов наш экземпляр имеет большое сходство с *P. belinskji* и резко отличается от других среднеюрских партшицерасов.

М е с т о н а х о ж д е н и е. С. Цона, обр. № 482, разрез 1, из желтовато-коричневых песчаников.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Верхний байос Дагестана.

*Partschiceras striatoplicatum* Besnossow

Табл. III, рис. 2 а, б; 3 а, б

1958. *Partschiceras striatoplicatum* Безносков, стр. 45, табл. VII, рис. 4—5, рис. 19 в тексте.

М а т е р и а л. Два экземпляра из коллекции № 4 Б. Арвадзе.

О п и с а н и е. Форма раковины довольно вздутая. Обороты быстро возрастающие, высокие, объемлющие. Сечение оборотов эллиптическое. Сифональная сторона закругленная, бока выпуклые. Наибольшая ширина оборотов находится на середине высоты оборота. Пупок маленький, глубокий, воронковидный. Ребра тонкие, частые радиальные наиболее ярко выражены на сифональной стороне. По направлению к пупку они постепенно ослабевают и примерно на середине высоты оборота переходят в густо расположенные пильевидные штрихи, отклоненные от радиуса вперед.

Из элементов перегородочной линии можно различить только сифональную лопасть и наружное седло, которое имеет двуплепестковое окончание.

С р а в н е н и я. Описываемый экземпляр имеет некоторое сходство с *P. subobtusum* (Kudernitsch). Отличается выпуклыми боками раковины и характером перегородочной линии (И. Кудернач, 1852, стр. 7, табл. 2, рис. 1—3).

От *P. plicatum* Besnossow (1958, стр. 44, табл. VII, рис. 3; рис. 18 в тексте) отличается формой сечения оборотов и необычным от боков раковины пупком.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
4	19	11,5	9	1,2	0,60	0,47	0,06	0,68

От *P. belinskji* Besnossow (1958, стр. 46, табл. VIII, рис. 6—8, табл. VIII, рис. 1) отличается узкой сифональной стороной и более слабыми и густо расположенными ребрами.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Хутор Ригза, глинистые сланцы и глинистые песчаники бата.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Верхний байос Дагестана.



*Partschiceras besnoosowi* Tsereteli sp. nov.

Табл. III, рис. 1 а, б, в

Голотип — № 3401. Коллекция Института палеобиологии АН СССР.

Материал. Один полный экземпляр и один фрагмент.

Описание. Раковина средней толщины. Сечение последнего оборота овальное. Выпуклые обороты почти полностью обьемлющие, быстро нарастающие. Наибольшая ширина оборота находится выше середины. Сифональный край округленный и довольно широкий. Пулок почти замкнутый, воронковидный.

Бока раковины покрыты радиальными ребрами. Ребра на сифональной стороне высокие, прямые, сечение их треугольно-дугообразное, межреберный промежуток равен ширине ребер. При переходе на боковой край ребра постепенно затухают, ниже середины оборота изгибаются назад и исчезают. На отрезок равный высоте оборота насчитываются 10 ребер.

На месте исчезновения ребер на ядре хорошо наблюдается боковая спиральная канавка; на поверхности раковины эта канавка еле заметна. Ниже боковой канавки видны очень тонкие линии нарастания, которые начинаются с пупкового края. Вначале они отклонены назад, а потом сильно изгибаются к переднему краю. Первая половина оборота несет только радиальные линии нарастания, ребра появляются лишь со второй половины последнего оборота.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
3401	33	20	13	2	0,60	0,30	0,65	0,65

Сравнения. По форме раковины, сечению и характеру ребер наш экземпляр очень похож на *P. abichi* (Uhlig). Отличается более выпуклыми боками, меньшим количеством ребер, их ранним появлением и отсутствием воронки, окаймляющей пулок (М. Неймайр и В. Улиг 1892. стр. 38, табл. 1, рис. 2 а, в).

От *P. haloricum* (Hauer) наш экземпляр отличается выпуклыми боками, широкой брюшной стороной, узким пупком и более грубой ребристостью (Безносов, 1958, стр. 42, табл. V, рис. 3 а, б, рис. 16 в тексте).

От *P. belinskji* Besnossow (1958, стр. 46, таб. VII, фиг. 6, 7, а, б и 8; табл. VIII, фиг. 1, рис. 20 в тексте) отличается расположением наибольшей ширины последнего оборота, которая находится у описываемого вида выше середины оборота (у *P. belinskji* располагается приблизительно по-середине) и присутствием боковой спиральной канавки.

По общей форме, соотношению размеров и количеству ребер наш образец похож на *P. plicatum* Besnossow (1958, стр. 44, табл. VII, фиг. 3 а, б, рис. 18 в тексте), отличается выпуклыми боками, более широкой сифональной стороной, отсутствием окаймляющей пупок воронки и более грубой ребристостью. На ядре нашего экземпляра хорошо наблюдаются тонкие линии нарастания, у *P. plicatum* ядро гладкое.

От *P. striatoplicatum* Besnossow (1958, стр. 45, табл. VII, рис. 4 а, б; 5 а, б рис. 19 в тексте), отличается расположением наибольшей ширины оборота (выше середины оборота), более широкой сифональной стороной, отсутствием пупковой воронки и более грубой ребристостью.

От *P. subobtusum* (Kudernatsch) отличается более выпуклыми боками, меньшим числом более грубых ребер, отсутствием пупковой воронки и более узким пупком (И. Кудернач, 1852, стр. 7, табл. II, рис. 1—3).

От *P. viator* (Orb.) наш экземпляр отличается следующими признаками: широкой сифональной стороной, расположением наибольшей ширины, которая находится в верхней третьей части высоты оборота, наличием боковой канавки, более слабыми ребрами и нечетко выраженным их ветвлением. Кроме того, ребра у *P. viator* начинаются ниже середины высоты оборота (А. Орбини, 1847, стр. 471, табл. 172, рис. 1—2), а у нашего экземпляра над спиральной канавкой.

От *P. pseudoviator* (Djanelidzé) отличается расположением наибольшей ширины оборота, которая у нашего вида нахо-

дится выше середины, а у *P. pseudoviator* Djanelidzé ниже середины. (А. И. Джанелидзе, 1933, стр. 58, табл. VIII. фиг. 2, 4; табл. X, фиг. 2). На нашем образце ребра раздваиваются на середине высоты оборота, в то время как у *P. pseudoviator* ребра прямые и простые.

Следующим отличительным признаком является затухание ребристости на боковой поверхности раковины; у нашего экземпляра это отмечается ниже середины оборота, а у *P. pseudoviator* выше.

По форме раковины и характеру скульптуры описываемая форма занимает промежуточное положение между *P. subobtusum* (формы с плоскими боками, ветвь идущая от *P. abichi*) и *P. viator* (формы с выпуклыми боками, ветвь включает в себя *P. plicatum*, *P. striatoplicatum*, *P. belinskji*, *P. viator*, по Н. В. Безносову, 1958, стр. 39).

В частности боковая спиральная канавка у нашего вида значительно слабее, чем у *P. subobtusum*, а у *P. viator* она вовсе исчезает. Сечение оборота и ребристость нашей формы тоже занимают промежуточное положение между упомянутыми двумя видами.

Место нахождения. С. Цона, разрез 1, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение. Верхний бат.

Семейство **Holcophylloceratidae Druzczic, 1956**

Подсемейство **Holcophylloceratinae Druzczic, 1956**

Род **Holcophylloceras Spath, 1927**

Типовой вид: *Phylloceras mediterraneum* Neumayr (1871, стр. 340, табл. XVII, рис. 2).

Нижний бат Австрийских Альп.

Диагноз. Раковина с несколько уплощенными боками. Сифональная сторона закругленная. Пулок узкий с отвесными стенками. На ядре присутствуют 5—7 пережимов, которые примерно посередине высоты оборота сильно изогнуты вперед.

На раковине развиты тонкие частые ребра.

Распространение и возраст. Представители этого рода встречаются в отложениях средней и верхней юры Европы, Азии, Южной Америки и Новой Зеландии.

*Holcophylloceras zignodianum* (Orbigny)

1848. *Ammonites zignodianum* Orbigny, табл. 182, стр. 193.  
1852. *Ammonites zignodianum* Kudernatsch, стр. 8.  
1871. *Phylloceras zignodianum* Neumaug, стр. 339, табл. XVII, рис. 1.  
1871. *Phylloceras mediterraneum* Neumaug, стр. 340, табл. XVII, рис. 2—5.  
1892. *Phylloceras mediterraneum* Neumaug und Uhiig, стр. 35, табл. 1, рис. 1.  
1915. *Phylloceras zignodianum* Loczy, стр. 297, табл. II, рис. 6—7, рис. 22—27 в тексте.  
1936. *Phylloceras mediterraneum* Кахадзе, стр. 72, табл. II, рис. 2.  
1943. *Phylloceras mediterraneum* Кахадзе, стр. 269.  
1957. *Holcophylloceras mediterraneum* Химшиашвили, стр. 33, табл. IV, рис. 8—10.  
1958. *Holcophylloceras zignodianum* Безносков, стр. 54, табл. IX, рис. 1—3; табл. X, рис. 1, 2.  
1963. *Holcophylloceras mediterraneum* Азарян, стр. 176, табл. VI, рис. 1, 2.  
1964. *Holcophylloceras zignodianum* Станкевич, стр. 13, табл. 1, рис. 2 а, б.

М а т е р и а л. В коллекции имеется два экземпляра. Один более крупный неполный экземпляр с хорошо сохранившимися элементами скульптуры на жилой камере. Слепок ядра дает полное представление о форме раковины.

О п и с а н и е. Раковина уплощенная, ширина составляет 28% диаметра. Обороты быстро нарастающие, вытянутые в высоту, сечение эллиптическое. Пупок узкий, ступенчатый. На баковой стороне раковины, выше середины появляются тонкие, дугообразные ребра, которые, приближаясь к сифональному краю, усиливаются и при переходе через него слабо изгибаются к устью. Число таких ребер между пережимками не превышает 25. Число пережимков на один оборот 6. Пережимки на сифональной

стороне вдавлены сильнее, чем на боковой. На сифональной стороне перед каждым пережимом виден четкий валик, который в середине изгибается вперед и постепенно затухает. Пережимы серповидной формы. На уровне верхней трети оборота у пережимов имеется языковидный выступ. Перегородочная линия не видна.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
3490	80	41	23	12	0,51	0,26	0,15	0,56
480	20	11,5	—	3	0,57	—	0,15	—

З а м е ч а н и я. Некоторые палеонтологи (Л. Лоци, 1915; М. Р. Абдулкасумзаде, 1963; Т. А. Гасанов, 1961) считают *H. zignodianum* и *H. mediterraneum* тождественными формами. В отличие от них Н. В. Безносков пишет «Раковины, описывавшиеся ранее под именем *H. zignodianum* и *H. mediterraneum*, представляют собой особей разных полов одного вида» (1958, стр. 55).

Н. В. Безносков различает «мужские» и «женские» особи в основном по форме раковины, по рассечению бокового седла перегородочной линии и форме пережимов.

У «мужских» особей раковина крупная, дисковидная и имеет треугольное сечение оборотов. Боковое седло оканчивается двумя лепестками. Пережимы от пупка направляются вперед под углом 25—30° к радиусу. Несколько ниже середины боков они расширяются, мелеют и с изломом назад принимают радиальное направление. Брюшную сторону пережимы переходят прямо. На месте излома пережима на боках от него отходит вперед языковидное углубление. У крупных экземпляров вершина этого углубления достигает следующего пережима и таким образом возникает продольная боковая канавка на ядре. Ребра переходят брюшную сторону прямо.

«Женские» особи отличаются от «мужских» более выпуклыми боками, эллиптическим сечением оборотов. Боковое седло их лопастной линии оканчивается тремя лепестками. Пережимы на ядре от пупка идут со слабым наклоном вперед, плавно изгибаются назад на середине боков и с сильным наклоном вперед

переходят брюшную сторону. От места изгиба пережима на боку отходит вперед слабо вдавленный короткий язычок. Ребра переходят брюшную сторону с наклоном вперед.

Н. Р. Азарян (1963, стр. 179) не разделяет мнение Н. В. Безносова, но никаких убедительных опровергающих аргументов против Н. В. Безносова не приводит.

Мы полностью согласны с выводами Н. В. Безносова по поводу данного вида; что касается других, менее распространенных описанных видов, то пока нет точно установленных критериев для выделения в их пределах «мужских» и «женских» особей.

Имеющиеся в нашей коллекции экземпляры *H. zignodianum* различаются между собой. Более крупный обр. № 3400, характеризуется всеми признаками, указанными Н. В. Безносовым для «женских» особей. Обр. № 450 — маленький аммонит с широкой, округлой сифональной стороной и плоскими боковыми сторонами раковины — более приближается к формам «мужских» особей.

Местонахождение. С. Цона, разрез 1, из конкреции и желтовато-коричневых песчаников.

Распространение. *H. zignodianum* широко известен по всей средиземноморской области от байоса до келловая включительно. В Грузии встречается от байоса до верхнего келловая.

Надсемейство *HAPLOCERATACEAE*

Семейство **Oppeliidae Bonarelli, 1893**

Род **Oppelia Waagen, 1869**

Подрод **Cyccerites Rollier, 1909**

Типовой вид: *Ammonites aspidoides* Orpel (1857, стр. 474). 1862, стр. 147 табл. XLVII, рис. 4). Бат Вютенберга.

Диагноз. Раковина дискоидальная. Обороты высокие, объемлющие, с заостренной сифональной стороной, в сечении имеют стреловидную форму. Пупок маленький, обособленный. Скульптура представлена четко выраженными наружными и очень слабыми внутренними ребрами.

Перегородочная линия несколько сложнее, чем у представителей подрода *Oppelia*: увеличено число вспомогательных лопастей (5—6).

Распространение и возраст. Бат-келловей Европы, Кавказа, Крыма и Индии.

*Oppelia (Oxycerites) fusca* (Quenstedt)

Табл. IV, рис. 5, 6, 7, 8.

1858. *Ammonites fuscus* Quenstedt, стр. 475, табл. 54, рис. 3—5.

1869. *Oppelia fusca* Waagen, стр. 199, табл. 16, рис. 6.

1919. *Oppelia fusca* Grossouvre, стр. 401, табл. XIII, рис. 8.

1923. *Ochetoceras fuscum* Lissajous, стр. 115, табл. XXV,  
рис. 5.

1945. *Oppelia fusca* Кахадзе, стр. 278, табл. VI, рис. 4, 5.

1951. *Oppelia (Oxycerites) fallax* Arkell, стр. 56, табл. V, рис.  
1—3; табл. VIII, рис. 11, в тексте рис. 15, 16.

1958. *Oxycerites (Limoxytes) cf. fallax* Westermann, стр. 46,  
табл. 9, рис. 1.

1961. *Oppelia fusca* Сибирикова, стр. 46, табл. V, рис. 9.

1961. *Oppelia (Oxycerites) fallax* Стефанов, стр. 345, табл. 1,  
рис. 3, 5.

1963. *Oppelia fusca* Азарян, стр. 202, табл. XI, рис. 3.

М а т е р и а л. В коллекции имеется несколько экземпляров.

О п и с а н и е. Раковина характеризуется дискоидальной несколько уплощенной формой и высокими, суженными оборотами. Пупок узкий. Внешний край раковины килеватый. У пупкового края берут начало изогнутые вперед мелкие и частые ребрышки, которые от середины высоты оборота переходят в хорошо выраженные реже расположенные серпообразные ребра (число их на половине оборота составляет 19—20). На начальных оборотах ребра расположены более тесно; с нарастанием оборотов расстояние между ними увеличивается. На месте перехода ребер можно видеть некоторое углубление — канавку, которая спирально следует вдоль оборотов. Ввиду плохой сохранности ни на одном экземпляре не удалось увидеть перегородочной линии.

З а м е ч а н и я. И. Р. Кахадзе (1942, стр. 279) отмечает, что молодые и взрослые экземпляры этого вида отличаются друг от друга по ряду признаков. Наличие кия, широкого пупка и спиральной канавки характерно лишь для молодых экземпляров. У взрослых форм кия нет, пупок делается настолько узким, что нет возможности рассмотреть внутренние обороты, исчезает спиральная канавка.

В работе 1951 года В. Аркелл в синонимике *Oppelia (Oxycerites) fallax* (Guéringuer) включил *Oppelia (Oxycerites) fusca* (Quenstedt). После В. Аркелла одни исследователи—Л. В. Сибирякова 1961 г. Н. Р. Азарян, 1963—описывали этот вид как *Oppelia fusca* (Quenstedt), а другие—Г. Вестерман 1958, Ю. Стефанов, 1961,—как *Oppelia fallax* (Guéringuer). Причиной этому является повидимому довольно запутанная, судя по Аркеллу (1951, стр. 56—60), история изучения вида.

Имеющиеся в нашей коллекции формы, придерживаясь большинства исследователей, мы описали как *Oppelia fusca*.

С р а в н е н и я. Ближе всего описываемый экземпляр стоит к *Oppelia aspidoides* (Oppel), которая отличается лишь формой и строением перегородочной линии (А. Оппель, 1957, стр. 475, табл. 47, рис. 4 а—в). В. Вааген (1869) и А. Гроссувр (1919) различают эти формы только по характеру ребристости. *O. fusca* (Quenstedt) имеет значительно меньшее количество ребер, чем *O. aspidoides* и расположены они более редко как у молодых, так и у взрослых форм.

М е с т о н а х о ж д е н и е. Ущелье реки Батаги, обр. № 3, 16, 44. Глинистые сланцы.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. В Западной Европе эта форма встречается в нижнем и среднем бате.

*Oppelia (Oxycerites) cf. aspidoides* (Oppel)

Таб. IV, рис. 2

1862. *Ammonites aspidoides* Oppel, стр. 147, таб. 47, рис.

4а—б.

1869. *Oppelia aspidoides* Waagen, стр. 206, таб. 18, рис. 1—

2, таб. 20, рис. 9.

1888. *Oppelia aspidoides* Grossouvre, стр. 369, таб. 3, рис. 1.



1905. *Oppelia aspidoides* Popovici-Hatzeg, стр. 17, таб. 4, рис. 1—5.
1911. *Oppelia aspidoides* Roemer, стр. 34, таб. 6, рис. 1—4.
1923. *Oxycerites aspidoides* Lissajous, стр. 113, табл. XXV, рис. 1, 2, 3.
1947. *Oppelia aspidoides* Крымголыц, стр. 181, табл. 33, рис. 1, 2.
1951. *Oppelia (Oxycerites) aspidoides* Arkell, стр. 62, табл. VI, рис. 7, в тексте рис. 12, 17.
1961. *Oppelia aspidoides* Сибирякова, стр. 45, таб. 5, рис. 7—8.
1963. *Oppelia (Oxycerites) aspidoides* Азарян, стр. 200, таб. XI, рис. 4.

М а т е р и а л. В коллекции имеется один неполный экземпляр.

О п и с а н и е. Форма раковины дискоидальная, быстро нарастающие обороты имеют в поперечном сечении стреловидную форму. Пупок узкий с отвесными стенками. На слабо выпуклой боковой стороне развиты ребра. Внутренние ребра выражены более слабо. Они берут начало от пупкового края и почти радиально направлены до середины высоты оборота; здесь возникают наружные ребра, которые сначала сильно, а затем слабее, изгибаются назад. Толщина ребер постепенно возрастает в направлении к сифональному краю. В верхней части оборота расстояние между ребрами в два раза превышает толщину самих ребер. Надо отметить, что на начальных оборотах внутренние ребра незаметны, а наружные ребра более прямые.

По форме раковины, характеру ребер и сечению оборотов наш экземпляр приближается к *Oppelia aspidoides* Opp.

С р а в н е н и я. Описываемая форма отличается от *Oppelia subradiata* (Sow.) стреловидной формой сечения оборотов и отсутствием промежуточных ребер (И. Соверби, 1823, стр. 437, таб. 421, рис. 2).

От *Oppelia fusca* (Quenstedt) отличается более инволютной формой раковины и более редкими и менее изогнутыми ребрами (Ф. Квенштедт, 1849, стр. 119, таб. 8, рис. 7—9).

М е с т о н а х о ж д е н и е. С. Цона, разрез 1, обр. № 458, глинистые песчаники.

Распространение и возраст. *Oppellia aspidoides* Орр. встречается в верхлебатских отложениях Крыма, Кавказа. Западной Европы.

*Oppellia (Oxycerites) oxus* (Buckman)

Табл. IV, рис. 1 а, б, в.

1926. *Micromphalites oxus* Buckman. VI, таб. DCXLIY.

1951. *Oppellia (Oxycerites) oxus* Arkell, стр. 66, табл. VI, рис. 8, 9, в тексте рис. 16.

О п и с а н и е. В коллекции имеется большая часть жилой камеры раковины.

Обороты высокие, быстро нарастающие. Место наибольшей ширины оборота расположено близ пупка. Боковые стороны почти плоские. Наружный заостренный край оканчивается слабо выраженным килем, который особенно хорошо виден на отпечатках внутренних оборотов. Пупок узкий, глубокий, ступенчатый, с отвесными стенками.

На жилой камере ребра начинаются от пупкового края, наклоняясь вперед, доходят до слабовыраженной спиральной канавки, расположенной немного ниже середины высоты оборотов. Здесь они уступают место наружным ребрам, число которых приблизительно вдвое больше внутренних. Наружные ребра грубые, клиновидные, резко отклоняются назад и, постепенно расширяясь, становятся более рельефными. Не пересекая наружного края раковины, ребра оканчиваются ниже кия. На половине оборота, при диаметре раковины равном 24 мм, насчитывается 26 ребер. На внутреннем обороте ребра видны лишь в верхней части раковины. Здесь они менее отклонены назад от радиуса, чем на жилой камере.

С р а в н е н и я. По скульптуре и форме внутреннего оборота наш экземпляр обнаруживает большое сходство с *Oppellia notabilis* Roemer, отличается лишь более узким пупком и более отклоненными назад ребрами (Дж. Ромер, 1911, стр. 38, табл. 4, рис. 23—27; табл. 7, рис. 4—8; табл. 11, рис. 4).

Очень близкая форма *Oppellia inflexus* (Gross.); от нее наш экземпляр отличается меньшим числом основных ребер и

менее выпуклыми боками раковины (А. Гроссувр, 1888, стр. 372, табл. III, рис. 2—6).

Число наружных ребер, характер ребристости и расположение боковой канавки сближают наш экземпляр с *Oppelia subinflexus* (Gross.). Единственным отличительным признаком является очень слабая выпуклость боковых сторон нашей раковины; у сравниваемого вида бока более выпуклые.

Местонахождение. С. Цона, обр. № 451, разрез I, из желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Бат Англии.

*Oppelia* sp. ind.

Табл. IV, рис. 3.

Материал. В коллекции имеется два неполных экземпляра.

Описание. Форма раковины дискоидальная. Обороты высокие, объемлющие. Сечение жилой камеры треугольно-овальное. Бока слабо выпуклые. Сифональная сторона килеватая. Пупок узкий, глубокий.

Внутренние ребра нитьевидные, отклонены от радиуса вперед, начинаются от края пупка и доходят до середины высоты оборота. Здесь они переходят в наружные ребра. На месте соединения наружных и внутренних ребер образуются маленькие возвышенности, которые образуют спиральную линию на всем протяжении жилой камеры раковины.

Наружные ребра редко расставленные, очень рельефные, слабым изгибом вперед доходят до края боковой стороны раковины. Между наружными ребрами на раковине развиты клиновидной формы дополнительные ребра, число которых 3—4. На ранних оборотах их трудно отличить от основных; около устья дополнительные ребра исчезают. Основные наружные ребра становятся менее отчетливыми.

Сравнения. Описываемый экземпляр некоторое сходство имеет с *O. subradiata* (Sowerby), отличается более оболоченной, заостренной сифональной стороной и меньшим количеством дополнительных ребер, которые на нашем экземпляре более грубые (И. Соверби, 1823, стр. 437, табл. 421, рис. 2).

Местонахождение. С. Цона обр. № 132. 484, разрез 1, желтовато-коричневые песчаники.

Род *Oecotraustes* Waagen, 1869

Подрод *Oecotraustes* Waagen, 1869

Типовой вид *Oecotraustes genicularis* Waagen, 1869, стр. 227 (49), табл. XX (5) рис. 4 а, в, с. Верхний байос Нормандии.

Диагноз. Раковина довольно плоская дискоидальной формы. Обороты быстро нарастающие, высокие, объемлющие. Сифональная сторона уплощенная, на ранних оборотах имеет слабо развитый киль. Ребра хорошо выражены в верхней боковой части раковины; отклонены от радиуса назад, реже — радиальные. Внутренние ребра слабые и многочисленнее наружных, отклонены от радиуса вперед. Пупок довольно узкий. Жидкая камера оканчивается боковым ушком.

Распространение и возраст. Представители этого подрода встречаются от верхнего байоса до верхнего бата Европы.

*Oecotraustes (Oecotraustes) bradleyi* Arkell

Табл. V, рис. 1 а, б

1951. *Oecotraustes (Oecotraustes) bradleyi* Arkell, стр. 68, таб.

VII, рис. 1, 2, 9.

1961. *Hecticoceras tsonensis* Химшиашвили, стр. 157, таб. III, рис. 2.

1966. *Oecotraustes (Oecotraustes) bradleyi* Stephanov стр. 43, таб. II, рис. 1—2.

Материал. Один экземпляр хорошей сохранности.

Описание. Раковина дискоидальной формы. Обороты высокие, сильно объемлющие, бока почти плоские. Сифональная сторона узкая, острая, оканчивается хорошо выраженным килем. Близ устья киль несколько ослабевает, а сифональная сторона слепка округляется. На раковине отчетливо видны наружные ребра, которые начинаются немного выше середины высоты оборота и доходят до верхней части бокового края, не переходя на сифональную сторону. На малых оборотах раковины они очень частые, тонкие и слегка отклонены от радиуса впе-

ред. На более высоких оборотах они несколько отдаляются друг от друга и у переднего края исчезают; вместо них появляются слабые штрихи. Каждое ребро в сторону сифонального края усиливается и оканчивается маленьким узелком (бугорком). Эти узелки создают своеобразный гребневидный киль и четко отделяют боковой край от сифонального. Пупок узкий, глубокий, стенки пупка вертикальные, в верхней части четко обособленные.

З а м е ч а н и я. При препаровке описываемого экземпляра нам удалось отделить от этого же индивидуума несколько более ранних завитков и произвести наблюдения с помощью микроскопа МБС—2. При  $D=5$  мм,  $B=2,85$ ,  $Ш=1,85$  обороты овальные, сифональный край широкий, округлый, без килья, постепенно переходящий в выпуклые бока. Пупок широкий. На раковине скульптурных элементов не видно.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
470	40	18,3	—	0,20	0,45	—	0,20	—

С р а в н е н и я. Наш экземпляр имеет сходство с *O. (O) nodifer* Vucskan, но отличается менее выпуклыми боками, узким и острым сифональным краем, более тонкими наружными ребрами (С. Бакмен, 1888, таб. XX, рис. 13—14).

От *O. (O.) bomfordi* Arkell отличается характером ребристости; у сравниваемого вида серпообразные ребра, а на нашем экземпляре видны только наружные ребра, которые слабо отклонены от радиуса вперед. (А. Аркелл, 1951, стр. 68, табл. VII, рис. 10—14).

От *O. (O.) bakalovi* Stephanov наш экземпляр отличается большим размером раковины. Жилая камера занимает немного более половины оборота раковины; у сравниваемого вида она занимает весь последний оборот (Ю. Стефанов, 1966, стр. 43, табл. II, рис. 5, 6).

М е с т о н а х о ж д е н и е. С. Цона, разрез 1, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Эта форма описана из нижнебатоких отложений Англии. В Сицилии встречается в нижнем и верхнем бате.

*Oecotraustes (Oecotraustes) aff. bradleyi*  
Arkell

Табл. V, рис. 2 а, б

Материал. В коллекции имеется один экземпляр внутреннего ядра раковины.

Описание. Раковина дискоидальной формы. Обороты высокие, объемлющие, со слабо выпуклыми боками и узкой сифональной стороной. Киль слабый, но отчетливый, исчезает на последней четверти жилой камеры. Экземпляр имеет только наружные ребра, которые начинаются в верхней третьей части высоты оборота. Они очень частые, тонкие и слабые, отклонены от радиуса назад. Количество ребер на пологорота, при диаметре раковины 42 мм = 27. Пупок средней величины, с высокими и крутыми стенками.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
473	42	18	9	10	0,43	0,23	0,24	0,5

Сравнения. Единственный близко стоящий вид *O. (O.) bradleyi* Arkell. От него описываемый экземпляр отличается только раскрученным широким пупком и слегка отклоненными назад ребрами (см. стр. 59).

Местонахождение. С. Цона, разрез 1, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний бат Грузии.

*Oecotraustes (Oecotraustes) sp. ind.*

Табл. V, рис. 3 а, б, в.

Материал. В коллекции имеется один экземпляр.

Описание. Форма раковины дискоидальная. Обороты высокие, объемлющие, с очень слабо выпуклыми боками (рис. 3в).

Сифональный край заостренный и килеватый. Киль маленький, но хорошо выраженный. На раковине видны наружные и внутренние ребра. Наружные ребра характеризуются слабым изгибом в сторону устья, начинаются они немного ниже середины высоты оборота и доходят почти до кыля. Ребра густо расставлены, тонкие и четко выражены. На месте пересечения сифонального края ребра сильно отклоняются вперед и несколько расширяются, но бугоркоподобного утолщения не образуют. Количество ребер на описываемом экземпляре, при диаметре раковины 21 мм, достигает 30-ти.

Внутренние ребра редкие, отклонены от радиуса вперед, выражены очень слабо. На пупковом крае видны утолщенные основания ребер. Переход внутренних ребер в наружные-контричатый. Пупок средней величины, низкий, стенки пупка кривые.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
3420	21	9,3	5,5	5,9	0,44	0,26	0,28	0,61

Замечания. Наш экземпляр маленький, по форме и скульптуре близок к многим видам рода *Oecotraustes*. Особенно большое сходство имеет с байосскими—нижнебатскими видами и с некоторыми молодыми средне и верхне-батскими формами. Это обстоятельство подчеркивает филогенетическую связь родов *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) с *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) и несколько усложняет определение неполных экземпляров рода *Oecotraustes*, на которых сохранились лишь ранние обороты.

Сравнения. Большое сходство наш экземпляр имеет с байосским видом *O. (O.) genicularis* Waagen (1896, стр. 227, табл. XX (5) рис. 4).

Этот вид имеет внутренние ребра, относительно которых в монографии, посвященной роду *Oecotraustes*, Ю. Стефанов писал, что внутренняя сторона раковины совершенно гладкая и штрихов, которые видны на иллюстрации В. Ваагена, на слепке лектотипа заметить нельзя (1966, стр. 38). На нашем экземпляре

имеются слабые внутренние ребра, по-видимому, это является основным отличительным признаком между сравниваемыми видами.

От близкого вида *O. (O.) westermanni* Stephanov описываемый экземпляр отличается меньшими размерами раковины и очень длинными наружными ребрами (Ю. Стефанов 1966, стр. 39, табл. I, рис. 4).

От *O. (O.) bomfordi* Arkell отличается так же меньшими размерами, тонкими длинными наружными ребрами и большим пупком (В. Аркелл, 1951, стр. 68, табл. VII, рис. 10—14).

У *O. (O.) bradleyi* Arkell ребра на раковине того же диаметра, что и у нашего экземпляра, очень слабые, почти радиальные и видны только в верхней третьей части высоты оборота (см. стр. 59.).

От *O. (O.) bacalovi* Stephanov наш экземпляр отличается правильно закрученными оборотами. *O. (O.) bacalovi* имеет скафитоидальную форму раковины (Ю. Стефанов, 1966, стр. 43, табл. II, рис. 5—6).

От большинства зрелых форм подрода *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) описываемый экземпляр отличается отсутствием боковой спиральной канавки, а от более молодых экземпляров характером скульптуры.

Местонахождение. С. Цона, разрез I, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний бат Грузии.

### Подрод *Paroecotraustes* Spath, 1928

Типовой вид: *Oecotraustes (Paroecotraustes) waageni* Stephanov (1966, стр. 54, таб. III, рис. 9, 10, 11). Верхний бат Болгарии. (см. здесь стр. 65—66).

Диагноз. Форма раковины дискоидальная, обороты выемные, объемлющие, с уплощенной спиральной стороной. Наружные ребра четкие, отклонены от радиуса назад и оканчиваются утолщением. От внутренних ребер отделены боковой спиральной канавкой. Пупок довольно узкий.

Распространение и возраст. Представители подрода *Paroecotraustes* широко распространены в батских отло-



жениях Европы. Немногочисленные формы описаны также из батских отложений Большого Балхана, Кавказа и Крыма.

*Oecotraustes (Paroecotraustes) serrigerus*  
Waagen

Табл. VI рис. 5 а, б

1869. *Oecotraustes serrigerus* Waagen, стр. 230, табл. XX (5)  
рис. 7.

1961. *Oecotraustes (Paroecotraustes) serrigerus* Stephanov, стр.  
828, рис. 1 в тексте.

1966. *Oecotraustes (Paroecotraustes) serrigerus* Stephanov, стр.  
48, табл. III, рис. 12—13.

Материал. В коллекции имеется один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина дискоидальной формы. Обороты объемлющие, высокие, наибольшей ширины достигают в нижней части высоты оборота, в сечении имеют форму вытянутого в высоту овала. Сифональная сторона на жилой камере округленная, на молодых оборотах слабо заостренная и килеватая. Киль маленький, но четко выраженный. Примерно на середине высоты оборота раковины находится неглубокая спиральная канавка, которая более ясно выражена на жилой камере. Выше канавки начинаются грубые довольно толстые наружные ребра, которые отклоняются назад и прерываются в верхней части боковых сторон раковины, не выходя на наружный край. Эти ребра имеют клиновидную форму. Нижняя узкая часть ребер слабо изгибается вперед, а верхняя оканчивается бугорком. Число ребер на половине оборота достигает 20-ти.

На раковине, ниже канавки, видны штрихи, которые отклонены от радиуса вперед и замещают внутренние ребра. Жилая камера занимает немного больше половины оборота раковины. Пупок узкий, глубокий с отвесными стенками, пупковый край угловатый.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
456	37	18	10	9	0,43	0,26	0,24	0,55

Перегородочная линия сложная, видна полностью. Прослеживается двураздельное наружное седло, двураздельное первое боковое седло, второе боковое и два вспомогательных седла. (таб. VI, рис. 5 б).

Возрастные изменения. На описанном экземпляре, при высоте оборота 9 мм, в нижней части видны слабые, тонкие, внутренние ребра. Эти ребра на средней высоте оборота переходят в более грубые, клиновидной формы наружные ребра, которые слегка отклоняются от радиуса назад. По мере увеличения высоты оборота, внутренние ребра становятся менее заметными и при высоте оборота раковины в 12 мм почти исчезают. На месте соединения внутренних ребер с наружными появляется боковая спиральная канавка, которая с увеличением раковины постепенно углубляется. Расстояние между ребрами на малых оборотах в несколько раз меньше толщины самих ребер; с увеличением роста раковины оно постепенно увеличивается и у переднего края достигает почти толщины ребер.

Описываемый экземпляр по форме раковины, сечению оборотов и характеру скульптуры имеет полное сходство с *O. (P.) serrigerus* Waagen.

З а м е ч а н и я. *O. (P.) serrigerus* впервые был описан В. Ваагеном в работе 1869 года. Под этим названием им были изображены два аммонита (В. Вааген, табл. XX, рис. 7—8); который из них голотип, автор не указывал. Последующие исследователи заметив, что формы В. Ваагена различаются между собой по характеру скульптурных элементов, выбирали голотип по своему усмотрению. В настоящее время выяснить, почему В. Вааген считал эти формы идентичными невозможно, так как они потеряны.

Ю. Стефанов (1961) в статье, специально посвященной вопросу *O. (P.) serrigerus* писал, что формы, изображенные В. Ваагеном, имеют существенные различия и принадлежат разным видам, поэтому название *O. (P.) serrigerus* можно принимать только для аммонита, изображенного на рис. 7; как неотип Ю. Стефанов предлагает форму, имеющуюся в Болгарской коллекции (1961, рис. 1).

Более крупный экземпляр В. Ваагена (рис. 8) Ю. Стефанов считает новым видом и именует его *O. (P.) waageni* Stephanov.

Защитни предлагает принять форму, описанную Г. Вестерманом в работе 1958 года (табл. 1, рис. 6).

Описание и изображение *O. (P.) serrigerus* встречается в литературе очень часто, но большинство палеонтологов объединяют под этим видом формы, характеризующиеся несколькими различными признаками. Ю. Стефанов в своей работе наглядно показал, что аммониты, определенные А. Гроссувром, М. Лиссажу, В. Аркеллом и другими как *O. (P.) serrigerus* (см. синонимку в работе Ю. Стефанова, 1966, стр. 48) имеют отличительные признаки и являются самостоятельными видами.

Сравнения. По форме и скульптуре наш экземпляр имеет большое сходство с *O. (P.) densicostatus* Lissagous. Отличается, главным образом, меньшим числом боковых ребер и более узким пупком (см. здесь стр. 68.)

От близкого вида *O. (P.) zieglerei* Stephanov — отличается слабыми внутренними и радиальными наружными ребрами, более узким пупком и ранним появлением скульптуры на раковине (см. здесь стр. 70.).

Местонахождение. С. Цона, разрез 1, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний баш Польши и Болгарии, зона „*Retrocostatum*“ по Стефанову или „безымянная зона“ по Г. Торренсу (1965).

*Oecotraustes (Paroecotraustes) maubeugei*  
Stephanov

Табл. VI, рис. 1а, б, в; 2,3

1888. *Ammonites serrigerus* Grossouvre, стр. 376, таб. IV, рис. 2.  
1923. *Oecotraustes serrigerus* Lissagous, стр. 120, таб. XXVI, рис. 1—3.  
1951. *Oecotraustes (Paroecotraustes) cf. serrigerus* Arkell, стр. 69, таб. VIII, рис. 4.  
1961. *Oecotraustes cf. subfuscus* Сибирякова, стр. 47, таб. V, рис. 12.  
1966. *Oecotraustes (Paroecotraustes) maubeugei* Stephanov, стр. 51, таб. V, рис. 1—7, таб. VI, рис. 1—8.

**М а т е р и а л.** В коллекции имеется один полный экземпляр и несколько фрагментов, на которых хорошо сохранились скульптурные элементы.

**О п и с а н и е.** Раковина дискоидальной формы. Обороты высокие, умеренно объемлющие, с округлым краем и слабо выпуклыми боками (таб. VI, рис. 1 б). Наибольшей ширины достигают в нижней трети высоты оборота и в сечении имеют форму вытянутого в высоту овала.

Пупок умеренно широкий, чашеобразный, с округлым пупковым краем. На раковине сохранились приустьевые образования. Боковое ушко тонкое и длинное, край ушка имеет треугольно-овальную форму (таб. VI, рис. 2). Примерно на середине высоты оборота находится неглубокая спиральная канавка, которая более ясно выражена на жилой камере. Выше канавки начинаются высокие, довольно толстые наружные ребра, которые отклоняются назад и прерываются в верхней части боковых сторон раковины, не выходя на наружный край. Число ребер на половине оборота, при диаметре раковины 38 мм, достигает 20-ти.

Ниже канавки, в нижней части оборота, раковина гладкая. Жилая камера занимает больше половины оборота раковины.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
450	38	15	9	11	0,40	0,23	0,28	0,6

Описываемый экземпляр по форме раковины и приустьевого образования, сечению оборотов и характеру скульптуры имеет полное сходство с *O. (P.). taubeugei* Stepanov.

**В о з р а с т н ы е и з м е н е н и я.** На ранних оборотах описываемый экземпляр имеет более заостренный сифональный край, с отчетливо выраженным невысоким килем. Наружные ребра очень частые, тонкие, отклонены от радиуса назад. С увеличением оборота раковины они становятся крупнее, особенно в верхней части. На зрелых экземплярах расстояние между ребрами немного превышает их толщину. У некоторых образцов ребра близ устья переходят в слабые штрихи.

Внутренние ребра тонкие и редкие. На взрослых экземплярах при боковом освещении можно заметить их очень слабое проявление.

В монографии Ю. Стефанова (1966) дается несколько изображений этого вида, в числе их имеется экземпляр, найденный в слоях Цонского разреза (табл. VI, рис. 1 а, б). Этот экземпляр хранится в Институте палеобиологии АН ГССР, коллекция Н. Г. Химшиашвили, обр. № 3407.

Сравнения. Некоторое сходство описываемый экземпляр имеет с *O. (P.) waageni* Stephanov, но отличается от него отчетливо выраженными высокими ребрами (Ю. Стефанов, 1966, стр. 54, таб. III, рис. 9—11).

От *O. (P.) prevalensis* Stephanov отличается широким пупком, высокими и отчетливыми наружными ребрами, которые на раковине нашего экземпляра появляются очень рано (Ю. Стефанов, 1966, стр. 52, табл. VII, рис. 2—5).

Очень близкий по скульптуре и форме вид *O. (P.) zieglerei* Stephanov отличается лишь меньшими размерами и наличием скульптуры только на последнем обороте (см. здесь стр. 70).

Место нахождения. С. Цона, разрез 1, из конкреции желтовато-коричневых песчаников и песчанистых сланцев.

Распространение и возраст. Этот вид описан из батских отложений Англии, Франции, Болгарии. В СССР — из Большого Балхана и Грузии. Стратиграфическое распространение *O. (P.) taubeugei*, по Стефанову (1966, стр. 52), от зоны „*Subcont-ractus*“ до „*Aspidoides*“. Расцветка достигает в зоне „*Retrocostatum*“.

### *Oecotraustes (Paroecotraustes) densicostatus* Lissajous

Табл. VI, рис. 6а, б.

1923. *Oecotraustes serrigerus* var. *densicostatus* Lissajous  
стр. 121, таб. XXVI, рис. 6.

1966. *Oecotraustes (Paroecotraustes) densicostatus* Stephanov,  
стр. 53, рис. В—4,5 в тексте.

Материал. Два экземпляра. Обр. № 467 представлен внутренним ядром раковины, который был получен при заполнении пустоты конкреции гипсом.

О п и с а н и е. Форма раковины дискоидальная. Обороты высокие, довольно объемлющие со слабо выпуклыми боками и четко выраженным килем. Сифональная сторона на ранних оборотах заостренная, около устья несколько округленная (таб. VI, рис. 6 б). Боковая сторона раковины украшена внутренними и наружными ребрами. Внутренние ребра слабые, редко расставленные, отклоненные от радиуса вперед, переходящие в наружные ребра с колесчатым изгибом.

Наружные ребра отклонены от радиуса назад; очень частые, тонкие и отчетливо выраженные. В верхней части они несколько расширяются. Количество наружных ребер на мол-оборота раковины при диаметре 26,8 мм — 26. Как наружные, так и внутренние ребра, несколько ослабевая на жилой камере, доходят до приустьевых образований. Пупок довольно широкий, с низкими стенками и хорошо выраженным пупковым краем.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
467	34,3	13,4	8,2	11	0,38	0,20	0,33	0,53
487	35	15	8,5	11,5	0,43	0,21	0,33	0,51

З а м е ч а н и я. М. Лиссажу (1923, стр. 121) выделил этот вид, как *Oecotraustes serrigerus densicostatus* Lissajous, который, по его мнению, отличается от *O. (P.) serrigerus* Waagen только большим количеством тонких наружных ребер (В. Вааген 1869, стр. 230, табл. XX, рис. 7).

Ю. Стефанов (1966, стр. 53) писал, что по скудным описаниям М. Лиссажу *O. (P.) densicostatus* можно легко спутать с близкими видами: *O. (P.) taubeugei*, *O. (P.) prevalensis* и *O. (P.) ziegleri*.

По нашему мнению описание М. Лиссажу, а также некоторые комментарии Ю. Стефанова, позволяют легко отличить *O. (P.) densicostatus* как от видов, указанных Ю. Стефановым, так и от форм, приведенных нами в сравнительной части описания.

С р а в н е н и я. Наш экземпляр, имея некоторое сходство с *O. (O.) bakalovi* Stephancov, отличается от него более правильно закрученными оборотами, более крупным пупком и большими размерами (Ю. Стефанов, 1966, стр. 43, табл. II, рис. 5—6).

От *O. (P.) ziegleri* Stephanov отличается характером скульптуры раковины, которая на нашем экземпляре появляется раньше, менее отчетливыми внутренними ребрами и более толстыми и тонкими наружными ребрами (см. здесь стр. 70).

От близких по скульптуре других видов подрода *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) отличается отсутствием боковой канавки.

Местонахождение. С. Цона, разрез 1, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний бат Франши.

*Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) cf. *ziegleri*  
Stephanov

Табл. VI, рис. 7а, б

1966. *Oecotraustes* (*Paroecotraustes*) *ziegleri* Stephanov, стр. 47, таб. VII, рис. 6—8, в тексте рис. В,б.

Материал. Один неполный экземпляр.

Описание. Раковина дискоидальной формы, сечение последнего оборота овальное. Наибольшая ширина оборота находится около пупка. Сифональная сторона слегка заостренная. В ее центральной части наблюдается низкий, но хорошо выраженный, киль. Пупок средней величины, ступенчатообразный, верхний край пупка пологий, нижний отвесный.

От пупкового края берут начало слегка отклоненные к переднему краю ребра, четкость которых постепенно уменьшается к середине высоты оборота. С этого места направление ребер резко меняется в противоположную сторону; рельефность и четкость ребер кверху увеличивается. Ребра на сифональную сторону не переходят. Расстояние между ребрами не превышает толщины самих ребер.

Наш экземпляр обнаруживает большое сходство с *O. (P.) ziegleri* Stephanov.

Сравнения. Описываемый экземпляр по форме раковины приближается *O. (P.) serrigerus* Waagen.

Отличается, главным образом, более грубыми внутренними ребрами, отклоненными от радиуса наружными ребрами и более широким пупком (см. здесь стр. 64).

От *O. (P.) taubeugei* Stephanov отличается более мелкими размерами. Ранние обороты этого вида, при том же диаметре что и у названного образца, имеют очень слабые внутренние ребра (см. здесь стр. 66).

Местонахождение: С. Цона, обр. № 456, разрез 1, из желтовато-перламутровых месчанников.

Распространение и возраст. В Болгарии — средний и верхний бат. В СССР — верхний бат Азербайджана.

*Oecotrustes (Paroecotrustes) sp. nov.*

Табл. V, рис. 4 а, б.

Материал. В коллекции имеется один слепок внутреннего ядра раковины.

Описание. Форма ядра раковины дискоидальная. Обороты довольно высокие, сильно объемлющие, с округленным наружным краем и слабо вышукными боками. На боковой поверхности раковины, немного выше середины высоты оборота, видна слабо вдавленная боковая спиральная канавка.

Характерным признаком данного вида является своеобразная ребристость. Выше канавки берут начало наружные ребра, которые затухают у сифонального края, не пересекая и не изменяя его округлой формы. Эти наружные ребра слабо, но отчетливо, отклонены назад, в сторону начальных оборотов и у основания, возле канавки, сближаются, образуя парные соединения. Между двуветвистыми ребрами изредка наблюдаются и одиночные ребра. Близ устья, 2—3 наружные ребра пересекают спиральную канавку и переходят во внутренние ребра, которые имеют противоположное направление (отклонены от радиуса в сторону устья). На месте перехода наружных ребер во внутренние образуется маленькая угловатая возвышенность. Отчетливость внутренних ребер к лунку быстро уменьшается.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	Н	В/Д	Ш/Д	Н/Д	Ш/В
468	—	16,5	—	11	—	—	—	—



Сравнения. Наш экземпляр имеет большое сходство с *Oocotraustes (Parocotraustes) maubergei* Stephanov; в основном отличается более тонкими, частыми и двуветвистыми ребрами (см. здесь стр. 66.).

От *O. (P.) prevolensis* Stephanov наш экземпляр отличается отсутствием кляя на жилой камере и двуветвистыми, отклоненными назад, ребрами. Наружные ребра у этого вида хотя и отклонены назад, но вогнутая часть их направлена в сторону устья (Ю. Стефанов, 1966, стр. 52, табл. VII, рис. 2—5); у нашего образца она обращена в противоположную сторону.

З а м е ч а н и я. Описываемый экземпляр по скульптуре и форме принадлежит к подроду *Oocotraustes (Parocotraustes)* и является по-видимому новым видом. Однако, от нового видового названия мы пока воздерживаемся, поскольку материал представлен единственным неполным слепком ядра, по которому трудно судить о характере скульптуры раковины на более ранних стадиях ее развития.

М е с т о н а х о ж д е н и е. С. Цона, разрез 1, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Верхний бат Грузин.

### Род *Hecticoceras* Bonarelli, 1893

#### Подрод *Prohecticoceras* Spath, 1928

Типовой вид: *Ammonites retrocostatum* Grossouvre (1888, стр. 374, таб. III, рис. 8—9). Бат Франции.

Д и а г н о з. Раковина дискоидальной формы. Обороты быстро нарастающие, высокие, объемлющие. Сифональная сторона имеет киль. Наружные ребра частые, хорошо развитые. Внутренние слабые, у некоторых форм вообще отсутствуют. Пупок довольно узкий, ступенчатый.

Р а с п р о с т р а н е н и е и в о з р а с т. Представители этого подрода в Европе встречаются от среднего бата до нижнего келловоя.

### *Hecticoceras (Prohecticoceras) haugi*

Popovici-Hatzeg,

Табл. VII, рис. 1,2

1905. *Hecticoceras haugi* Popovici-Hatzeg, стр. 18, табл. IV, рис. 3; табл. V, рис. 2—10.

Материал. В коллекции имеется два полных экземпляра и несколько фрагментов.

Описание. Раковина дискоидальной формы. Обороты высокие, объемлющие, в сечении стреловидной формы. Наибольшей ширины достигают немного ниже середины высоты оборота. Сифональная сторона слегка заостренная, с нижним килем.

На боковой поверхности раковины развиты наружные и внутренние ребра, которые образуют на месте соединения слабые бугоркоподобные утолщения. Они прослеживаются по всей длине оборота раковины и образуют спиральный боковой киль.

Внутренние ребра короткие, слабые, прямые, отклонены от радиуса вперед. Наружные ребра клиновидной формы, несколько изогнутые, частые, густо расставленные и отклоненные назад. Сначала более тонкие, по направлению к сифональному краю, они постепенно усиливаются. Наружные ребра доходят до верхней части бока раковины, несколько задевая сифональный край.

Пупок глубокий ступенчатый, на ранних оборотах широкий. С увеличением размера раковины диаметр пупка лишь незначительно увеличивается. Стенки пупка на ранних оборотах несколько округлые, на последних более крутые.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
488	43	22	12	8	0,51	0,28	0,2	0,54
489	37	20	12	8	0,54	0,32	0,23	0,6

Сравнения. От наиболее близкой формы *Heclioceras (Proheclioceras) retrocostatum* Grossouvre (1888, стр. 374, табл. III, рис. 8, 9) описываемый экземпляр отличается менее выпуклыми боками, узкой сифональной стороной и более слабо развитыми внутренними ребрами.

Местонахождение. С. Цона, разрез 1. Из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний бат Румынии.

Подсемейство STEPHANOCERATACEAE

Семейство Stephanoceratidae Neumayr, 1875

Род Cadomites Munier—Chalmas, 1892

Типовой вид: *Ammonites deslongchampsii* DeFrance (Orbigny, 1846, стр. 405, табл. 138, рис. 1,2). Верхний байос Фр. фран.

Двубоноз. Раковина вздутая. Поперечное сечение оборотов имеет форму вытянутого в ширину овала. Скульптура очень отчетливая. Внутренние ребра тонкие, частые, немного выше середины высоты оборота сканчиваются продолговатыми бугорками. От бугорков отходят 2—3 тонких ребра, пересекающих широкую сифональную сторону раковины. Пупок широкий.

Распространение и возраст. Представители этого рода часто встречаются в верхнебайосских и верхнебатских отложениях Англии, Франции, Германии, Италии и Болгарии. В СССР на Кавказе и в Туркмении.

*Cadomites deslongchampsii* (Orbigny)

Табл. VII, рис. 4а, б; табл. VIII, рис. 1,2

1846. *Ammonite de Deslongchamps* DeFrance, табл. XVII, рис. 4 (но не табл. XVIII, рис. 2).

1846. *Ammonites Deslongchampsii* Orbigny, стр. 405, табл. 138, рис. 1,2.

1947. *Stephanoceras deslongchampsii* Крымгольц, стр. 184, табл. XXXV, рис. 1а, б.

1952. *Cadomites deslongchampsii* Arkell, стр. 80, табл. IX, рис. 3, рис. 21 в тексте.

1961. *Stephanoceras (Cadomites) deslongchampsii* Крымгольц, стр. 119, табл. VIII, рис. 2а,б; 3.

1963. *Cadomites deslongchampsii* Стефанов, стр. 175, табл. 1, рис. 1, а, б, с.

Материал. В коллекции имеется 4 фрагмента внутреннего ядра раковины. Два из них представляют собой часть желтой камеры, на которой сохранились приустьевые образования. Жилая камера постепенно сужается и оканчивается несколько расширяющейся к устью губой, ограниченной сзади довольно четким пережимом. На одном образце сохранилось короткое прямое, конусовидное боковое ушко. Сифональное седло широкое, слабо выпуклое.

Описание. Обороты раковины поперечно-овальные. Боковые края короткие, округлые, постепенно переходят в широкую дугообразную сифональную сторону. Наибольшей ширины обороты достигают на середине высоты. Скульптура видна хорошо. Боковые ребра тонкие, высокие, начинаются с пупкового края и слегка отклоняются назад, потом постепенно изгибаются к устью (изгиб очень незначителен).

Немного выше середины высоты оборота внутренние ребра оканчиваются четко выраженными бугорками. Бугорки продолговатой формы, от них берут начало 2—3 тонких ребра, пересекающие сифональную часть. Наружные ребра в сифональной части слабо изогнуты вперед; при приближении к устью степень их изогнутости усиливается. Между пучкообразными ребрами расположены и промежуточные ребра, которые по форме и высоте не отличаются от основных ребер.

От наиболее близких форм: *Polyplectites daubenyi* Gemmollaro (1872—1887, стр. 141, табл. XIX, рис. 3—5; табл. XX, рис. 1) — *Cadomites orbigny* Grossouvre (см. здесь стр. 75.), *Cadomites zlatarskii* Стефанов (см. здесь стр. 78.) *Polyplectites denseplicatus* Lissajous (см. здесь стр. 83.) наши образцы, в основном, отличаются более низким поперечно-овальным сечением оборота.

По форме сечения оборотов наши образцы более всего приближаются к *Cadomites deslongchampsii* (Orbigny).

Местонахождение. С. Цона обр. № 228 а, б, в, г; разрез I из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. *Cadomites deslongchampsii* (Orbigny) встречается в верхнем байосе Франции, Италии; в нижнем бате Болгарии, Англии, Турции. В СССР описан из верхнего байоса Дагестана и Армении.

### *Cadomites orbigny* Grossouvre

Табл. IX, рис. 1а,б

1930. *Cadomites orbigny* Grossouvre, стр. 373, табл. 39, рис. 6.

1937. *Cadomites orbigny* Wetzel, стр. 89.

1961. *Cadomites orbigny* Сибирякова, стр. 32, табл. III, рис. 2.

1963. *Cadomites orbigny* Стефанов, стр. 176, табл. II, рис. 3.

Описание. Имеющийся в коллекции фрагмент жилой камеры дает полное представление о скульптуре и форме раковины.

Обороты малообъемлющие, медленно расширяющиеся с ростом раковины. Поперечное сечение овальное. Высота оборота 28 мм, ширина 42,5 мм. Наибольшая ширина находится несколько выше середины высоты оборота. Боковая часть раковины округлая, короткая, постепенно переходит в широкую сифональную сторону.

Высокие боковые ребра имеют треугольное сечение. Начинаются они от пупкового шва и доходят до середины высоты оборота, где оканчиваются бугорками. Форма изогнутости ребер — серповидная. Промежутки между боковыми ребрами в 2,0–2,5 раза превышают толщину ребер.

Бугорки невысокие, продолговатой формы. От них берут начало в основном 3, иногда 4 тонких, тесно расположенных сифональных ребра, дугообразно изогнутых к переднему краю раковины. Эти ребра, не прерываясь и не ослабевая, пересекают наружную сторону. Между основными ребрами наблюдаются промежуточные ребра.

Сравнения. От близкой формы *Cadomites deslongchampsii* (Orbigny) отличается более высоким сечением и расположением наибольшей ширины оборота, которая у нашего экземпляра находится выше середины. Кроме того, боковые ребра описываемого вида имеют серповидную форму, в то время как у *Cadomites deslongchampsii* они более прямые (см. здесь стр.74).

Наш экземпляр обнаруживает большое сходство с *Polyplectites daubenyi* (Gemellaro), от которого отличается лишь более тонкой скульптурой, серповидной формой боковых ребер и изогнутыми к устью сифональными ребрами (Г. Джемелларо, 1872, стр. 141, табл. XIX, рис. 3–5, табл. XX, рис. 1).

Характер скульптуры и форма сечения оборота раковины описываемого фрагмента сближает его с *Cadomites orbignyi* Grosouvre.

Местонахождение. С. Цона, обр. № 452, разрез I из желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний байос — нижний бат Франции, Германии, Англии. В Болгарии встречается в среднем бате. В СССР нижний бат Большого Балхана.

*Cadomites rectelobatus* (Hauer)

Табл. IX, рис. 2а,б

1852. *Ammonites humphriesianus* Kudernatsch, стр. 13,  
табл. III, рис. 5,6.  
1857 *Ammonites rectelobatum* Hauer, стр. 156, табл. 1, рис. 5;  
табл. II, рис. 10.  
1892. *Stephanoceras rectelobatum* Neunayr und Uhlig, стр. 50,  
таб. V, рис. 5, таб. VI, рис. 2.  
1905. *Stephanoceras rectelobatum* Popovici-Hatzeg, стр. 21,  
таб. VI, рис. 5, 10.  
1919. *Cadomites rectelobatus* Grossouvre, стр. 392.

М а т е р и а л. В коллекции имеется один неполный экземпляр с хорошо сохранившейся скульптурой.

О п и с а н и е. Раковина округлой формы. Обороты низкие, широкие, удлинненно-овального сечения. Пупок довольно широкий, глубокий, чашеобразный. Поверхность раковины покрыта довольно высокими, хорошо выраженными ребрами, которые начинаются у края пупка и, слегка отклоняясь вперед, направляются к сифональному краю. На уровне верхней трети высоты оборота заканчиваются хорошо выраженными бугорками. От каждого бугорка берут начало 2—3 ребра, которые, не прерываясь, пересекают сифональную сторону.

По форме раковины, сечению оборотов и особенно по характеру ребер наш экземпляр тождествен с *Cadomites rectelobatus* (Hauer).

С р а в н е н и я. Наш экземпляр обнаруживает некоторое сходство с *Cadomites contrarius* Grossouvre, от которого отличается более радиальным направлением внутренних ребер и более низким сечением оборотов (А. Гроссувр, 374, таб. XI, рис. 6, 6а).

В работе К. Стурани (1964) дается описание и изображение *Cadomites rectelobatus* (стр. 22, таб. 2, рис. 6, 8). Аммонит, описанный этим автором очень крупный и имеет округлые боковые стороны. Этот признак еще отчетливее виден и на рисунке поперечного сечения раковины (стр. 23, рис. 19 А). У нашего экземпляра бока более прямые и короткие; по форме поперечного сечения оборотов он четко отличается от сравниваемого вида.

Местонахождение. С. Цона, обр. № 460, разрез I, из желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. В Германии и во Франции эта форма встречается в бате.

*Cadomites zlatarskii* Stepanov

Таб. IX, рис. 3 а, б, в, 4;

таб. X, рис. 1, 2 а, б, в, 3 а, б, в;

таб. XI, рис. 1 а, б, в; 2 а, б, в, г; 3.

1963. *Cadomites zlatarskii* Стефанов, стр. 177, табл. I, рис. 2а,б. Материал. В коллекции имеется три экземпляра хорошей сохранности и несколько фрагментов. На одном из них видно узкое боковое ушко.

Описание. Раковина имеет вздутую форму, ширина несколько меньше половины диаметра. Обороты умеренно нарастающие и объемлющие, сечение поперечно-овальное. Наибольшей ширины обороты достигают ниже середины высоты. С начала жилой камеры наблюдается постепенное раскручивание спирали раковины. Пупок широкий (38% диаметра), ступенчатый, глубокий.

На раковине хорошо выражены боковые и сифональные ребра. Всего боковых ребер 37. Они начинаются с пупкового края и постепенно изгибаются к устью. Ниже середины оборота они оканчиваются бугорками. Наибольшей ширины раковина достигает в месте появления бугорков. Каждый бугорок дает начало 2-3 тонким пучкообразным ребрам. Ребра без перерыва пересекают сифональный край раковины. Между отходящими от бугорков ребрами, расположены дополнительные ребра, которые на противоположной стороне оборота соединяются с бугорками.

Перегородочная линия не наблюдается не на одном экземпляре.

№№:	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
3404	50	18,5	24	19	0,37	0,48	0,38	1,29
453	50	15,5	24	19	0,31	0,49	0,39	1,58
478	43	13,5	22	—	0,36	0,51	—	1,41
476	41	13,5	21	16	0,32	0,51	0,39	1,55

З а м е ч а н и я. В большинстве случаев аммониты из Цонского разреза встречаются в конкрециях. При их раскалывании неповрежденными извлекаются в основном две части аммонита: жилая камера и несколько ранних завитков. Остальная, срединная часть раковины, рассыпается при прикосновении.

Для получения более полного представления о раковине описываемого вида приводим изображение ранних оборотов образца № 453 (таблице VIII, рис. 4).

№ к.	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
453	4.5	1.6	3.3	—	—	—		

Форма оборота при высоте 1,6 мм — трапецевидная, ширина почти 2,5 раз превышает высоту. Сифональная сторона округлая, широкая, резким переломом переходит к каскающимся к пупку бокам. Следов ребер не видно даже при сильном увеличении. На боковой поверхности, где ширина оборота достигает максимума, видны довольно крупные, конусовидной формы бугорки. Перегородочная линия не различима.

С р а в н е н и я. Наши образцы имеют большое сходство с некоторыми представителями родов *Polyplectites* и *Cadomites*. Описываемый экземпляр в отличие от *Polyplectites linguiferus* (Orbigny) обладает большим числом более тонких внутренних ребер и более широким сечением оборота раковины (А. Орбигни, 1945, стр. 402, табл. 136, рис. 4,5). По Н. Сапунову и Н. Начеву (1959, стр. 64) высота *P. linguiferus* почти в два раза превышает ширину оборота.

От *Polyplectites denseplicatus* Lissajous отличается меньшим числом внутренних ребер и сечением оборота. У нашего экземпляра форма оборота поперечно-овальная, а у *P. denseplicatus* — округлая (см. здесь стр. 83.)

От *Cadomites orbignyi* Grossouvre отличается таким сечением оборота и количеством сифональных ребер. У нашего экземпляра от бугорка отходит два-три тонких ребрышка, а у *C. orbignyi* три-четыре (см. здесь стр. 75).



Наш экземпляр имеет большое сходство с *Cadomites zlatarskii* Стефанов. Отличается лишь следующими второстепенными признаками: описываемый образец более крупный и жилищная камера занимает больше половины оборота. Эти различия, по всей вероятности, обусловлены разницей в величине экземпляров, но они могут быть и различиями внутривидовой категории, чего, однако, решить на нашем материале невозможно.

Местонахождение. Грузия с. Цона, из конкреции желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Описываемый вид встречается в Болгарии в среднем бате.

*Cadomites bremeri* Tsereteli sp. nov.

Таб. XII, рис. 1 а, б, 2а,б, 3а, б, 4

пол. 1966. *Cadomites* n. sp. aff. *extinctus* Bremer, стр. 164, таб. 18, рис. 1,2.

Голотип № 3405. Коллекция Института палеобиологии АН ГССР.

Описание. Раковина вздутая. Обороты сильно объемлющие, имеют форму вытянутого в длину овала. Сифональная сторона широкая, слабо выпуклая, быстро расширяющаяся по мере роста раковины и резким переломом переходящая в боковую сторону. Пулук довольно узкий, с округлыми стенками, постепенно переходящими в боковую сторону раковины.

На раковине хорошо видны сифональные и боковые ребра. Боковые ребра в поперечном сечении дугообразны. Начинаются от пупкового шва и, слабо отклоняясь назад, доходят до верхней трети боковой высоты раковины; затем изгибаются к переднему краю. Количество боковых ребер на половине последнего оборота — 23. Расстояние между боковыми ребрами в 2 раза превышает толщину самих ребер. Эти ребра оканчиваются довольно высокими и продолговатыми бугорками, от которых берут начало преимущественно по три тонких ребра. У переднего края имеются четырехветвистые ребра, а на начальной части последнего оборота — двухветвистые. Сифональные ребра, не прерываясь, пересекают брюшную сторону; здесь они слабо отклонены вперед. Между лучкообразными ребрами видны дополнительные одиночные ребра.

Перегородочная линия сильно расчлененная. Внешнюю сторону занимают: широкая двухветвистая наружная лопасть, наружное седло, глубокая трехветвистая первая боковая лопасть и первое боковое седло. Вторая боковая лопасть расположена на боковой стороне раковины и значительно уступает по глубине первой. Второе боковое седло находится на линии шва.

На внутренней стороне оборота наблюдается по два седла с каждой стороны. Антисифональная лопасть почти такой же глубины что и первая внутренняя. Все седла и лопасти глубокие и сильно расчлененные. Большинство из них делится на две, три ветви.

Характерным признаком данного вида является: быстрое расширение оборотов по мере роста раковины и дугообразный изгиб сифональных ребер в сторону устья.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
3405	71	26	54	22	0,36	0,76	0,33	0,48

Сравнения: Некоторое сходство наш экземпляр имеет с *Cadomites deslongchampsii* (Orbigny).

От названного вида отличается вытянутым в длину овальным сечением внешней части раковины, широкой сифональной стороной и кососходящимися к пупку бокам раковины (А. Орбини 1846, табл. 138, рис. 1—2).

Описываемый экземпляр по форме раковины и характеру скульптуры очень приближается к *Cadomites* n. sp. aff. *extinctus*, найденный Г. Бремером в окрестности Анкары и изображенный в работе 1966 года. Единственный отличительный признак — высота оборота, которая у нашего образца несколько меньше, чем у сравниваемого экземпляра.

Местонахождение: С. Цона, обр. № 230, 461, 462, 475. Разрез 1 из конкреции и желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний бат Грузии.

#### Род *Polyplectites* Mascke, 1907

Типовой вид: *Ammonites linguiferus* Orbigny, 1846, стр. 402, табл. 136, рис. 4,5. Средний бат Франции.

Диагноз. Раковина вздутая. Обороты округлой формы. Скульптура состоит из многочисленных внутренних ребер, слабо отклоненных вперед. Примерно на середине высоты оборота внутренние ребра оканчиваются маленькими округлыми бугорками. От них отходят 2—3 очень тонких ребра, не прерываясь пересекающие сифональную сторону раковины.

Род *Polyplectites* охватывает около 10 видов, большинство из них характеризуется более округлой, чем у представителей *Cadomites*, формой оборотов и более тонкой ребристостью.

З а м е ч а н и я. Описания рода *Polyplectites* в литературе встречаются редко. В работах Е. Маске (1907, стр. 23) и А. Гроссувра (1930) указывается на самостоятельность рода, но нет ясно сформулированного диагноза.

В. Аркелл (1952, стр. 79) отмечал, что возможно *Cadomites* и *Polyplectites* — это мужские и женские особи одного и того же рода, но в дальнейшем этого вопроса уже не касался.

Более конкретно род *Polyplectites* был охарактеризован Ю. Стефановым (1963, стр. 178). Он писал, что представители этого рода сходны с родом *Cadomites*, но отличаются более мелкими размерами и сложной апертурой.

В нашей коллекции оба рода представлены раковинами с приустьевыми образованиями, по характеру которых *Cadomites rectelobatus* (Hauer) и *Cadomites zlatarskii* Stephanov почти не отличаются от *Polyplectites denseplicatus* Lissajous.

Нам кажется, что при различии родов *Cadomites* и *Polyplectites* опираться на характер приустьевых образований весьма рискованно. Последние сохраняются крайне редко, так как деформируются и ломаются во время fossilization, а также при извлечении аммонита из вмещающей породы. Также трудно использовать данные о величине раковины, поскольку размеры ее значительно варьируют. Л. Мобеж (1955, стр. 40) описал очень крупную форму *P. daubenyi* (Geminiello), что противоречит мнению о преимущественно малом росте *Polyplectites*.

Таким образом, руководствуясь перечисленными выше признаками очень легко спутать формы *Polyplectites* с неполными и мелкими экземплярами *Cadomites*. Учитывая это, мы в основном

опирались на форму раковины, ее поперечное сечение и характер ребристости.

Распространение и возраст. Верхний байос-бэз Северной Америки, Аляски, Англии, Франции, Германии и Болгарии.

*Polyplectites denseplicatus* Lissajous

Табл. XI. рис. 2а, б, в, г, з

1923. *Polyplectites denseplicatus* Lissajous, стр. 167, таб. 23, рис. 3.

1930. *Cadomites denseplicatus* Grossouvre, стр. 371 таб. XI, рис. 9.

1955. *Polyplectites denseplicatus* Maubeuge, стр. 10, таб. 3, рис. 3а, б, с.

Материал. Два экземпляра.

Описание. Раковина вздутая. Быстро нарастающие объемлющие обороты имеют округло-овальную форму. Наибольшая ширины раковины находится на середине высоты оборота.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
3417	44	13	20	13,5	0,20	0,40	0,30	1,5

Пупок широкий, ступенчатый, с округлыми стенками. Побособленные стенки пупка постепенно переходят в боковые стороны раковины.

На нашем экземпляре сохранились приустьевые образования. Сбоку приустьевая губа имеет конусообразный выступ боковое ушко. Позади губы наблюдается пережим, который особенно выделяется на боковой стороне.

На выпуклом ядре раковины наблюдаются боковые и сифональные ребра. Боковые ребра серповидной формы, имеют дугообразное сечение, они начинаются от пупкового шва, слабо пригибаются назад, потом постепенно отклоняются к переднему краю раковины и достигают половины высоты оборота. Боковые ребра оканчиваются маленькими бугорками, появление бугор-

ков совпадает с наибольшей шириной оборота. Количество боковых ребер на  $\frac{1}{4}$  оборота 18—19, промежутки между ними приблизительно в два раза превышают толщину ребер.

Сифональные ребра тонкие, начинаются от бугорков и со слабым изгибом вперед, не прерываясь, пересекают сифональную сторону. От каждого бугорка берут начало обычно 3 тонких ребра, а близ устья лишь 2. Промежуточных ребер очень мало. Характерным признаком данного вида является тонкая ребристость. После четвертого от устья ребра на внешней стороне раковины имеется неглубокий пережим.

Перегородочная линия не видна.

Сравнения. Наш экземпляр имеет некоторое сходство с представителями рода *Cadomites*.

От *Cadomites orbigny* Grossouvre отличается округло-овальным сечением оборотов, узким сифональным краем, маленькими бугорками и более часто расположенными боковыми ребрами (см. здесь стр. 75).

От *Cadomites deslongchamps* (Orbigny) отличается более округлым сечением оборотов, узким наружным краем раковины и более редкими дополнительными ребрами (см. здесь, стр. 74.).

От очень близкой формы *Polyplectites linguiferus* (Orbigny) наш экземпляр отличается округлым сечением оборотов и большим числом более тонких ребер (А. Орбини, 1846. стр. 402, табл. 136, рис. 4,5).

Характер скульптуры и поперечное сечение оборотов позволяют отнести описываемую форму к *Polyplectites denseplicatus* Lissajous.

Местонахождение. С. Цона, разрез 1, из желтовато-коричневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхний бат Франции.

Семейство **Tulitidae** Buckman, 1921

Род **Bullatimorphites** Buckman, 1921

Типовой вид: *Bullatimorphites bullatimorphus* Buckman (1921, III, стр. 47; изображение дано—1922, IV, табл. CCLXXII A, б). Средний бат Англии.

Диагноз. Раковина довольно-вздутая, с широким и округлым наружным краем. На последнем обороте ширина раковины уменьшается. Внутренние ребра короткие. Каждое внутреннее ребро при переходе на сифональный край разветвляется и дает начало двум трем наружным ребрам.

Распространение и возраст. Представители этого рода встречаются в Европе, на Кавказе и в Индии от нижнего бата до нижнего келлова включительно.

*Bullatimorphites ymir* (Oppel)

Табл. XI, рис. 4

1862. *Ammonites ymir* Oppel, стр. 150.

1888. *Ammonites ymir* Grossouvre, стр. 336.

1905. *Sphaeroceras ymir* Popovici-Hatzeg, стр. 22, табл. VI, рис. 8, 9.

Материал. В коллекции имеется один неповрежденный экземпляр.

Описание. Раковина сферондальной формы. Пупок глубокий и узкий, с закругленным краем. Сечение оборотов широкое и низкое. Довольно широкий сифональный край переходит в низкий (короткий) и равномерно вздутый боковой край. Ширина оборотов в два раза превышает высоту. Поверхность раковины покрыта тесно расположенными радиальными ребрами. Боковые ребра начинаются у пупкового края и направлены почти радиально. Они доходят до самой широкой части раковины, которая находится на уровне нижней трети высоты оборотов. Здесь боковые ребра делятся на две, реже на три ветви и, слегка отклоняясь вперед, переходят на сифональную сторону.

№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	В/Д	Ш/Д	П/Д	Ш/В
459	65	30	62	1,05	0,46	0,95	0,01	2,66

По форме раковины, сечению оборотов и по характеру скульптуры описываемая форма схожа с *Bullatimorphites ymir* (Oppel).

Сравнения. Некоторое сходство описываемый экземпляр имеет с *Bullatimorphites uhligi* (Popovici-Hatzeg), но отличается от

него более низким и широким сечением оборотов (В. Попович—Гатцер, 1905, стр. 23, табл. XIV, рис. 7).

По форме раковины и поперечному сечению оборотов, а также по характеру скульптуры наш экземпляр приближается к *Bullatimorphites platystomi* (Reinecke), но отличается более узким пупком (М. Лассажу, 1923, стр. 96, табл. XIX, рис. 1—3).

Местонахождение. С. Цона, разрез 1, из желтовато-красневых песчаников.

Распространение и возраст. Верхнебатские и нижне-делловейские отложения Германии и Франции.

### *Bullatimorphites suevicus* (Roemer)

Табл. XIII, рис. 1; табл. XIV, рис. 1

1911. *Amonites suevicus* Roemer, стр. 43 табл. IV рис. 34, 36—38; табл. VII, рис. 15, 17—21.

1951. *Bullatimorphites suevicus* Arkell, стр. 110, рис. 36 в тексте.

Материал. Один экземпляр удовлетворительной сохранности.

Описание. Раковина имеет вздутую форму. Обороты объемлющие, в сечении поперечно-овальные. Наибольшей ширины достигают в нижней третьей части высоты оборота. Боковой край раковины короткий, наружный широкий, округлый. Жилая камера занимает  $\frac{3}{4}$  оборота; по направлению устья она постепенно суживается, вследствие чего последний оборот значительно развернут.

От пупкового края начинаются короткие и толстые внутренние ребра. Число их на половине оборота достигает 15. Каждое из этих ребер на брюшной стороне дает начало двум-трем наружным ребрам. Эти ребра довольно четкие; несколько отклоняясь в сторону устья, они пересекают сифональную сторону раковины.

Пупок эксцентричный и довольно широкий; на молодых оборотах раковины узкий и глубокий.





№№	Размеры, мм							
	Д	В	Ш	П	Б/Д	Ш/Д	П/Д	П/В
495	129	55	59	42	0.43	0.45	0.52	1.07

Сравнения. Описываемый вид отличается от *Bullatimorphites bullatus hannoveranus* (Roesler) четко выраженными внутренними и наружными ребрами (Дж. Ромер, 1911, стр. 43.)

От *Bullatimorphites microstoma* Orbiguy (1846, стр. 412, табл. 142, рис. 3, 4) отличается более высоким сечением оборотов и большим числом наружных ребер.

По мнению Ю. Стефанова (1963, стр. 184) все формы, описанные из байосских, нижебатовских и келловейских отложений под именем *B. bullatus*— требуют пересмотра.

Место нахождения: Грузия, с. Цона, из желтовато-коричневых месчаников.

Распространение и возраст. Средний и преимущественно верхний бат Германин.

## ЗАКЛЮЧЕНИЕ

Описанный комплекс аммонитов, как уже отмечалось, был найден в глинисто-песчаных отложениях, развитых у с. Цона (Юго-Осетия), датированных келловесем. Однако этот фаунистический комплекс не характерен для келловоя и указывает на более древний, батский, возраст вмещающих слоев. Сравнительное данное комплекса с келловейским показывает, что, несмотря на наличие некоторых общих форм, имеющих широкое вертикальное распространение, между ними есть существенная разница.

Келловейские отложения Грузии и других районов Большого и Малого Кавказа содержат богатую характерную фауну, резко отличающуюся от батской фауны Кавказа и Европы. Как отмечает А. Л. Цагарели (1962, стр. 132) многие семейства — *Parkinsoniidae*, *Tulitidae*, *Stephanoceratidae*, *Morphoceratidae* и другие — приурочены исключительно или почти исключительно к байосу и бату. С келловоя же появляются *Cardioceratidae*, *Macrocephalitidae*, *Kosmoceratidae*, *Pachyceratidae*, *Eucycloceratidae*, *Reineckidae*, а также новые подсемейства из *Oppeliidae*.

Основную часть описанного нами комплекса составляют виды, типичные для батских отложений Западной Европы, среди которых руководящими являются представители родов *Polyplectites*, *Cadomites*, *Oppelia* (*Oxycerites*), *Oecotraustes* (*Oecotraustes*, *Paroecotraustes*). Кроме того для бата характерно появление родов и подродов, неизвестных в байосе. К ним относятся: *Ptychophylloceras*, *Bullatimorphites*, *Prohectioceras*.

Анализ состава изученной фауны показывает, что в батское время в Грузии существовали характерные представители различных родов аммонитов, которые ограничены в своем распространении пределами этого яруса. Они дают возможность отличить батские слои от смежных байосских и келловейских отложений.

Близкие по составу аммонитовые комплексы, помимо Грузии, встречаются и в других районах Кавказа: в Азербайджане,

Армении, Дагестане, а также в Крыму. Особенно большое сходство цонский комплекс обнаруживает с батскими комплексами Нахичевани (Джульфинское ущелье) и Карадага (Крым), где слои верхнего бата также согласно переходят в келловей. Это обстоятельство говорит не только об одновозрастности вмещающих фауну слоев, но и о существовании связи между отдельными бассейнами Крымско-Кавказской области в позднебатокое время.

## LES AMMONITES BATHONIENS DE LA GEORGIE

### 1. TZERETHELÏ

#### Résumé

Ce travail présente la description des restes des ammonites, trouvés dans les dépôts marins de l'Osséthie méridionale et de l'Abkhasie.

L'étude de la matière permet de constater pour la première fois la présence des couches marines du Bathonien supérieur dans la partie inférieure de la gisement de Tsona, précédemment considérée comme calloviennne. Les couches en question contiennent les espèces du Bathonien de l'Europe occidentale: *Oppelia (Oxycerites) cf. aspidoides* (Oppel), *Oecotaustes (Paroecotaustes) serrigerus* Waagen, *Oecotaustes (Paroecotaustes) maubeugei* Stephanov, *Bullatimorphites suevicus* (Roemer), etc.

Les questions de la stratigraphie des gisements Bathoniens de la Géorgie sont considérées dans ce travail.

---

## Л И Т Е Р А Т У Р А

- Абдулкасумзаде, М. Р. Гасанов, Т. А. 1958. Баносские аммониты из Нахичеванской АССР. Известия Академии наук Азербайджанской ССР, серия геолого-географических наук. № 41.
- Абдулкасумзаде М. Р. 1963. Стратиграфия и фауна верхнеюрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа (Азербайджан). Баку.
- Ашарян Н. Р. 1953. Стратиграфия и фауна юрских отложений Алавердского рудного района Армянской ССР. Ереван.
- Абих Г. Abich H. 1858. Grundzüge der Kaukasischen, Armenischen und Nordpersischen Gebirge. Prodrömus einer Geologie der Kaukasischen Ländel. St. Petersburg.
- Аркелл В. Arkell W. 1951--1959. A monograph of the English Bathonian ammonites, Monogr. Pal. Soc. London.
- Аркелл В. Arkell W. 1951. A Middle Bathonian ammonites from Schwandorf, Northern Bavaria. Schweiz. Pal. Abh., vol. 69.
- Бацевич А. Ф. и Симонович С. Е. 1873. Геологическое описание части Кутаисского уезда Кутаисской губернии, известной под именем Окриба. Мат. для геологии Кавказа, сер. I, кн. I, Тифлис.
- Бачалин В. И. 1948. Участок Коджерипш Бзыбского каменноугольного месторождения. Фонды «Грузгеолэкспедиции».
- Безносков Н. В. 1958. Юрские аммониты Северного Кавказа и Крыма. Ленинград.
- Бендукидзе Н. С. 1961. Верхнеюрские кораллы Восточной Грузии. Фонды ГИН АН СССР.
- Бендукидзе Н. С. 1964. Верхняя юра. Геология СССР, т. X, Грузинская ССР, часть I.
- Бремер Г. Bremer H. 1966. Ammoniten aus dem unteren Bajocium und unteren Bathonium in der Umgebung von Ankara (Türkei). Neues Jahrb. Paläont. Abh. Band. 125. Stuttgart.
- Букья С. Г. 1951. Отчет Гудаутской геол. партии по работам 1951 г. Фонды ГГУ. Тбилиси.
- Букья С. Г. 1952. Отчет Гагринской геосъемочной партии по работам 1952 г. Фонды ГГУ. Тбилиси.
- Бакмен С. Bockman S. 1887--1907. A monograph of the Ammonites of the Inferior Oolite Series. Monogr. Pal. Soc. London.

- Бакмен С. Buckman S. 1909—1930. Yorkshire Type Ammonites. Vol. I—VII.
- Вааген В. Waagen W. 1869. Die Formenreihe des Ammonites subradiatus. Geol. Palaeont. Beitr., Bd. II, H. II.
- Вааген В. Waagen W. 1873—1875. Jurassic Fauna of Kutch. The Cephalopoda. Palaeontogr. Indica, Ser. IX. Vol. I.
- Вахания Е. К. 1938. Отчет о геологических исследованиях в районе Гагра. Фонды ГГУ. Тбилиси.
- Вестерманн Г. Westermann G. 1958. Ammoniten-Fauna und Stratigraphie des Bathonien NW-Deutschlands. Beihefte Geol. Jahrb., Heft 32.
- Ветцель В. Wetzel W. 1937. Studien zur Palaeontologie des Nordwesteuropäischen Bathonian. Palaeontographica Beitrage zur Naturwiss. der Urzeit. Bd. 87, H. 3—6.
- Гамкредидзе П. Д., Харашвили Г. И., Загю Т. Н., Джапаридзе М. Н., Нлжарадзе Н. В. Геологическое строение среднего течения р. Дзадзора и верховьев рек Квирила и Паца. Фонды Грузугольрудразведка.
- Гасанов Т. А. 1961. Фауна и стратиграфия нижне- и средне-юрских отложений северо-восточной части Малого Кавказа. Изд. АН Аз. ССР, Баку.
- Гауер Ф. Haueg F. 1857. Palaeontologische Notizen, 4, Eine neue Ammoniten-Art aus den Klaus-Schichten. Sitzungsber. k. k. Akad. Wiss. Wien (M.-N. Cl), XXIX, 156.
- Гепперт Г. Goerpert H. 1861. Das Vorkommen von Liaspflanzen im Kaukasus Abh. Schles. Ges. f. vaterl. Kultur, Breslau.
- Гроссувр А. Grossouvre A. 1888. Etude sur l'etage Bathonien. Bull. Soc. geol. France, 3-eme serie, vol. 16.
- Гроссувр А. Grossouvre A. 1919. Bajocien-Bathonien dans la Nièvre. Bull. Soc. géol. France 4-ème serie, vol. 18.
- Гроссувр А. Grossouvre A. 1930. Notes sur le Bathonien moyen. Livre Jubilaire, Centenaire Soc. geol. France, tome 2.
- Джанелидзе А. И. 1923. Материалы для геологии Рачи. Бюлл. Тифлиского Университета, том VI.
- Джанелидзе А. И. Djanelidze A. 1929. Le callovien de Tsesi. Bull. du Mus. de Georgie, v. V, Tiflis.
- Джанелидзе А. И. Djanelidze A. 1933. Les Ammonites jurassiques de Tsesi. Bull. Inst. Geol. Georgie, v. I, Tiflis.
- Джанелидзе А. И. 1940. Геологические наблюдения в Окрибе и в смежных участках Рачи и Лечхума. Тбилиси.
- Джемелларо Г. Gemellaro G. 1872—1882. Sopra alcune Faune Giuresse e Liasiche di Sicilia. Studi Paleontologici, fasc. 1—3.
- Дефранс. Defrance. 1830. Dictionnaire des sciences naturelles. Paris.
- Дзоценидзе Г. С. 1938. Материалы к петрографии порфиритовой серии (Верхняя Рача и Юго-Осетия). Бюлл. Геол. Ин-та Грузии, том III, в. 3.

- Дзюценидзе Г. С., Схиртладзе Н. И., Чечелашвили Н. Д. 1956. Литология батских сложенных Окрибы. Изд. АН ГССР, Тбилиси.
- Дзюценидзе Г. С., Схиртладзе Н. И. 1961. Литология и палеогеография полей среднеюрских угленосных отложений Западной Грузии. Изд. АН ГССР, Тбилиси.
- Зесашвили В. И. 1963. Некоторые представители среднеюрской фауны Западной Грузии. Тр. Геол. Ин-та, т. 13(19).
- Зесашвили В. И. Средняя юра. Геология СССР, т. X, Грузинская ССР.
- Канделакш Н. А. 1924. Геологические съемки в Юго-Осетии на участках полиметаллических месторождений Раро и угольных месторождений Цона. Фонды ГГУ.
- Кахадзе И. Р. 1936. Байосские аммониты Западной Грузии. Изв. Геол. Ин-та Грузии, т. II, в. 2.
- Кахадзе И. Р. 1940. Пресноводные и нормальные морские отложения батского яруса Западной Грузии. Сообщ. Груз. Фил. АН ГССР, т. I, № 4, Тбилиси.
- Кахадзе И. Р. 1942. Батские пресноводные моллюски Окрибы. Тр. Геол. Ин-та Грузии, сер. геол., т. I(VI), в. I, Тбилиси.
- Кахадзе И. Р. 1942. Средне-юрская фауна Грузии. Тр. Геол. Ин-та Грузии, сер. геол., т. I(VI), в. 3, Тбилиси.
- Кахадзе И. Р. 1947. Грузия в юрское время. Тр. Геол. Ин-та АН ГССР, сер. геол. т. III(VIII), Тбилиси.
- Копишевский А. К. 1926. Отчет о геологических исследованиях месторождений ископаемого угля в р-не станции Ткибули—Кутанси—Сачхере—Дзирула. Тифлис.
- Крымгольц Г. Я. 1947. Атлас руководящих форм ископаемой фауны СССР, т. VII. Москва-Ленинград.
- Крымгольц Г. Я. 1961. Аммониты юрские и среднеюрских отложений Северного Кавказа. Изд. Ленинградского Университета.
- Кудернач И. Kuder natsch J. 1852. Die Ammoniten von Swinitza. Abh. k. k. geol. Reichsanstalt, Bd. I, Abt. 2. Wien.
- Квештедт Ф. Quenstedt F. 1849. Atlas zu den Cephalopoden. Tübingen.
- Квештедт Ф. Quenstedt F. 1858. Der Jura. Tübingen.
- Кузнецов И. Г. 1933. Колесательные движения земной коры и их роль в структуре Кавказа. Пробл. Сов. Геол., 7, Москва.
- Кузнецов И. Г. 1937. Геологическое строение части Западной Грузии в пределах Рачи, Лечхума, и Имеретии. XVII Межд. Геол. конгресс. Экон. по Кавказу, Груз. ССР, Зап. часть.
- Курочкин В. И. 1938. Геологическое описание бассейна среднего течения реки Бзыби и ее правого притока реки Гегн в Зап. Абхазии. Фонды ГГУ, Тбилиси.
- Курочкин В. И. 1940. Очерк геологического строения части Гагринского и Гудаутского районов АССР и предварительное сообщение

- о геологическом строении южного склона Б. Кавказа в пределах а последней. Фонды ГГУ, Тбилиси.
- Леквинадзе Р. Д. и Эдилашвили В. Я. 1958. К стратиграфии юрских отложений бассейна среднего течения р. Риони. Бюлл. Кавказ. Ин-та мин. сырья, I.
- Лиссажу М. Lissajous M. 1923. Etude sur la faune du Bathonien des environs de Mazon. Trav. Lab. Geol. Fac. Sci. Lyon, fasc. III, mem. 3.
- Лоци Л. Loezy L. 1915. Monographie der Villanyer Callovien Ammoniten. Geol. Hungarica, vol. I.
- Маске Б. Mascke E. 1937. Die Stephanoceras-Verwandten in den Coropatenschichten von Norddeutschland. Inaugural Dissertation. Göttingen.
- Мефферт Б. Ф. 1930. О критике геологии Рачи (Западная Грузия). Изв. ГГРУ, ХІХ, № 5, Ленинград.
- Мефферт Б. Ф. 1930. Юрские отложения Имеретии. Область Окриба и бассейн Риони и Цхенис-Цхали. Изв. ГГРУ, ХІХ, I, Ленинград.
- Мефферт Б. Ф. 1930. Геологический очерк Лечхума. Мат. по общ. и прикл. геол., вып. 140, Ленинград.
- Мефферт Б. Ф. 1930. Геологические исследования в Рачинском уезде Западной Грузии. Мат. по общ. и прикл. геол., вып. 140, Ленинград.
- Мишунина З. И. 1939. Материалы к стратиграфии юры и нижнего мела Западной Грузии (Верхняя Рача). Фонды ГГУ.
- Мобеж П. M a u b e i g e P. 1955. Les Ammonites aaleniennes, bajociennes et bathoniennes du Jura. Suisse septentrional. Schweiz. Pal. Abh. vol. 71, Basel.
- Мокринский В. В. 1923. Ткариезский угленосный район Закавказья. Абхазская ССР, ч. I, Тр. Геолкома, новая серия, в. 189.
- Мокринский В. В. 1930. Бзыбское месторождение каменного угля в Абхазской АССР. Фонды ГГУ, Тбилиси.
- Начев И., Санунов Я. 1959. Стратиграфия на югата от южната част от Западна Стара планина. Трудове върху геологията на България, серия палеонтология, кн. I, София.
- Неймайр М. Neumayr M. 1870. Ueber einige neue oder wenig bekannte Cephalopoden der Macrocephalen—Schichten. Jahrb. d.k.k. Reichsanst., Bd. 20, H. I.
- Неймайр М. Neumayr M. 1871. Jurastudien. III. Die Phylloceraten des Dogger und Malm. Jahrb. d.k.k. Geol. Reichsanst. Bd. XXI Wien.
- Неймайр М., Улиг В. Neumayr M. und Uhlig U. 1892. Ueber die von H. Abich in Kaukasus gesammelte Jurafossilien. Denkschr. Akad. Wiss. Bd. LIII, Wien.
- Ничуговский А. Н. 1913. Углерок Дкхтхэ Бзыбского каменноугольного месторождения. Фонды Грузуглерудразведка.
- Нуцубидзе К. Ш. 1942. Верхнеюрские брахиоподы верхней Рачи и Юго-Осетии. Фонды Геол. Ин-та АН ГССР, Тбилиси.
- Оппель А. Oppel A. 1856—1858. Die Juraformation Englands,

- Frankreichs und des südwestlichen Deutschlands. Würt. Naturw. Jahrb., т. XII—XIV. Stuttgart.
- Опфель А. Оррел А. 1862—1863. Palaeontologische Mittheilungen aus dem Museum koenigl. Bayer Staates. Stuttgart.
- Орбигни А. Orbigny A. 1842—1851. Paleontologie Française. Terrains Jurassiques. vol. I, Cephalopodes. Paris.
- Папавва Д. Ю. 1956. Геологическое строение р-на г. Оми Груз. ССР. (Отчет Рачинской ГСП КБ НПУ) «Грузнефть».
- Папавва Д. Ю. 1957. Геологическое строение и нефтеносность левобережной части р. Риони в пределах сс. Цеси, Цхмори. (Отчет Верхне Рачинской ГСП КБ НПУ) «Грузнефть».
- Папавва Д. Ю. 1959. К палеогеографии верхней Рачи и смежных районов батское время. Сб. тр. Геол. Ин-та АН Груз. ССР, Тбилиси.
- Попович-Хатцек В. Popovici-Hatzeg V. 1905. Les Cephalopodes du Jurassique moyen du Mont Strunga. Мém. Soc. Géol France, Paléont. vol. XIII, 35, fasc. 3. Paris.
- Припада В. Д. 1933. Юрские растения Ткварчельского угленосного бассейна в Закавказье. Тр. ВГРО, вып. 261, Ленинград.
- Пчелинцев В. Ф. 1924. Среднеюрские отложения окрестностей Ялты. Тр. Лен. Общ. Естествоисп., т. XIV, вып. 4, Ленинград.
- Пчелинцев В. Ф. 1927. Некоторые данные о юрской фауне Больших Балхан. Изв. Геол. Ком., т. XVII, № 9, Ленинград.
- Пчелинцев В. Ф. 1927. Батский ярус Крыма. Тр. Геол. Ком. и сер., вып. 127.
- Пчелинцев В. Ф. 1931. Материалы по изучению верхнеюрских отложений Кавказа. Тр. ГГРУ, вып. 91, Ленинград.
- Роллье Л. Rollier L. 1911—1917. Fossiles nouveaux ou peu connus des terrains secondaires du Jura et des contrees environantes. Mem. Soc. Pal. Suisse, vol. XXXVIII—XLI.
- Роман Ф. Roman F. 1935. La Faune des Minerails de Fer des environs de Privas. Travaux du laboratoire de géologie. Lyon. 1935. Fasc. XXVII. Mem. 23.
- Ромер Дж. Roemer J. 1911 Die Fauna der Aspidoides—Schichten von Lechsted bei Hildesheim. Göttingen.
- Ростовцев К. О. 1957. К стратиграфии юрских отложений Нахичеванской АССР. Труды Азербайджанского индустриального Института им. М. Азизбекова, вып. XVI.
- Сванидзе Ц. И. 1960. О возрасте ископаемой флоры листоватых сланцев и угленосной свиты Окрыбы. Сообщ. АН ГССР, т. XXV, 5.
- Сванидзе Ц. И. 1961. К вопросу о взаимоотношениях флор угленосной свиты Ткибули и Гелати. Сообщ. АН ГССР, т. XXVI, № 1.
- Сибирякова Л. В. 1961. Среднеюрская фауна моллюсков Большого Балхана и ее стратиграфическое значение. Тр. ВСЕГЕИ, т. 47, вып. 5, Ленинград.
- Симонович С. Е. Бациевич Л. Ф., Сорокин А. И. 1875. Геологическое описание части Кутаисского, Лечхумского, Зугдидского, Сенакского и Кутанской губернии. Мат. для геол. Кавказа, сер. I, кн. 5. Тифлис.



- Соверби И. Sowerby I. 1812—1846. The mineral conchology of Great Britain. Vol. 7.
- Станкевич Е. С. 1964. Аммониты юрских песчаноглинистых отложений Северо-Западного Кавказа. Москва-Ленинград.
- Стефанов Ю. 1961. Батът в профила на шосето гр. Белградова-Гара Орещец (Северо-Западна България). Известия на Геологическия институт при БАН, кн. IX, София.
- Стефанов Ю. Stephanov J. 1961. The serrigerus problem in the Jurassic ammonoid family Oppeliidae Bonarelli, 1894. C. R. de l'Acad. bulg. des. Sci., t. 14, no 8.
- Стефанов Ю. 1963. Батски амонити от надсемейство Stephanocerataceae в България. Трудове Върху Геологията на България, сер. палеонтология, кн. 5, София.
- Стефанов Ю. Stephanov J. 1966. The Middle Jurassic Ammonite genus *Oecotraustes* Waagen. Travaux sur la Géologie de Bulgarie. Serie Paleontologie, vol. VIII.
- Стремоухов Д. П. 1913. О юрских сланцах Коктебеля. Записки Геологического отделения Имперского общества любителей естествознания, 1, 1911—1912.
- Стурани К. Sturani C. 1964. Ammoniti mediogiurassiche del Veneto. Faune del Baiociano terminale (zone Carartiana e a Parkinsoni) Mem. Ist. Geol. Min. Univ. Padova. vol. 24, 43.
- Торренс Г. Torrens H. 1964. Revised zonal scheme for the Bathonian Stage of Europe. Carpatho-Balkan Geol. Assoc. VII Congress, Reports, part II, vol. 1—Stratigraphy, Lithology and Palaeontology.
- Фавр Е. Favre E. 1875. Recherches géologiques dans la partie centrale de la chaîne du Caucase. Lyon.
- Фурнье Е. Fournier E. 1896. Description géologique du Caucase central (Thèse). Marseille.
- Химшиашвили Н. Г. 1957. Верхнеюрская фауна Грузии. Тбилиси.
- Химшиашвили Н. Г. 1961. Связь верхнеюрской фауны моллюсков Грузии с таковой Северного Кавказа. Тр. Ин-та палеоботаники АН СССР, т. VI, Тбилиси.
- Цагарели А. Л. 1962. К вопросу о стратиграфических границах средней юры. Доклады советских геологов к I Международному коллоквиуму по юрской системе.
- Циттель К. Zittel K. 1869. Bemerkungen über *Phylloceras latricum* Pusch und einige anderen *Phylloceras* Arten. Jahrb. der Geol. Reichsanstalt, Bd. XIX.
- Чечелашвили И. Д. 1958. Об условиях отложения угленосной свиты Бзыбского каменноугольного месторождения. Сообщ. АН Груз ССР, том. XXIII, № 4.
- Чечелашвили И. Д. 1959. О литологии и питающем субстрате угленосных отложений Бзыбского каменноугольного месторождения. Сборник трудов Геол. Ин-та АН Груз. ССР, Тбилиси.
- Чхотуа Г. Р. 1937. Очерк геологического строения бассейна верховьев рек Бзыби и Гумиста в Абхазии. Фонды ГГУ.

# ОБЪЯСНЕНИЯ К ТАБЛИЦАМ

## Таблица I

Рис. 1 а, б. *Nautilus psoeensis* sp. nov. (увел.  $\times 2/3$ ).

Обр. № 187, река Псоу, бат, стр. 40

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

Рис. 2. *Calliphylloceras disputabile* (Zittel), (увел.  $\times 2/3$ ).

Обр. II, река Бетага, нижний бат, стр. 41

## Таблица II

Рис. 1 а, б, в. *Calliphylloceras* cf. *demidoffi* (Rousseau).

Обр. 3418, с. Цона, верхний бат, стр. 43

а — вид сбоку, б — со стороны устья, в — с наружной стороны

Рис. 2 а, б. *Calliphylloceras demidoffi* (Rousseau).

Обр. 3402, с. Цона, верхний бат, стр. 43

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

Рис. 3. *Holosphylloceras zignodianum* (Orbigny).

Обр. 408, с. Цона, верхний бат, стр. 51

Рис. 4. То же. Обр. 3400, с. Цона, верхний бат.

## Таблица III

Рис. 1 а, б, в. *Partschiceras besnosowii* sp. nov.

Обр. 3401, с. Цона, верхний бат, стр. 48

а — вид сбоку, б — с наружной стороны, в — поперечное сечение оборотов при диаметре раковины 30 мм.

Рис. 2 а, б. *Partschiceras striatoplicatum* Besnosow

Хутор Ригза, нижний бат, стр. 46

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

Рис. 3. а, б. То же. Хутор Ригза, нижний бат

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

Рис. 4 а, б. *Partschiceras* cf. *belinskiji* Besnosow.

Обр. 482, с. Цона, верхний бат, стр. 46

а — вид сбоку, б — поперечное сечение оборота.

Рис. 5. *Calliphylloceras disputabile* (Zittel).

Обр. 481, с. Цона, верхний бат, стр. 41

## Таблица IV

Рис. 1 а, б, в. *Orpelia* (*Oxycerites*) *oxus* (Buckman).

Обр. 451, с. Цона, верхний бат, стр. 57

а — вид сбоку, б — с наружной стороны, в — поперечное сечение оборота.

- Рис. 2. *Orpelia* (*Oxserites*) cf. *aspidoides* (Orpel).  
Обр. 458, с. Цона, верхний бат, стр. 55
- Рис. 3. *Orpelia* sp. ind.  
Обр. 484, с. Цона, верхний бат, стр. 58
- Рис. 4. То же. Обр. 132, с. Цона, верхний бат.
- Рис. 5. *Orpelia* (*Oxserites*) *fusca* (Quenstedt).  
Обр. 44, река Бетага, нижний бат, стр. 54
- Рис. 6. То же. Обр. 16, река Бетага, нижний бат.
- Рис. 7. То же. Обр. 3, река Бетага, нижний бат.
- Рис. 8. То же. Обр. 44, река Бетага, нижний бат.

#### Таблица V

- Рис. 1 а, б. *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) *bradleyi* Arkell.  
Обр. 470, с. Цона, верхний бат, стр. 59  
а — вид сбоку, б — с наружной стороны.
- Рис. 2 а, б. *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) aff. *bradleyi* Arkell.  
Обр. 473, с. Цона, верхний бат, стр. 61
- Рис. 3 а, б, в. *Oecotraustes* (*Oecotraustes*) sp. ind.  
Обр. 3420, с. Цона, верхний бат, стр. 61  
а — вид сбоку, б — с наружной стороны, в — поперечное сечение оборотов при диаметре раковины 20 мм.
- Рис. 4. *Oecotrastus* (*Paroecotrastus*) sp. nov.  
Обр. 468, с. Цона, верхний бат, стр. 71  
а — вид сбоку, б — поперечное сечение оборота.

#### Таблица VI

- Рис. 1 а, б, в. *Oecotraustes* (*Paroecotrastus*) *maubeugei* Stephanov.  
Обр. 450, с. Цона, верхний бат, стр. 69  
а — вид сбоку, б — с наружной стороны, в — поперечное сечение оборотов при диаметре раковины 39 мм.
- Рис. 2. То же. обр. 472, с. Цона, верхний бат.
- Рис. 3 а, б, 4. То же. Обр. 463, 465, с. Цона, верхний бат.
- Рис. 5 а, б. *Oecotraustes* (*Paroecotrastus*) *serrigerus* Waagen.  
Обр. 456, с. Цона, верхний бат, стр. 64  
а — вид сбоку, б — перегородочная линия (увел.  $\times 2$ ).
- Рис. 6 а, б. *Oecotraustes* (*Paroecotrastus*) *densicostatus* Lissajous.

Обр. 467, с. Цона, верхний бат, стр. 68

а — вид сбоку, б — поперечное сечение оборота.

Рис. 7 а, б. *Oeotraustes* (*Paroeotraustis*) cf. *ziegl-  
eri* Stephanov.

Обр. 456, с. Цона, верхний бат, стр. 70

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

#### Таблица VII

Рис. 1 а, б. *Necticoseres* (*Pronecticoseres*) *haugi* Ro-  
rovici-Hatzeg.

Обр. 488, с. Цона, верхний бат, стр. 72

Рис. 2. То же. Обр. 489, с. Цона, верхний бат.

Рис. 3 а, б. *Oeotraustes* (*Paroeotraustes*) *densicos-  
tatus* Lissajous.

Обр. 487, с. Цона, верхний бат, стр. 68

Рис. 4 а, б. *Sadomites deslongchampsii* (Orbigny).

Обр. 498 с. Цона, верхний бат, стр. 74

#### Таблица VIII

Рис. 1а, б. *Sadomites deslongchampsii* (Orbigny).

Обр. 228а, с. Цона, верхний бат, стр. 74

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

Рис. 2. То же. Обр. 228б, с. Цона, верхний бат.

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

#### Таблица IX

Рис. 1 а, б. *Sadomites orbigny* Grossouvre.

Обр. 452., верхний бат, стр. 75

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

Рис. 2 а, б. *Sadomites rectolobatus* (Hauer).

Обр. 461., с. Цона, верхний бат, стр. 77

а — вид сбоку, б — с наружной стороны.

Рис. 3 а, б, в. *Sadomites zlatarskii* Stephanov.

Обр. 478, с. Цона, верхний бат, стр. 78

а — вид сбоку, б — со стороны устья, в — с наружной стороны

Рис. 4. То же. Внутренние обороты (увел.  $\times 10$ ).

#### Таблица X

Рис. 1. *Sadomites zlatarskii* Stephanov.

Образец, отлитый в пустоте конкреции, с. Цона, верхний бат, стр. 78

- Рис. 2 а, б, в. То же, Обр. 478, с. Цона, верхний бат, стр. 78  
а — вид сбоку, б — с внутренней стороны, в — с наружной стороны.
- Рис. 3 а, б, в. То же. Обр. 3404, с. Цона, верхний бат.  
а — вид сбоку, б — со стороны устья, в — с наружной стороны.
- Рис. 4. То же. Фрагмент с боковым ушком, с. Цона, верхний бат.

#### Таблица XI

- Рис. 1 а, б, в. *Cadomites zlatarskii* Stepanov.  
Обр. 453, с. Цона, верхний бат, стр. 78  
а — вид сбоку, б — с наружной стороны, в — со стороны ушка
- Рис. 2 а, б, в, г. *Polyplectites denserpicatus* Lissajous.  
Обр. 3417., с. Цона, верхний бат, стр. 83  
а — вид сбоку, б — со стороны устья, в — с наружной стороны  
г — поперечное сечение оборота.
- Рис. 3. То же. Обр. 453, с. Цона, верхний бат.
- Рис. 4. *Bullatimorphites umig* (Oppel)  
Обр. 459, с. Цона, верхний бат, стр. 85

#### Таблица XII

- Рис. 1 а, б. *Cadomites bregmeri* sp. nov.  
Обр. 3405, с. Цона, верхний бат, стр. 80  
а — вид сбоку, б — с наружной стороны.
- Рис. 2 а, б. То же. Обр. 230, с. Цона, верхний бат  
а — вид сбоку, б — с наружной стороны.
- Рис. 3 а, б. То же. Обр. 462, с. Цона, верхний бат.  
а — вид с наружной стороны, б — поперечное сечение оборота.
- Рис. 4. То же. Обр. 475. Вид с наружной стороны.

#### Таблица XIII

- Рис. 1а. *Bullatimorphites suevicus* (Roemer).  
Обр. № 495, с. Цона, верхний бат, стр. 86  
а — вид сбоку.

#### Таблица XIV

- Рис. 1б. *Bullatimorphites suevicus* (Roemer).  
б — с наружной стороны, стр. 86.

## ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение	5
История изучения батских отложений Грузии	6
Описание разрезов	14
Абхазия	14
Рача	19
Юго-Осетия	31
Описание форм	40
Заключение	88
Résumé	89
Литература	90
Таблицы и объяснение к ним	96

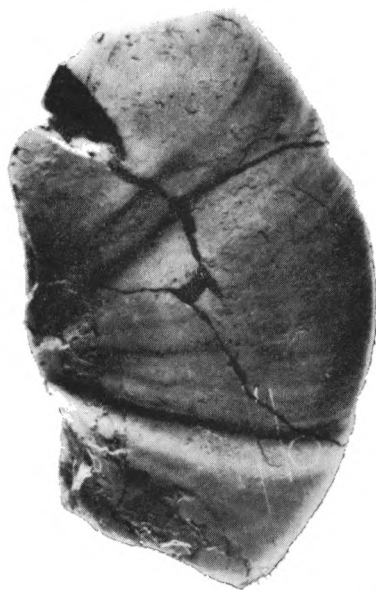
# Т а б л и ц ы



1a

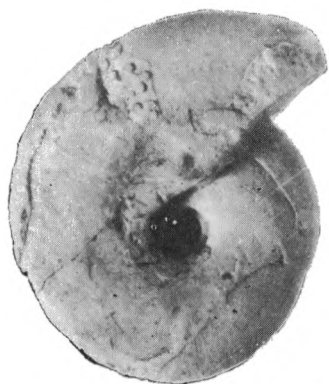


1b



2





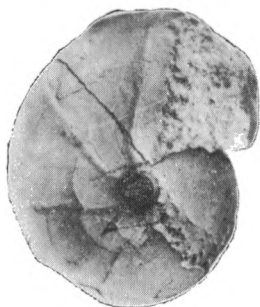
1a



1б



1B



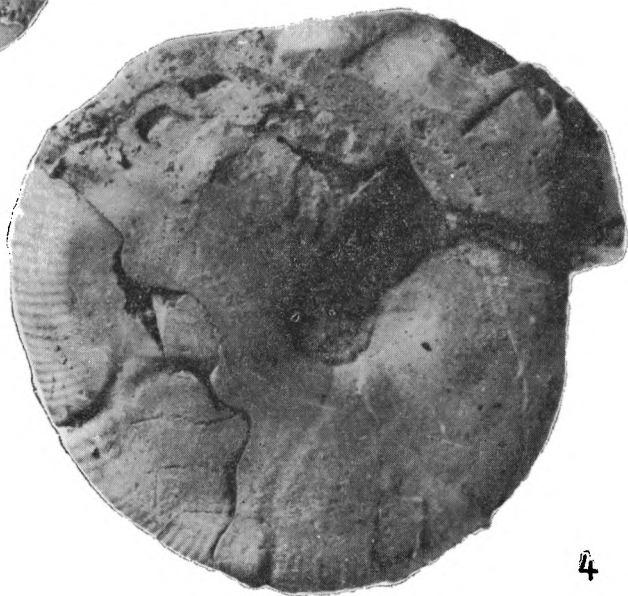
2a



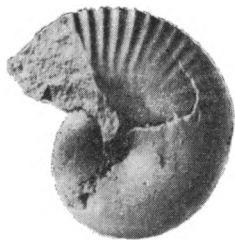
3



2б



4



1a



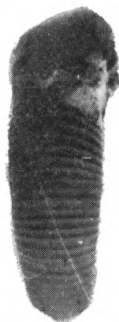
1б



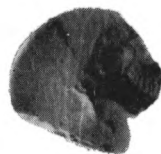
1в



2a



2б



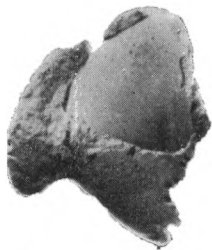
3a



3б



4б

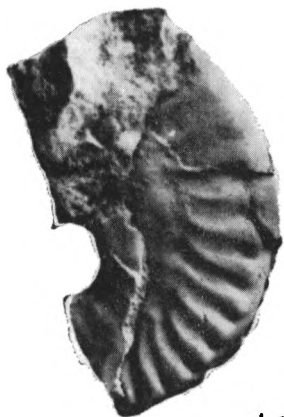


4a



5

Таблица IV



1a



1б



1B



2



3



4



8



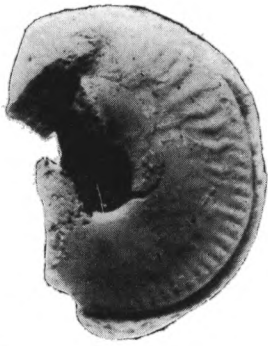
5



6



7



1a



1б



2a



2б



4a



3a



3б



3в



4б



1a



1б



1B



2



5a



5б



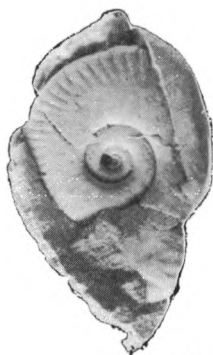
3a



4



3б



6a



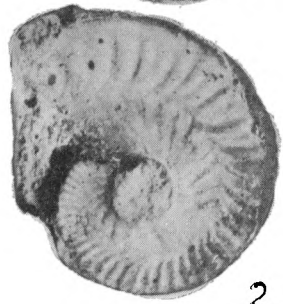
6б



7a



7б





1a



1б



2a



2б



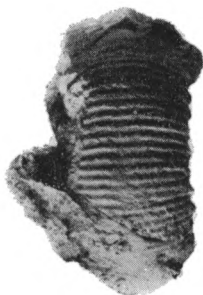
1a



1b



2a



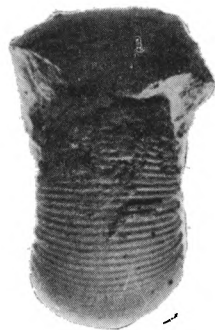
2b



4



3a



3b



3b





1



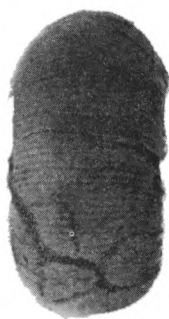
2a



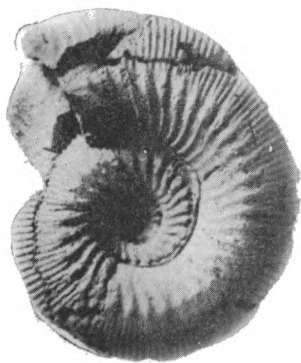
4



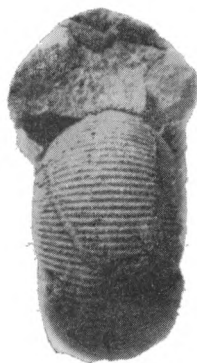
2b



2c



3a



3b



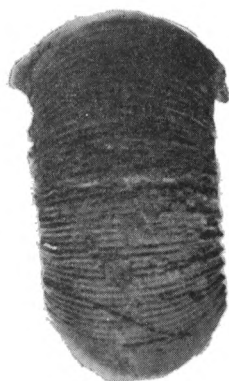
3c



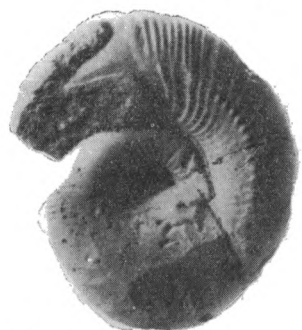
1а



1б



1в



2а



2б



2в



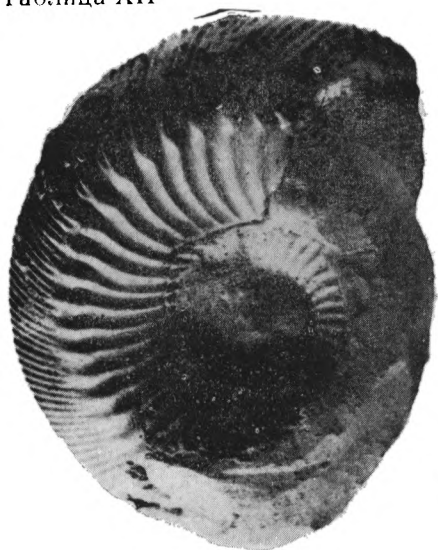
2г



3



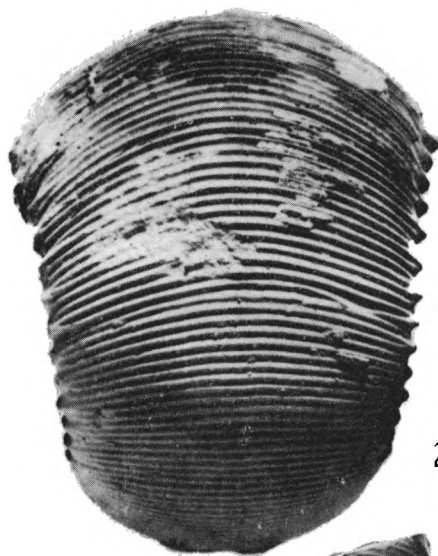
4



1a



2a



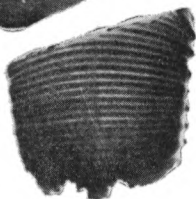
2b



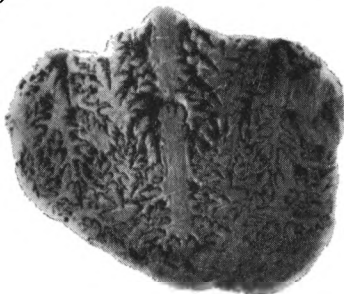
2c



3b



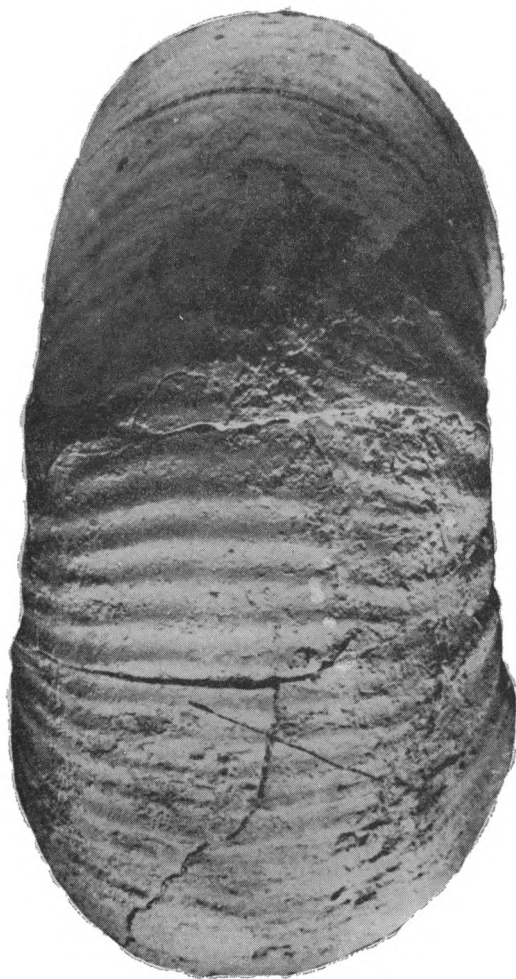
3a



4



1a



Напечатано по постановлению Редакционно-Издательского Совета  
Академии наук Грузинской ССР

Редактор Н. Г. Х и м ш и а ш в и л и  
Редактор издательства Л. К. К о б и д з е  
Техредактор Л. Е. Д ж в е б е н а в а  
Корректор Н. И. Б а к р а д з е

Сдано в набор 14.2.68; Подписано к печати 23.12.1968;  
Формат бумаги 60×90<sup>1</sup>/<sub>16</sub>; Печатных л. 6.96; Уч.-Издат. л. 6.23,  
УЭО 1465; Тираж 600; Заказ 411;

Цена 50 коп.

გამომცემლობა „მეცნიერება“, თბილისი, 60, კუტუზოვის ქ., 15  
Издательство «Мецниереба», Тбилиси, 60, ул. Кутузова, 15

---

Типография издательства «Мецниереба», Тбилиси, 60, ул. Кутузова, 15  
გამომცემლობა „მეცნიერების“ სტამბა, თბილისი, 60, კუტუზოვის ქ., 15

---

**Ивери Давидович Церетели**

**БАТСКИЕ АММОНИТЫ ГРУЗИИ**

(на русском языке)

ЗАМЕЧЕННЫЕ ОПЕЧАТКИ

Страница	Строка		Напечатано	Должно быть
	Снизу	Сверху		
18	—	13	Holcophylloceras	Holcophylloceras
30	12	—	20 м	200 м
33, 34, 35	4, 1.8	1	bradley	bradleyi
34	—	15	belinskiyi	belinskii
45	13	—	achtalense	achtalense
51	—	17	1943	1942
54	—	13	1945	1912
96	—	1	Обьяснения	обьяснения
96	—	3	Nautilus	Paracerasceres
97	17	—	Oecotraustas (Paroecotraustas)	Oecotraustes (Paroecotraustes)
98	—	3	(Paroecotraustas)	(Paroecotraustes)

И. Черепин