

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР

М. С. ЭРИСТАВИ

СОПОСТАВЛЕНИЕ
НИЖНЕМЕЛОВЫХ
ОТЛОЖЕНИЙ
ГРУЗИИ И КРЫМА



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК СССР

Москва — 1957

АКАДЕМИЯ НАУК ГРУЗИНСКОЙ ССР

ГЕОЛОГИЧЕСКИЙ ИНСТИТУТ

М. С. ЭРИСТАВИ

СОПОСТАВЛЕНИЕ
НИЖНЕМЕЛОВЫХ
ОТЛОЖЕНИЙ
ГРУЗИИ И КРЫМА

5333



ИЗДАТЕЛЬСТВО АКАДЕМИИ НАУК ССР

Москва — 1957



ОТВЕТСТВЕННЫЙ РЕДАКТОР

А. Л. ЦАГАРЕЛИ

ПРЕДИСЛОВИЕ

Основной задачей изучения мезозойских отложений СССР в настоящее время является составление общей схемы их стратиграфического подразделения. Эта задача, естественно, предполагает создание общей схемы подразделения нижнемеловых отложений южной части СССР. Стратиграфические схемы подразделения уже составлены для нижнемеловых отложений Северного Кавказа (Ренгартен, 1951) и Грузии (Эристави, 1952). В то же время сведения о стратиграфии нижнемеловых отложений Крыма основаны или на устаревших работах или же на данных, собранных во время исследований общегеологического характера и поэтому далеко не полных.

В настоящей работе автор делает попытку сопоставить нижнемеловые отложения и фауну Грузии и Крыма. В связи с этим литературный материал по нижнемеловым отложениям Крыма дополнен результатами личных наблюдений. При обработке собранной автором палеонтологической коллекции большая часть фауны была определена самим автором, некоторые же специальные группы ископаемых были определены сотрудниками Геологического института АН Грузинской ССР, а именно: иноцерамы — А. Цагарели, кораллы — Н. Бендукидзе, брюхоногие — Т. Двали.

Выражаю глубокую благодарность заместителю директора Крымского филиала АН СССР проф. Я. Д. Козину за оказанное им содействие во время работы в Крыму.

А. в. т о р

I. ГЕОЛОГИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

ВВЕДЕНИЕ

Первые сведения о нижнемеловых отложениях Крыма приводит Дюбуа де Монпере (1843), описавший неоком в долинах рек Альмы и Качи. Не вдаваясь в разбор других исследований XIX в., в настоящее время представляемых лишь исторический интерес, отметим, что почти все работавшие в Крыму геологи указывали на наличие там неокома, некоторые из них приводили также описание отдельных форм ископаемых. К. Милашевич подверг критическому разбору опубликованные другими геологами списки нижнемеловой фауны. Однако неполнота палеонтологических материалов привела Милашевича к неправильному выводу о возрасте барремских известняков у сел. Саблы, которые он отнес к верхнему неокому (апту — голту). Из палеонтологических работ этого периода следует отметить исследования Е. В. Соломко (1887), изучившей часть крымских нижнемеловых кораллов, и О. И. Ретовского (1893), описавшего под названием титонской богатую нижневаланжинскую фауну из окрестностей Феодосии.

Значительным этапом в изучении нижнемеловых отложений Крыма явились исследования Н. И. Каракаша, систематически изучавшего мел в долинах рек Бельбек, Кача и Альма. В своей монографии Н. И. Каракаш (1907) описал богатую нижнемеловую фауну (378 форм) и выделил в юго-западном Крыму все ярусы нижнемеловых отложений. Нужно отметить, что работа Н. Каракаша содержала ряд неточностей. Так, установленный им в долине р. Кача валанжин оказался готеривом; составленные разрезы заключали немало ошибок; несистематический сбор фауны затруднял привязку ее к горизонтам; некоторые ископаемые были определены неверно. Эти недостатки не позволяют в наше время основываться на работе Н. Каракаша, но для своего времени это был крупный научный труд.

Почти одновременно с Н. Каракашем (в начале XX в.) работали в Крыму А. А. Борисяк, К. К. Фохт и В. Цебриков; первый установил наличие валанжина и альба в аммонитовой фации в юго-западном Крыму; К. К. Фохтом и В. Цебриковым были собраны интересные сведения по нижнемеловым отложениям Крыма.

Несколько позже, в 1913 г., В. Килиан, проанализировав литературный материал, установил нижневаланжинский возраст описанной О. И. Ретовским фауны из Феодосии. В те же годы начала работу в Крыму Г. Ф. Вебер.

В послеоктябрьский период геологические исследования в Крыму значительно расширились, однако специального изучения нижнемеловых отложений не велось и лишь попутно с геологической съемкой А. С. Моисеевым, В. Ф. Пчелинцевым, Г. Ф. Вебер, Г. Я. Крымольцем,

В. В. Меннером и особенно М. В. Муратовым был собран интересный материал. Началось также систематическое изучение богатой крымской нижнемеловой фауны. А. С. Моисеев описал плеченогих, Г. Ф. Вебер — правильных морских ежей, В. Ф. Пчелинцев — брюхоногих, Н. С. Кульчицкая-Воронец — литоцератид. Однако большая часть фауны, в том числе значительная часть головоногих, осталась неизученной, что явилось причиной недостаточного обоснования стратиграфии.

Результаты работ этого периода были обобщены М. В. Муратовым (1949); им были исследованы фации нижнемеловых отложений Крыма и впервые составлены соответствующие палеогеографические карты. В своей работе при палеонтологическом обосновании возраста отложений М. В. Муратов опирался большей частью на литературные данные, зачастую устаревшие, вследствие чего он в большинстве случаев ограничивался лишь выделением ярусов.

Немного позже Е. С. Черновой (1951) были опубликованы новые данные по стратиграфии неокома юго-западного Крыма.

За последние годы к изучению нижнемеловой фауны Крыма приступил В. В. Друциц; его работы, посвященные отдельным вопросам палеонтологии, заслуживают большого внимания, но вместе с тем трудно согласиться с некоторыми выводами по стратиграфии юго-западного Крыма, изложенными в автореферате его кандидатской диссертации (1953).

Имеющийся литературный материал по нижнемеловым отложениям Крыма явно недостаточен для сравнения с более подробно изученными соответствующими отложениями Кавказа; для дополнения литературного материала потребовались специальные исследования, которые и были выполнены автором.

НИЖНЕМЕЛОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ КРЫМА

В Крыму нижнемеловые отложения протягиваются полосой от Балаклавы на западе до Феодосии на востоке; они распространены главным образом в основании Второй гряды Крымских гор, но местами встречаются и в предгорьях Первой гряды: в Байдарской долине, в долине р. Салгир, на северных предгорьях Долгоруковской Яйлы и Караби-Яйлы (рис. 1).

§ 1. В юго-западном Горном Крыму наиболее южные выходы нижнего мела известны в Байдарской и Варнаутской долинах, а также в котловине Ал-су. Здесь на титонские отложения с фауной согласно налегают зеленоватые глины со сферосидеритами и прослоями песчаников; в южной части Байдарской долины в глинах встречаются прослои «узловатых» известняков, а в нижних слоях северной части долины попадаются угловатые обломки верхнеюрских известняков.

В этих отложениях нередка фауна; в нижних горизонтах свиты у сел. Уркуста и в овраге Биюк-Узень собрана следующая нижневаланжинская фауна: *Salfediella calypso* d'Orb., *Phylloceras serum* Opp., *Ptychophylloceras semisulcatum* d'Orb., *Lytoceras liebigi* Opp., *Spiticeras theodosiae* Kelt., Sp. (*Negrelliceras*) *negreli* Matth., *Berriasella boissieri* Pict., *B. privaensis* Pict., *B. subrichteri* Retz., *Paracidaridaris alpina* Cott., *Dorocidaridaris urcutensis* Veb. В более высоких горизонтах встречаются *Pseudobelus bipartitus* Bl. и *Aptychus didayi* Cogg., а у дер. Сахтик найдены *Neocomites neocomiensis* d'Orb., *Thurmannites thurmanni* Pict et Camp., *Kilianella roubaudiana* d'Orb., *Plegiocidaridaris biasalensis* Veb., *P. punctata* Roem., *Cidaris* cf. *hirsuta* Margoni, *C. punctatissima* Agass., *Dorocidaridaris pyrenaica* Cott. Эта фауна характерна для среднего и верхнего валанжина (Моисеев, 1930; Вебер, 1934). Верхи же глинистой свиты относятся к готериву, на что указывает найденный на вершине Ялама готеривский *Aptychus angulicostatus* Lohr.

Как видно, в Байдарской и Варнаутской долинах выделяются валанжин и готерив, причем валанжин подразделяется на два горизонта.

§ 2. Северо-западнее Байдарской долины, в окрестностях Балаклавы, по литературным данным (Борисяк, 1901_{1,2}; Моисеев, 1930; Моисеев, Вебер, Пчелинцев, 1937), фации нижнемеловых отложений меняются.

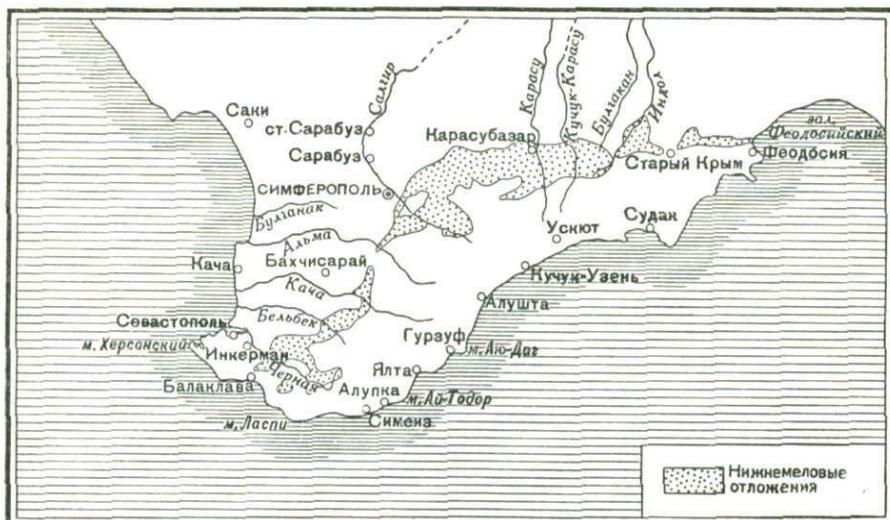


Рис. 1. Схема выходов нижнемеловых отложений в Крыму.

Нижнемеловые отложения начинаются пачкой зеленоватых и желто-серых песчаников с зернами кварца и редкими мелкими гальками. Эта пачка трансгрессивно залегает на размытой поверхности кимериджитонских известняков. В песчаниках были найдены *Aucella cf. crassicolis* К е у с. и *Auc. crassicolis* К е у с. var. *psylerachensis* В о г., указывающие на валанжинский возраст пачки, которая, вероятно, относится к нижней части валанжина.

На песчаники согласно налегает пачка серых известковистых глин с прослоями песчаников. Встречающиеся в этом горизонте *Durania lata* В I. и *Duv. binervia* Р а с р. позволяют отнести его к среднему и верхнему валанжину и готериву.

Выше следует свита светлосерых и желтоватых глин со сферосидеритовыми стяжениями. В верхних горизонтах свиты встречается *Neohibolites semicanaliculatus* В I., исходя из чего верхнюю часть свиты можно отнести к апту, а нижнюю, по ее стратиграфическому положению,— к баррему. На глины трансгрессивно, со следами размыва, налегают конгломераты из мелких окатанных галек кварца, песчаников, а также глыб верхнеюрских известняков. Местами конгломераты налегают на глины баррема — анта, кое-где — на более древние отложения. Эти конгломераты на основании их трансгрессивного залегания и возраста вышележащих слоев нужно отнести к альбу.

В восходящем разрезе конгломераты сменяются пачкой зеленоватых плотных аргиллитов с прослоями песчаников и микроконгломератов. В северной части Балаклавской долины в этой свите преобладают песчаники, часто туфогенные; местами в песчаниках встречаются глыбы кислых изверженных пород (В. В. Аршинов, 1910). В песчаниках найдена альбская фауна; А. А. Борисяк (1901) указывает из них среднеальбский комплекс форм *Beudanticeras beudanti* В г о п г н., *Latidorsella*

ех gr. *latidorsata* Mich., *Hoplites* ex gr. *splendens* Sow. Из тех же отложений В. Ф. Пчелинцевым (1927) были описаны многочисленные брюхоногие; однако вызывает сомнение его вывод о нижнеальбском возрасте этой фауны, состоящей главным образом из местных видов и нескольких форм, известных лишь в одном-двух пунктах Швейцарии и Португалии.

§ 3. К северо-востоку и востоку от Балаклавы, в долине р. Черная, нижнемеловые отложения трансгрессивно налегают на размытую поверхность верхнеюрских известняков.

В этом районе нижнемеловые отложения начинаются песчаниками с неокомскими плеченогими (*Terebratula moutoniana* d'Orb., *T. sella* Sow.). Эту пачку можно параллелизовать с нижней частью валанжина. В восходящей последовательности песчаники сменяются пачкой глин и мергелей с прослойми песчаников и известняков, где изредка встречаются белемниты (*Duvalia lata* B.I.), позволяющие отнести эти отложения к верхам валанжина и к низам готерива.

Выше следует свита светло желтых зоогенных известняков мощностью 90—100 м. Нижняя часть свиты, охарактеризованная фауной брюхоногих, относится к готериву, а верхняя, с кораллами,— к баррему.

На известняки трансгрессивно налегают песчаники с характерной среднеальбской фауной: *Kossmatella agassiziana* Pict., *Puzosia mayoriensis* d'Orb., *Hoplites interruptus* Sow., *H. dentatus* Sow. (А. С. Моисеев, Г. Ф. Вебер, В. Ф. Пчелинцев, 1937).

Альб в долине р. Черная представлен теми же фациями, что и в окрестностях Балаклавы, но неоком представлен более карбонатными осадками.

По данным М. В. Муратова (1949), в этом районе некоторые сбросы секут неоком, но не прослеживаются в альбе, что указывает на предальбские орогенические движения.

§ 4. К северо-востоку от долины р. Черная, на водоразделе между нею и долиной р. Бельбек и у с. Янджу, нижнемеловые отложения также залегают трансгрессивно. Они начинаются базальными конгломератами мощностью около 1—2 м, затем сменяются глинистыми песчаниками нижнего валанжина, в которых автором была найдена *Berriasella aff. boisieri* Pict. Выше следуют мергелистые известняки с кремнистыми стяжениями и прослойми песчаников, по стратиграфическому положению относимые к верхнему валанжину. Нижняя часть готерива представлена желтоватыми известковистыми песчаниками с экзогирами (в том числе характерной для готерива *Exogyra subsinuata* Leyte var. *falciformis* Leyte) и неринеями, а верхняя — песчанистыми известняками с кораллами. К баррему относятся розоватые и серовато-белые сростковые известняки с плохо сохранившимися толстостенными двустворчатыми и брюхоногими. Из них М. В. Муратов (1949) указывает характерную барремскую фауну *Requienia* sp., *Monopleura* sp., *Nerinea vogti* Pfeil. и *Diasptyxis coquandi* Pfeil.

На барремские отложения трансгрессивно налегает пачка песчанистых известняков альба с кварцевыми гальками в нижних слоях. Отсюда нами взяты *Exogyra cf. conica* Sow. и *Serpula antiquata* Sow. Неоком у сел. Янджу представлен более песчанистыми осадками, а альб — более карбонатными, чем в долине р. Черная.

§ 5. В долине р. Бельбек, южнее сел. Куйбышево, неоком представлен теми же фациями, что и у сел. Янджу, но фаунистически охарактеризован полнее.

Начинается нижний мел трансгрессивно залегающей на таврической свите пачкой конгломератов-пудингов с гальками кварца и юрских песчаников мощностью около 10—20 м. Возраст конгломератов определяется как нижний валанжин, исходя из трансгрессивного залегания и тесной

связи с вышеупомянутыми фаунистически охарактеризованными отложениями валанжина. Г. Ф. Вебер (1937) относит конгломераты к верхней юре, основываясь на находке в них отпечатка аммонита, близкого к *Perisphinctes transitorius* Ор.; однако хорошо известно, что при плохой сохранности *Berriasella* трудно отличить от *Perisphinctes* и, следовательно, фаунистических доказательств в пользу верхнеюрского возраста конгломератов нет. Геологические данные показывают, что конгломераты являются базальной формацией неокома. К подобному выводу пришел также и В. В. Друшциц (1953), однако он необоснованно относит к готериву конгломераты и вышеупомянутые глинистые песчаники.

Конгломераты согласно сменяются пачкой известковисто-глауконитовых сильно глинистых мелкозернистых песчаников, содержащих два прослоя с фауной. В нижнем прослое нами собраны *Gervilleia anceps* Des., *Panopaea cf. gurgitis* Brongn., *Lytoceras honnorati* d'Orb., *Haploceras liesoma* Opp., *Spiticeras cf. polytroptychum* Uhlig., *S. (Negrelliceras) aff. negreli* Matth., *Dalmasiceras cf. dalmasi* Pict., *Berriasella* sp., а в верхнем прослое — *Panopaea gurgitis* Brongn. var. *pliata* Sow., *Cyprina bernensis* Leym., *Lytoceras cf. honnorati* d'Orb., *Thurmannites thurmanni* Pict., *Kilianella* sp., *Neocomites aff. trezanensis* Logu, *Polyptyxis airgulensis* Vogt.

Эта фауна содержит ряд форм, характерных для нижнего валанжина (*Spiticeras polytroptychum* Uhlig., *S. (Negrelliceras) aff. negreli* Matth., *Dalmasiceras dalmasi* Pict.), а также формы среднего и верхнего валанжина (*Thurmannites thurmanni* Pict.). Наши материалы подтверждают данные Г. Ф. Вебера, отмечавшей наличие валанжина в долине р. Бельбек, но противоречат мнению В. В. Друшцица, который относит эти песчаники к готериву.

Действительно, из указываемой В. Друшцицем фауны *Lytoceras tauicum* Kuij-Vogt является местным видом, а *Neocomites praeecostatus* Felix. u. *Bidichotomites bidichotomus* Leym. встречаются не только в готериве, но и в верхнем валанжине. Поэтому наличие приводимой В. Друшцицем фауны не может опровергнуть доводов в пользу валанжинского возраста отложений, который устанавливается на основании присутствия *Spiticeras*, *Dalmasiceras* и *Thurmannites*.

На валанжин согласно налегают песчанистые известняки готерива, где встречены *Rhynchonella multiformis* Roëm., *Terebratula moutoniensis* d'Orb., *Neithea atava* Roëm., *Exogyra minos* Coqu., *Natica subtextilisaeirensis* Pfeil. Готерив сменяется пачкой желтых и серых барремских зоогенных известняков, в нижней части слоистых, песчанистых, зернистых, а в верхней — толстослоистых, плотных, без примеси песчанистого материала. Из баррема этого района Г.Ф. Вебер указывает характерную фауну: *Plegiocidaris punctata* Roëm., *Cidaris punctatissima* Roëm., *Nerinea vogti* Pfeil и *Diasptyxis coquandi* Pfeil.

На размытую поверхность барремских известняков трангрессивно налегают красновато-белые конгломераты, состоящие из кварцевых гальек. По стратиграфическому положению конгломераты относятся к альбу. Выше лежат сеноманские мергели.

Мощность неокома около 50—60 м, альба — 30—35 м (рис. 2).

§ 6. К северо-востоку от сел. Куйбышево фации нижнемеловых отложений несколько меняются: глинистые песчаники валанжина замещаются конгломератами и пудингами, а песчанистые известняки готерива — песчаниками. У сел. Керменчик на таврическую свиту несогласно налегает валанжин, представленный рыхлыми конгломератами — пудингами с галькой кварца и юрских песчаников. В прослое рыхлого песчаника нами найдены *Nerinea upensis* Vogt. и *Triptyxis belbekensis* Vogt. var. *corculensis* Vogt., позволяющие отнести эту пачку к валанжину. Выше

идет чередование рыхлых микроконгломератов с кварцевой галькой и рыхлых желтоватых среднезернистых песчаников готерива, охарактеризованных присутствием *Natica cf. mexilhairensis* Pi c t. et Sam p. Еще выше залегают желтоватые и розовато-желтые зоогенные известняки

баррема, в нижней части пачки — слоистые, в верхней — толстослоистые, местами перекристаллизованные.

Мощность неокома у сел. Керменчик — около 50 м.

Со следами размыва на баррем налегает альб, представленный 20-метровой пачкой крупно-зернистых кварцевых

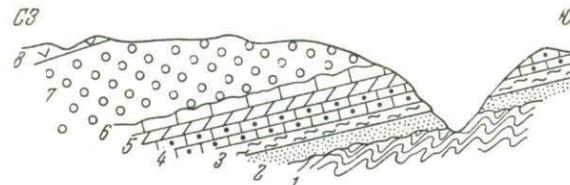


Рис. 2. Схема залегания нижнемеловых отложений в долине р. Бельбек.

1 — таврическая свита, 2 — конгломераты валанкина; 3 — песчаники валанкина; 4 — готерив; 5 — слоистые известники баррема; 6 — толстослоистые известники баррема; 7 — альб; 8 — сеноман.

песчаников с прослойями серпулового известняка в низах пачки. Из середины пачки нами взяты *Aucellina gryphaeoides* Sow. и *Auc. parva* St o l., характерная для верхнего альба ассоциация ауцеллин. Выше следует сеноман (рис. 3).

§ 7. К северо-востоку от сел. Керменчик нижнемеловые отложения хорошо представлены в долине р. Кача, у сел. Верхнереченское (б. Биасалы); эти отложения были подробно изучены Н. И. Каракашем (1907); впоследствии Г. Ф. Вебер (1937) и Е. С. Чернова (1951) немного изменили составленную Н. И. Каракашем схему подразделения неокома, очень богатого фауной.

У сел. Верхнереченское на размытую поверхность таврической свиты трансгрессивно и с угловым несогласием налегает 3-метровая пачка сильно известковых плотных среднезернистых песчаников с гальками кварца, аргиллитов и песчаников. Здесь обнаружена характерная нижнеготеривская фауна; нами в этих слоях найдены *Neitheia atava* Ro ё m., *Exogyra subsinuata* Ley m., *Astieria psilostoma* N. et Uh., *Leopoldia leopoldi* d' Oг b., *L. biassalensis* Kar g. Этую пачку Н. И. Каракаш ошибочно относил к валанкину; последующие исследования показали, что она относится к готериву (А. С. Моисеев, Г. Ф. Вебер и В. Ф. Пчелинцев, 1937).

Выше следуют серовато-желтые глауконитовые слоистые среднезернистые песчаники, большей частью рыхлые, лишь некоторые прослои, мощностью по 0,4—0,2 м, плотные; верхние слои песчаников, более известковистые, включают оолитовые зерна.

Мощность пачки — около 40 м; возраст ее определялся как готеривский (Н. И. Каракаш, 1907; А. С. Моисеев, Г. Ф. Вебер и В. Ф. Пчелинцев, 1937); по нашим данным, можно выделить нижний и верхний готерив. В нижней и средней частях пачки нами собрана нижнеготеривская фауна: *Neitheia atava* Ro ё m., *Exogyra subsinuata* Ley m., Id. var. *falciformis* Ley m., Id. var. *crimica* nov. var., *Trigonia carinata* Agass., *Alectryonia rectangularis* Ro ё m., *Acanthodiscus* cf. *vačekii* N. et Uh., *Neocomites* cf. *pronecostatus* Felix., *Terebratula acuta* Queenst., *Pseudodiedema bourgueti* L or., *Discoidea karakaschi* Renng., *Holectypus macropygus* Des., *Hol. sinzowi* L or., *Pyrina pygaea* Des.,

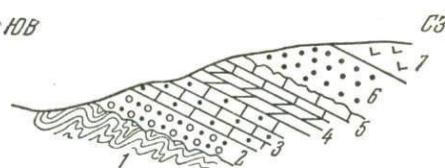


Рис. 3. Схема залегания нижнемеловых отложений у сел. Керменчик.

1 — таврическая свита; 2 — валанкин; 3 — готерив; 4, 5 — баррем; 6 — альб; 7 — сеноман.

Toxaster retusus L a m. Из этого списка *Acanthodiscus vačekii* N. et U h. является руководящей нижнеготеривской формой. В верхней же части пачки найдены *Pseudomelania* cf. *jaxardi* P i e t., *Lytoceras liebigi* O p r. и руководящая верхнеготеривская форма *Crioceratites duvalii* L e v.

Таким образом, в долине р. Кача готерив подразделяется на нижний и верхний, причем верхний готерив включается в часть слоев (из верхов описаний пачки), относимых Н. И. Каракашем к баррему; их готеривский возраст установлен Е. С. Черновой (1951).

На готерив согласно налегает 3—4-метровая пачка глинистых известняков; нижние слои глинистых известняков желто-бурые, местами оолитового или брекчевидного строения, средние — красновато-бурые, а верхние — желто-бурые. Эта пачка очень богата фауной (Н. И. Каракаш, 1907), но из-за своей незначительной мощности до последнего времени она оставалась нерасчлененной. По нашим сборам эту пачку можно разбить на три горизонта.

1. В нижних слоях пачки (в желто-бурых глинистых известняках) найдены *Neitheia atava* R o ē m., *Phyllopachyceras infundibulum* d' O r b., *Ph. eichwaldi* K a r., *Phylloceras ponticuli* R ou s s., *Lytoceras subsequens* K a r., *Lyt. phestus* M a t h., *Prototetragonites crebrisulcatus* U h l., *Pr. auctus* T r., *Barremites difficilis* d' O r b., *Pseudohaploceras tauricum* K a r., *Pseudothurmannia* aff. *angulicostata* d' O r b., *Crioceratites duvalii* L e v. var. *kilianii* nov. var., *Phynchonella moutoniana* d' O r b., *Rh. eichwaldi* K a r., *Terebratula moutoniana* d' O r b.

2. Средние слои (красновато-бурые глинистые известняки) содержат *Phyllopachyceras infundibulum* d' O r b., *Ph. prendeli* K a r., *Salfeldiella* aff. *paquieri* S a y n., *Lytoceras vogti* K a r., *Barremites difficilis* d' O r b., *Bar. tenuicinctus* S a r. et S c h o n., *Bar. falloti* K i l., *Bar. charrieri* d' O r b., *Pseudohaploceras uhligi* H a u g., *Astieria elegans* K a r., *Holcodiscus perezi* d' O r b., *H. caillaudi* d' O r b., *H. cf. gastaldi* d' O r b., *H. nicklesi* K a r., *H. cf. nodosus* K a r., *H. (Spitidiscus)* aff. *lorioli* K i l., *H. (Spit.) seunesi* K i l., *H. (Spit.) fallacior* C o q., *H. (Spit.) andrussowi* K a r., *H. (Astieridiscus) cf. phasiensis* R ou ch., *Silesites concretus* K a r., *Sil. vulpes* (C o q.) U h l., *Sil. cf. tenuis* K a r., *Rhynchonella moutoniana* d' O r b., *Rh. decipiens* d' O r b., *Rh. eichwaldi* K a r., *Terebratula moutoniana* d' O r b. var. *karakaschi* nov. var., *Zeilleria tamarindus* S o w., *Aulacothyris jacobi* K i l.

3. Из верхних слоев (желто-бурые известняки) взяты *Lytoceras subsequens* K a r., *Lyt. eichwaldi* K a r., *Prototetragonites crebrisulcatus* U h l., *Barremites difficilis* d' O r b., *Bar. cf. parandieriforme* K i l., *Pseudohaploceras tauricum* K a r. var. *karakaschi* var. nov.

Таким образом видно, что нижние слои, содержащие *Pseudothurmannia angulicostata* d' O r b.¹, относятся к низам баррема; Е. С. Чернова считает нижние слои готеривскими, но нужно принять во внимание, что зону с *Pseudothurmannia angulicostata* она помещает в верхах готерива, в то время как большинство советских геологов определяет эту зону как низы баррема. Среди собранной в этих слоях фауны имеется ряд форм, не известных ниже баррема, например, *Phylloceras ponticuli* R ou s s., *Lytoceras subsequens* K a r., *Prototetragonites crebrisulcatus* U h l., *P. auctus* T r., *Barremites difficilis* d' O r b. Кроме того, Е. С. Чернова указывает из этих же слоев *Barremites psilotatus* U h l., *B. subdifficilis* K a r., *Hamulina picteti* E i c h w. Что же касается обнаруженного в этом горизонте *Crioceratites duvalii* L e v., то в наших материалах имеется

¹ Типичная форма этого рода найдена Н. И. Каракашем в нижнем горизонте баррема этого обнажения.

Toxaster retusus L a m. Из этого списка *Acanthodiscus vačekii* N. et U h. является руководящей нижнеготеривской формой. В верхней же части пачки найдены *Pseudomelania* cf. *jaxardi* P i c t., *Lytoceras liebigi* O r p. и руководящая верхнеготеривская форма *Crioceratites duvali* L e v.

Таким образом, в долине р. Кача готерив подразделяется на нижний и верхний, причем верхний готерив включается в часть слоев (из верхов описанной пачки), относимых Н. И. Каракашем к баррему; их готеривский возраст установлен Е. С. Черновой (1951).

На готерив согласно надегает 3—4-метровая пачка глинистых известняков; нижние слои глинистых известняков желто-бурые, местами оливкового или брекчевидного строения, средние — красновато-бурые, а верхние — желто-бурые. Эта пачка очень богата фауной (Н. И. Каракаш, 1907), но из-за своей незначительной мощности до последнего времени она оставалась нерасчлененной. По нашим сборам эту пачку можно разбить на три горизонта.

1. В нижних слоях пачки (в желто-бурых глинистых известняках) найдены *Neitheia atava* R o ë m., *Phyllopachyceras infundibulum* d' O r b., *Ph. eichwaldi* K a r., *Phylloceras ponticuli* R ou s s., *Lytoceras subsequens* K a r., *Lyt. phestus* M a t h., *Prototetragonites crebrisulcatus* U h l., *Pr. auctus* T r., *Barremites difficilis* d' O r b., *Pseudohaploceras tauricum* K a r., *Pseudothurmanna aff. angulicostata* d' O r b., *Crioceratites duvali* L e v. var. *kilianii* nov. var., *Phynchonella moutoniana* d' O r b., *Rh. eichwaldi* K a r., *Terebratula moutoniana* d' O r b.

2. Средние слои (красновато-бурые глинистые известняки) содержат *Phyllopachyceras infundibulum* d' O r b., *Ph. prendeli* K a r., *Salfeldiella* aff. *paquieri* S a y n., *Lytoceras vogti* K a r., *Barremites difficilis* d' O r b., *Bar. tenuicinctus* S a r. et S ch o n., *Bar. falloti* K i l., *Bar. charrieri* d' O r b., *Pseudohaploceras uhligi* H a u g., *Astieria elegans* K a r., *Holcodiscus perezii* d' O r b., *H. caillaudi* d' O r b., *H. cf. gastaldi* d' O r b., *H. nicklesi* K a r., *H. cf. nodosus* K a r., *H. (Spitidiscus)* aff. *lorioli* K i l., *H. (Spit.) seunesi* K i l., *H. (Spit.) fallacior* C o q., *H. (Spit.) andrussowi* K a r., *H. (Astieridiscus) cf. phasiensis* R ou ch., *Sile-sites concretus* K a r., *Sil. vulpes* (C o q.) U h l., *Sil. cf. tenuis* K a r., *Rhynchonella moutoniana* d' O r b., *Rh. decipiens* d' O r b., *Rh. eichwaldi* K a r., *Terebratula moutoniana* d' O r b. var. *karakaschi* nov. var., *Zeilleria tamarindus* S o w., *Aulacothyris jacobi* K i l.

3. Из верхних слоев (желто-бурые известняки) взяты *Lytoceras subsequens* K a r., *Lyt. eichwaldi* K a r., *Prototetragonites crebrisulcatus* U h l., *Barremites difficilis* d' O r b., *Bar. cf. parandieriforme* K i l., *Pseudohaploceras tauricum* K a r. var. *karakaschi* var. nov.

Таким образом видно, что нижние слои, содержащие *Pseudothurmanna angulicostata* d' O r b.¹, относятся к низам баррема; Е. С. Чернова считает нижние слои готеривскими, но нужно принять во внимание, что зону с *Pseudothurmanna angulicostata* она помещает в верхах готерива, в то время как большинство советских геологов определяет эту зону как низы баррема. Среди собранной в этих слоях фауны имеется ряд форм, не известных ниже баррема, например, *Phylloceras ponticuli* R ou s s., *Lytoceras subsequens* K a r., *Prototetragonites crebrisulcatus* U h l., *P. auctus* T r., *Barremites difficilis* d' O r b. Кроме того, Е. С. Чернова указывает из этих же слоев *Barremites psilotatus* U h l., *B. subdifficilis* K a r., *Hamulina picteti* E i c h w. Что же касается обнаруженного в этом горизонте *Crioceratites duvali* L e v., то в наших материалах имеется

¹ Типичная форма этого рода найдена Н. И. Каракашем в нижнем горизонте баррема этого обнажения.

не типичная верхнеготеривская форма, а разновидность этого вида — var. *kilianii* nov. var., встречающаяся в нижнем барреме южной Франции.

Средние слои тоже относятся к нижнему баррему, но к более высоким горизонтам, а именно к зоне с *Holcodiscus caillaudi* d'Orb., где найдены этот аммонит, а также *Holcodiscus gastaldi* d'Orb., *H. (Spitidiscus) fallacior* Coqu., *H. (S.) seunesi* Kiel., характерные для этой зоны. В фауне верхних слоев нижнебарремские виды не встречаются, но присутствуют *Barremites difficilis* d'Orb. и *Bar. parandieriforme* Kiel.—формы, распространенные во всем барреме; исходя из состава фауны, эти слои можно отнести к верхнему баррему.

На барремские известняки без каких-либо признаков несогласия налегают серые и розоватые, довольно пластичные, неясно слоистые известковистые глины мощностью 60—70 м. Отмечаемой В. В. Друщицем (1953) резкой границы размыва между барремскими известняками и покрывающими их глинами мы не обнаружили.

По нашим наблюдениям в нижних слоях глин встречается барремская фауна: *Hibolites jaculum* Phil., *H. pistiliformis* Rasp., *Mesohibolites uhligi* Schuh., *M. cf. beskidensis* Uhlig., *M. gagricus* Schuh., *Lytoceras vogti* Kar., *Prototetragonites taiganense* Kulj-Vot., *Barremites strettostoma* Uhlig., *B. psilotatus* Uhlig., *B. compsense* Kiel. Из этого списка *Mesohibolites gagricus* Schuh. и все аммониты выше баррема не известны и, следовательно, нижние слои глинистой свиты, относимые прежде к апту (Друщиц, 1953; Каракаш, 1907), являются верхами баррема.

Аптские отложения, литологически не отличимые от подстилающих их верхнебарремских глин, разграничиваются от последних лишь фауной. В апте выделяются два фаунистических горизонта: 1) нижний с *Mesohibolites fallauxi* Uhlig., *M. minareticus* Krim., *M. uhligi* Schuh., *M. aff. nalcikensis* Krim., *M. elegans* Schuh., *Neohibolites clava* Stol., *N. bsibiensis* Rouach., *N. cf. horeschaensis* Rouach., *N. patara* nov. sp., *N. ewaldisimilis* Stol., *Duvalia grassi* Duv., Id. var. *schwetzowi* var. nov., *Phyllopachyceras rouyi* d'Orb., *Ph. aff. infundibulum* d'Orb., *Ph. baborense* Coqu., *Lytoceras phestus* Math., *Prototetragonites crebrisulus* Uhlig., *Melchiorites melchioris* Tieze, *Heteroceras* sp. ind. и 2) верхний с *Mesohibolites moderatus* Schuh., *N. aptiensis* Kiel., Id. var. *strombeckiformis* Stol., *N. semicanaliculatus* Blainv., *N. inflexus* Stol., Id. var. *meridionalis* nov. var., *Ph. baborense* Coqu., *Ph. velleae* Mich., *Lytoceras* sp. ind., *Puzosia emergens* Rasp., Id. var. *strigosa* Fal., *Aconeceras nisum* d'Orb., *A. aptianum* Sar., *A. nisoidea* Sar., *Macroscaphites* sp. ind. Эта фауна не оставляет сомнения в том, что нижний горизонт апта, содержащий *Neohibolites clava* Stol. и *N. ewaldisimilis* Stol., относится к бедульскому подъярусу, а верхний — с *N. semicanaliculatus* Bl., *N. aptiensis* Kiel., *N. inflexus* Stol., *Puzosia emergens* Rasp. и *Aconeceras nisum* d'Orb. к гаргазскому.

Верхи глинистой свиты относили прежде к апту, однако в самых верхних слоях нами встречены *Mesohibolites brevis* Schuh., *Neohibolites wollemanni* Stol., *N. minor* Stol., *N. pinguis* Stol., что не оставляет сомнения в нижнеальбском возрасте этих отложений.

Со следами размыва на глины налегают крупнозернистые известковистые песчаники с мелкими гальками кварца, местами переходящие в микроконгломераты; мощность этих слоев — около 1,5 м; кверху они смешиваются пачкой светло желтых и сероватых известковисто-глауконитовых песчаников; нижние слои пачки — крупнозернистые и довольно плотные, верхние слои более рыхлые, средне- и мелкозернистые. Мощность песчаников — 10—12 м. Здесь нами были взяты *Aucellina gryphaeoides* Sow., *Ostrea* cf. *vesiculosus* Sow., *Exogyra arduensis* d'Orb.,

Ex. canaliculata Sow., *Ex. conica* Sow., *Puzosia cf. odiensis* Koss., *Rhynchonella bertheloti* Kiil., *Rh. sulcata* Park., *Holaster laevis* De Luc., *Serpula antiquata* Sow. верхнеальбский комплекс форм.

Выше следуют мергели с богатой сеноманской фауной (рис. 4).

Как видно из изложенного, в долине р. Кача готерив, баррем и апт подразделяются на зоны; устанавливается также присутствие нижнего альба (не отмеченного предыдущими исследователями) и верхнего альба.

§ 8. К северу от сел. Верхнереченское нижнемеловые отложения сохраняют тот же характер, лишь мощность аптских глин уменьшается; в овраге Коис-Джилга ⁶³

апт выклинивается, и верхнеальбские песчаники налегают трансгрессивно на неоком. Еще севернее аптские глины вновь появляются на горах Присяжная и Город. Здесь трансгрессивно налегающий на таврическую свиту нижний мел начинается слоем рыхлого желтого песчаника с многочисленными гальками кварца. Выше следуют плотные желтые сильно песчанистые известняки с фауной готерива: *Trigonia carinata* Agass., *Astarte beauforti* Leyte, *Cyprina deshayesiana* Logr., *Leopoldia castellanensis* d'Orb.

На готерив налегает маломощная пачка плотных желтоватых известняков с детритусом; по стратиграфическому положению ее следует отнести к баррему. Еще выше следуют серые, иногда розоватые или зеленоватые, неяснослоистые известковистые глины с *Mesohibolites elegans* Schw. в нижних слоях и *Neohibolites inflexus* Stol.—в верхних; мощность апта — 10 м.

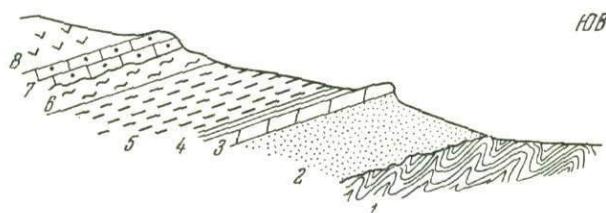


Рис. 4. Схема залегания нижнемеловых отложений в долине р. Качи.

1 — таврическая свита; 2 — готерив; 3 — баррем (известники); 4 — баррем (глины); 5 — апт; 6 — нижний альб; 7 — верхний альб; 8 — сеноман.

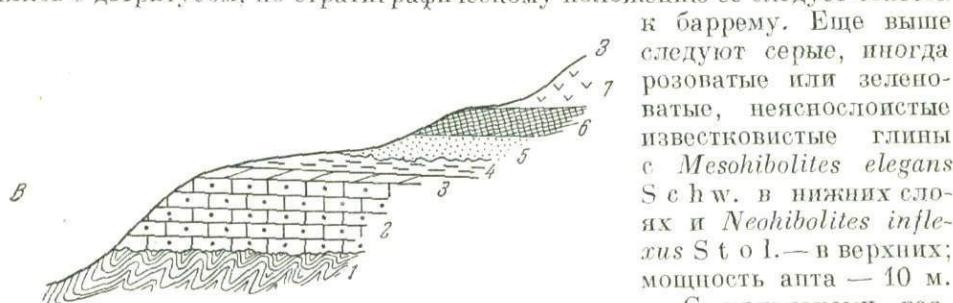


Рис. 5. Схема залегания нижнемеловых отложений на горах Присяжная и Город.

1 — таврическая свита; 2 — готерив; 3 — баррем; 4 — апт; 5 — альб; 6 — сеноман; 7 — турон.

песчаниками с микроконгломератами в основании. В верхнем альбе найдены *Neithea quenquecostata* Sow., *Plicatula inflata* Sow., *Gryphaea cf. vesiculososa* Sow., *Exogyra conica* Sow. Выше следуют сеноман, затем — турон (рис. 5).

§ 9. Севернее у сел. Партизанское (б. Мангуш), на горах Шелудивая и Длинная, трансгрессивно налегающий на таврическую свиту готерив начинается микроконгломератами с галькой кварца, глинистых сланцев и песчаников. Мощность микроконгломератов не превышает нескольких десятков сантиметров. Кое-где микроконгломераты отсутствуют, и на таврическую свиту налегают очень рыхлые, слегка известковистые, конослоистые песчаники (почти пески), в других местах залегающие на

микроконгломератах. Выше идут плотные, желтовато-бурые, сильно песчанистые, толстослоистые известняки с богатой фауной (Каракаш, 1907), в том числе *Pecten* sp. nov., *Pec. cottaldi* d'Orb., *Plicatula placunaea* Lam., *Exogyra subsinuata* Leyte, *Ex. tuberculifera* Koch. et Dunk., *Cyclolites intermedius* Tr., *C. (Anabacia) munnulus* Eichw.

Верхний альб, представленный рыхлыми желтовато-бурыми глинистыми слоистыми песчаниками с прослойями песчанистых глин и иногда микроконгломератов, залегает у сел. Партизанское (б. Мангуш) трансгрессивно на таврической свите (рис. 6). Верхнеальбский возраст отложений устанавливается на основании обнаруженных М. В. Муратовым *Hystroceras varicosum* Sow., *Neithea quinquecostata* Sow. и найденных нами *Aucellina parva* Stol., *Thetironia minor* Sow. и *Opis hugardianus* d'Orb.

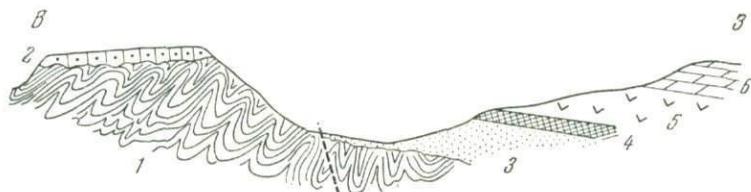


Рис. 6. Схема залегания нижнемеловых отложений у сел. Партизанское (б. Мангуш).

1 — таврическая свита; 2 — готерив; 3,4 — верхний альб; 5 — сеноман; 6 — турон.

§ 10. К северо-востоку от сел. Партизанское (б. Мангуш) нижнемеловые отложения хорошо представлены у сел. Партизанское (б. Саблы), где они трансгрессивно налагаются на дислоцированные отложения средней юры и секущие последние интрузии диоритов.

Начинается нижний мел плотными желтовато-бурыми известковистыми песчаниками готерива с *Pecten cottaldi* d'Orb., *Cymatoceras neocoensiensis* d'Orb., *Crioceratites cf. duvali* Leve.

Песчаники постепенно сменяются желтыми глинистыми довольно рыхлыми известняками с фауной баррема: *Phylloceras milaschewitchi* Kar., *Hamulina aff. subcincta* Uhlig., *Haploceras grassi* d'Orb., *Barremites difficilis* d'Orb., *B. tenuicinctus* Saag. Хотя здесь уже раньше отмечалась богатая фауна (Каракаш, 1907), но незначительная мощность неокома (всего несколько метров) затрудняла его подразделение; однако при послойном сборе фауны удается разграничить готерив и баррем.

Выше следует согласно залегающая на барреме пачка серовато-голубоватых и серовато-желтоватых слоистых глин с фауной ауцеллин и белемнитов. Из нижних слоев нами взяты *Neohibolites ewalidisimilis* Stol. и *N. patara* sp. nov., из средних слоев — *N. inflexus* Stol. и *N. aptiensis* Kiel. var. *strombeckiformis* Stol., а из верхних слоев — *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Romp., *A. nassibiantzi* Sok., *A. caucasica* Busch., *A. anthulai* Pavl., *A. pompeckyi* Pavl., *Neohibolites wollemanni* Stol., *N. cf. strombeckiformis* Stol. Как видно, эта пачка глин соответствует апту, который можно разграничить на нижний и верхний, и нижнему альбу.

На глины (по-видимому, несогласно) налегает пачка рыхлых желтых крупно- и мелкозернистых кварцевых косослоистых песчаников. В низах пачки встречаются прослои плотного известковистого песчаника; заканчивается пачка чередованием слоев плотного известковистого песчаника и прослоев песчанистого известняка. Стратиграфическое положение

пачки и литологическое сходство с аналогичными отложениями в окрестностях сел. Партизанское (б. Мангуш) позволяют отнести ее к верхнему альбу.

Выше идут сеноманские мергели с фауной.

Мощность нижнего мела около сел. Партизанское (б. Саблы) достигает 50 метров; фации же почти те же, что у сел. Партизанское (б. Мангуш) и в долине р. Кача (рис. 7).

§ 11. Далее к северо-востоку нижнемеловые отложения обижаются у сел. Курцы, Петровско-Подгорное и Марьяновка. У сел. Курцы характер нижнемеловых отложений почти тот же, что и у сел. Партизанское (б. Саблы), отличие составляет большая мощность глинистой свиты.

У сел. Марьяновка, по данным А. С. Моисеева (1937) и нашим наблюдениям, выделяются готерив, баррем и апт, представленные теми же фациями, что и у сел. Партизанское (б. Саблы). Мощность отложений весьма

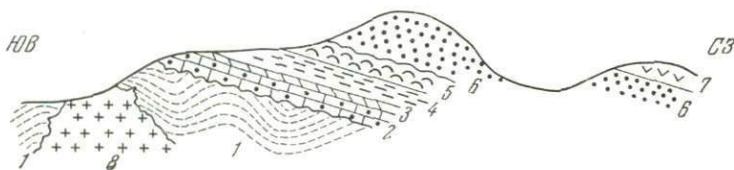


Рис. 7. Схема залегания нижнемеловых отложений
у сел. Партизанско (б. Саблы).

1 — средняя юра; 2 — готерив; 3 — баррем; 4 — апт; 5 — нижний альб;
6 — верхний альб; 7 — сеноман; 8 — интрузия диоритов.

незначительна (особенно первых двух ярусов). Альб же закрыт трансгрессией эоценена: нуммулитовые известняки налегают на апские глины.

§ 12. В долине р. Салгир нижнемеловые отложения распространены широко, но изучены еще недостаточно.

В северной части долины р. Салгир у сел. Байраклы на размытую поверхность верхнеюрских конгломератов налегают сильно песчанистые известняки готерива.

Северо-восточнее, у сел. Теренайр, фации несколько изменяются: неоком представлен песчаниками, мергелями и известняками.

В южной части долины р. Салгир, а также в отдельных местах на северных предгорьях Чатыр-Дага и западных предгорьях Долгоруковской Яйлы на титонские отложения согласно налегают известковистые глины с мергелистыми прослоями; эти глины М. В. Муратов (1937) относит к валанжину и готериву.

Выше следует мощная глинисто-песчаная свита, в нижних горизонтах которой преобладают глины со сферосидеритовыми стяжениями, а в верхних горизонтах наряду с глинами распространены песчаники. Эта свита соответствует баррему и апту (Моисеев, 1937; Моисеев, Вебер и Пчелинцев, 1937); из верхних горизонтов эти исследователи указывают *Neohibolites semicanaliculatus* B. I. и *Deshayesites deshayesi* Le y m.

На апт налегает салгирская свита, относимая по своему стратиграфическому положению к альбу; салгирская свита представлена темносерыми песчано-алевритовыми сланцами с прослоями песчаников; кое-где преобладают алевриты, местами же — песчаники.

§ 13. В долине р. Бурульча фации нижнемеловых отложений меняются, становятся более мелководными и карбонатными. У сел. Баксан нижнемеловые отложения трансгрессивно залегают на титонских известняках: начинается неоком рыхлыми желтыми мергелистыми песчаниками, чередующимися с серовато-зелеными глауконитовыми песчаниками и прослоями мергелистых известняков. Отсюда нами взяты *Lima dubisiensis* Pict. et Samp., *Exogyra subsinuata* Le y m. var. *crimica* nov.,

Terebratula acuta Q u e n s t. и из верхних слоев — *Zeilleria walkeri* D a v. Из нижних слоев этой пачки Г. Ф. Вебер указывает *Spiticeras (Negrelitas)* *negreli* M a t h. и *Berriasella smiliensis* P o m.— характерных нижневаланжинских аммонитов. Верхние же слои могут быть отнесены к среднему и верхнему валанжину. Выше следуют серо-желтые тонкослоистые мергелистые известняки с *Exogyra subsinuata* L e y m. var. *falciformis* L e y m., сменяющиеся желтыми оолитовыми мергелистыми известняками с *Terebratulina airgense* V o g t. и *Phymosoma loryi* C o t. Эти слои следует рассматривать как готерив. Еще выше залегают толстослоистые сростковые органогенные известняки с плохо сохранившимися плеченогими и брюхоногими; ряд брюхоногих, в том числе характерная для баррема *Diasptyxis marcoui* d' O r b., был определен В. Ф. Пчелинцевым (1927).

Мощность нижнего мела в долине р. Бурульча составляет 80—90 м. В аналогичных фациях нижний мел представлен и в верховьях рек Бештерек и Зуя.

§ 14. К северу от сел. Баксан фации меняются: у сел. Зуя глауконитовые песчаники валанжина и известняки готерива замещаются кварцевыми песчаниками.

На валанжин-готеривские песчаники между сел. Баксан и Зуя налегают желтые и красновато-бурые сростковые органогенные известняки с прослойями известковых конгломератов и глин. В глинистом прослое Г. Ф. Вебер найдены *Phyllopachyceras infundibulum* d' O r b., *Ph. thetys* d' O r b., *Crioceratites emericii* L e v., *Eustoma terenairensis* P čel., *Terebratula sella* S o w., *Zeilleria pseydojurenensis* L e y m.

Присутствием *Crioceratites emericii* L e v. подтвержден барремский возраст известняков. Севернее, у сел. Зуя, баррем представлен рыхлыми среднезернистыми песчаниками с *Ostrea polypnema* C o q.

Апт и альб в этом районе большей частью закрыты трангрессией эоцен; аптские глины сохранились только в долине р. Бурульча. Трангрессивно залегающий альб выявлен лишь в отдельных местах. Представлен он пачкой грубых конгломератов, сменяющихся известковистыми песчаниками с *Serpula*. В окрестностях сел. Зуя Г. Ф. Вебер найден верхнеальбский *Mortoniceras cristatum* D e L u c. (см. Моисеев, 1937).

§ 15. К востоку от селений Баксан и Армы, в Белогорском районе, фации нижнемеловых отложений меняются, и на северных предгорьях Караби-Яйла согласно налегающий на титон нижний мел представлен глинами.

Валанжин и готерив в этом районе слагаются зеленоватыми глинами с *Phylloceras serum* O p p., *Ph. semisulcatum* d' O r b., *Lytoceras honnراتi* d' O r b., *L. borissiaki* K u l j.-V o r., *Lyt. liebigi* O p p., *Cidaris largyi* C o t t. Найдены *Duvalia lata* d' O r b. и *Aptychus didayi* C o q. позволяют отделить валанжин от готерива с *Duvalia dilatata* B l. и *Aptychus angulicostatus* L o r.

Баррем также представлен глинами с *Lytoceras taiganense* K u l j.-V o r., *L. renngarleni* K u l j.-V o r., *Holcodiscus zigzag* K a r., *H. fallacior* C o q., *Crioceratites emericii* L e v., *Plegiocidaris biassalensis* V e b. (Моисеев, 1937; Моисеев, Вебер и Пчелинцев, 1937). Среди форм, приводимых А. С. Моисеевым по материалам Г. Ф. Вебер из баррема Тайгана, кроме барремских, имеются нижненеокомские, аптские, альбские и даже сеноманские, что вынуждает подходить с большей осторожностью к данным этих авторов.

Апт в этом районе представлен глинами со сферосидеритовыми стяжениями и белемнитами: *Mesohibolites uhligi* S c h w., *Neohibolites aptiensis* K i l., *N. semicanaliculatus* B l.

На аптские глины у сел. Александровка и южнее Белогорска налегают темные сланцеватые глины альба с прослойями песчаников. Faунистически

охарактеризован средний альб (*Neohibolites minimus* L i s t.) и верхний альб (*N. subtilis* K r i m.).

К востоку от Белогорска, у селений Караболь и Катыр-сарай, средний и верхний альб слагается мелко- и крупнозернистыми песчаниками с прослойми конгломератов и глин; в песчаниках местами наблюдается косая слоистость. Восточнее сел. Катыр-Сарай альб сложен мергелистыми глинями с редкими прослойями песчаников.

Самые верхи глинистой свиты с *Aucellina gryphaeoides* S o w., *A. krasnopolスキii* P a v. и *Neohibolites ultimus* d' O r b. относятся не к альбу, как это считали прежде, а к сеноману, так как *A. krasnopolスキii* P a v. характерна именно для этого яруса.

§ 16. В долине р. Тунас нижний мел согласно налегает на титон. Здесь валанжин и готерив слагаются глинами с *Aptychus didayi* C o q., *A. angulicostatus* L o r., *Hibolites* sp.

Глинами представлен местами и баррем, в котором часто большую роль играют грубые конгломераты; мощность конгломератов превышает иногда 100 м. Конгломераты состоят в основном из глыб верхнеюрских известняков; встречаются также глыбы и валуны диоритов, кварц-альбитофирировых туфов, кварцитов, кристаллических сланцев и филлитов. Конгломераты залегают в виде крупных линз, в которых встречаются прослои глин; мощность прослоев увеличивается с уменьшением мощности конгломератов.

В цементе конгломератов Г. Ф. Вебер найдена *Ostrea polyphema* C o q. (см. Моисеев, 1937), а в глинистых прослоях — *Mesohibolites* sp. Присутствие *Ostrea polyphema* и стратиграфическое положение конгломератов (между готеривом и аптом) позволяют относить их к баррему.

Апт в этом районе представлен обычной фацией глин с редкими белемнитами, альб же — тонкослоистыми зеленоватыми глауконитовыми песчаниками, чередующимися с темносерыми глинами и прослоями кварцевых микроконгломератов.

§ 17. В долине р. Индол нижний мел согласно налегает на титонские отложения, представленные большей частью глинистым филишем. Неоком в основном слагается глинами с редкой фауной (Вебер и Моисеев, 1937; Моисеев, 1937), местами же (на горе Кувалач и близ сел. Топлы) среди нижнемеловых отложений встречаются линзы конгломератов. Возраст конгломератов, по-видимому, не всегда один и тот же. К югу от сел. Топлы конгломераты залегают на валанжине и покрываются готеривом. Возможно, что здесь конгломераты относятся к готериву, как это предполагает Г.Ф. Вебер. В других же пунктах на конгломераты налегают аптовые глины.

Апт в этом районе слагается глинами, в которых обнаружены белемниты. Мощность апта — несколько десятков метров. Около сел. Салы, как это выявлено нами, выделяется нижний апт с *Neohibolites ewaldisi-milis* S t o l. и верхний апт с *N. inflexus* S t o l.

Альб согласно налегает на апт. В альбе распространены темносерые глины с прослойми темнозеленых средне- и мелкозернистых глауконитовых песчаников. Около сел. Салы верхняя часть альба сложена глауконитовыми песчаниками.

В альбе встречена бедная фауна ауцеллии и белемнитов. Г. Ф. Вебер и А. С. Моисеев (1937) отмечают *Aucellina caucasica* B i c h., *A. aptiensis* (d' O r b.) P o m p., *A. pompeckji* P a v l., *A. gryphaeoides* S o w., *No ehibolites minimus* L i s t., *N. ultimus* d' O r b. — формы, указывающие на присутствие всех трех отделов альба.

Нужно отметить, что здесь, как и в Белогорском районе, верхи глинистой свиты с *Aucellina krasnopolスキii* P a v l., принадлежат не к врангельскому подъярусу, как считали Г. Ф. Вебер и А. С. Моисеев (1937), а к сеноману.

§ 18. К югу и востоку от Старого Крыма, на холме Кара-Оба и на северном склоне горы Саракоя у сел. Аклемез, на титонский флии налегают конгломераты мощностью 60—80 м. Конгломераты состоят в основном из мелкой, хорошо окатанной гальки кварца; встречаются гальки песчаников и сланцев, изредка — гальки порфиритов и диоритов, валуны гранитов, зеленых серпентитовых сланцев и отдельные глыбы верхнеюрских известняков. Местами в конгломератах наблюдаются прослои сильно песчанистых пудингов с редкой галькой.

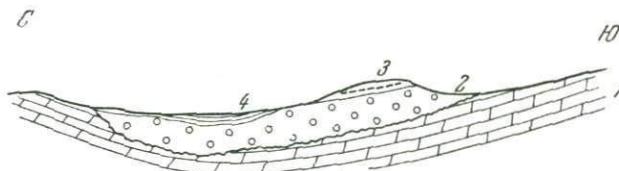


Рис. 8. Схема залегания нижнемеловых отложений у Старого Крыма.

1 — известняки титона; 2 — конгломераты баррема;
3 — аптские глины; 4 — четвертичные отложения.

У Старого Крыма на конгломератах без каких-либо признаков несогласия лежат аптские глины; по стратиграфическому положению конгломератов (несогласному залеганию на титоне и согласному переходу в апт) М. В. Муратов (1937) определяет их возраст как барремский. Если для верхней части конгломератов этот вывод не вызывает сомнений, то для низов конгломератов он довольно условен; возможно, что низы конгломератов древнее баррема.

Апт в этом районе представлен желтовато-серыми глинами с многочисленными бурыми, коричневатыми и красноватыми стяжениями сферосидеритов. Изредка в апте встречаются белемниты. Согласно нашим данным, выделяются нижний апт, охарактеризованный *Neohibolites ewaldisimilis* St o l., и верхний апт с *N. inflexus* St o l. (рис. 8).

Более высокие горизонты мела у Старого Крыма отсутствуют.

§ 19. Фация нижнемеловых конгломератов очень быстро выклинивается к югу и юго-востоку от Старого Крыма; уже в балке Эммерет распространены глины, которые Г. Ф. Вебер, А. С. Монсеев (1937) и М. В. Муратов (1937) относят к баррему, апту и альбу.

§ 20. В Армалутской долине нижний мел согласно налегает на титон. По данным М. В. Муратова и наблюдениям автора, неоком начинается пачкой светлосерых слоистых мергелей с прослойками глин и известняков. По стратиграфическому положению и сходству с нижневаланжинскими мергелями окрестностей Феодосии эту пачку можно отнести к нижнему валанжину. Выше следуют зеленые, сильно известковистые глины. В западной части Армалутской долины в нижних горизонтах этих глин встречаются прослои грубозернистых песчаников, а в верхних горизонтах, около горы Татар-Хобурга, — прослой известняка. Нижние горизонты, охарактеризованные присутствием *Aptychus didayi* C o q. и *A. seranosis* C o q., следует отнести к среднему и верхнему валанжину, а верхние горизонты с *A. angulicostatus* L o g. и *Peregrinella multicarinata* L a m. — к готериву.

На готерив налегают бурые пластичные слабо известковистые глины с желваками бурых мергелей; эту пачку параллелизируют с барремом. Баррем согласно сменяется сероватыми и желтовато-розоватыми глинами апта со сферосидеритовыми стяжениями, в которых встречены белемниты.

Выше апта залегает пачка темносерых и черных сланцеватых глин, относимых к альбу. Баррем и альб в Армалутской долине фаунистически не охарактеризованы и выделяются по стратиграфическому положению пачек между готеривом и аптом (баррем) и между аптом и сеноманом (альб) при отсутствии перерывов в толще.

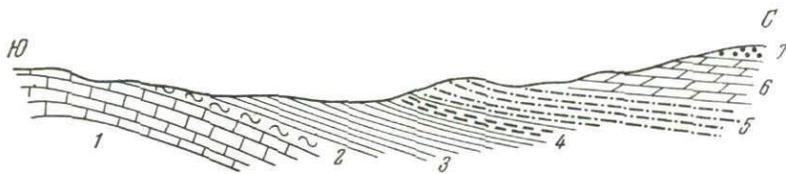


Рис. 9. Схема залегания нижнемеловых отложений в окрестностях Феодосии (с изменениями по М. В. Муратову).

1 — титон; 2 — нижний валанжин; 3 — средний и верхний валанжин, готерив и баррем; 4 — апт; 5 — альб; 6 — верхний мел; 7 — палеоген.

§ 21. В окрестностях Феодосии нижнемеловые отложения хорошо изучены М. В. Муратовым (1937). Здесь нижний мел согласно налегает

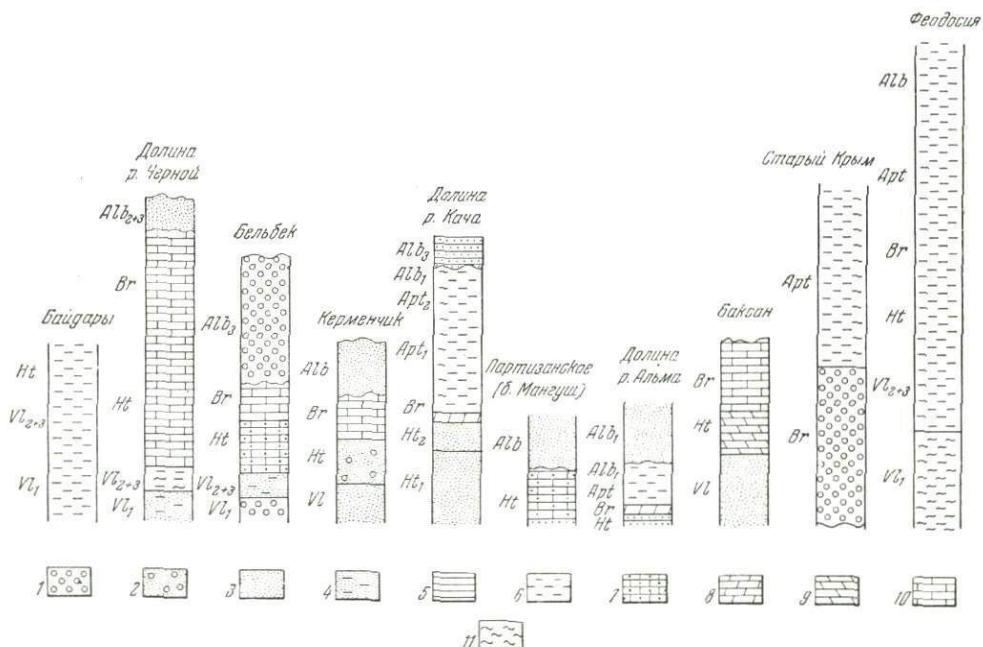


Рис. 10. Сопоставление нижнемеловых отложений Крыма.

1 — конгломераты; 2 — конгломераты и песчаники; 3 — глауконитовые песчаники; 4 — глинистые песчаники; 5 — известковые песчаники; 6 — глины; 7 — песчанистые известняки; 8 — глинистые известняки; 9 — болитовые известняки; 10 — органогенные известняки; 11 — мергели.

на титонский флиш. Неоком начинается пачкой беловатых слоистых звонких мергелей с прослойками глин, а иногда брекчиевидных известняков. Из этой пачки происходит описанная О. И. Ретовским (1893) богатая нижневаланжинская фауна; нами же в этих слоях найдены *Ptychophyllum semisulcatum* d'Orb., *Lytoceras liebigi* Opp. var. *pontica* Ret., *Haploceras cf. elatum* Opp., *Spiticeras cf. proteus* Ret., *Berrriasella cf. pontica* Ret. Из описанных Ретовским форм нужно отметить

Lytoceras honnorati d'Orb., *L. suture* Opp., *Haploceras caratheus* Leusch., *H. cristifer* Lit., *Oppelia macroptera* Opp., *O. zonaria* Opp., *Spiticeras theodosiae* Desh., *Protacanthodiscus incompositus* Ret., *Berriasella callisto* d'Orb., *B. subrichteri* Ret., *B. subchaperi* Ret., *B. janus* Ret., *Neocomites occitanicus* Pict.

Выше идут зеленые известковистые глины с редкими бурыми сферо-сидеритами и стяжениями барита. Из нижних слоев этой пачки М. В. Муратов указывает *Conobelus conicus* Bl., *Duralia lata* Bl., *Phylloceras serum* Opp., *Thurmellites thurmanni* Pict., *Aptychus didayi* Coq., *A. seranosis* Coq., а из верхних слоев — *Divalia dilatata* Bl., *Pseudobelus bipartitus* Bl., *Aptychus angulicostatus* Jorg. Из списка фауны видно, что пачка охватывает верхи валанжина и готерива.

С зелеными глинами начинают чередоваться темносерые слоистые глины, затем зеленые глины исчезают, уступая место серым глинам. По-видимому, из низов этой пачки, возраст которой определяется как барремский, взята М. В. Муратовым *Duvalia grassi* Duv.

Баррем покрывают серовато-желтые и темносерые глины с белемнитами. По фауне устанавливается присутствие нижнего анта с *Mesohibolites uhligi* Schw. и верхнего анта с *Neohibolites semicanaliculatus* Bl. и *N. inflexus* Stol.; оба подъяруса анта четко разграничиваются. Выше следуют темносерые мергелистые глины альба с *Aucellina gryphaeoides* Sow. и *Neohibolites minimus* Linst., где фаунистически устанавливается наличие среднего и верхнего альба. Что касается нижнего альба, то хотя он фаунистически не выделяется, но в присутствии его нет сомнений, так как в отложениях альба не отмечается перерывов в осадкообразовании (рис. 9).

Фация нижнемеловых отложений в районе Феодосии те же, что и в Армалутской долине, но наличие сравнительно богатой фауны делает возможным более дробное и точнее обоснованное подразделение нижнего мела, чем в Армалутской долине (рис. 10).

ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ КРЫМА

Из изложенного выше видно, что в нижнемеловых отложениях Крыма выделяется ряд стратиграфических горизонтов.

В Байдарской долине и в районе Феодосии на титон согласно налегает горизонт с фауной, характеризующейся присутствием многочисленных *Spiticeras* и *Berriasella* (табл. 1). Этот горизонт относится к низам валанжина; хотя в его фауне и встречаются общие для титона и нижнего валанжина формы, как-то: *Salfeldiella calypso* d'Orb., *Haploceras caratheus* Leusch., *H. cristifer* Lit., *H. elatum* Opp., *Oppelia macroptera* Opp., *Berriasella callisto* d'Orb., *Dalmasiceras dalmasi* Pict., но нет ни одного вида, который не переходил бы из титона в валанжин. В то же время ряд видов — *Spiticeras polytroptychum* Uhll., *S. proteus* Ret., *S. theodosiae* Ret., *Sp. (Negrelliceras) negreli* Ret., *Berriasella boissieri* Pict., *B. privensis* Pict., *B. pontica* Ret., *B. subrichteri* Ret., *B. subchaperi* Ret., *Prot. acanthodiscus incompositus* Ret. — приурочен в других частях Средиземноморской области к нижнему валанжину, а *Neocomites occitanicus* Pict. известен как из нижнего валанжина, так и из более высоких слоев. Это, безусловно, нижневаланжинская фауна, что было установлено еще Килианом (1913).

Нижний валанжин устанавливается также и в долине р. Бельбек, в основании трансгрессивно залегающих нижнемеловых отложений.

Повсюду — в Байдарской долине, в долине р. Бельбек, в районе Феодосии — на нижний горизонт валанжина со *Spiticeras negreli* Matth. налегает верхний горизонт валанжина с *Thurmellites thurmanni* Pict.

Таблица 1

Схема сопоставления нижнемеловых отложений различных районов Крыма

	Байдарская долина	Окрестности Балаклавы	Окрестности сел. Янджу	Долина р. Бельбек	Окрестности сел. Керменчик	Долина р. Качи	Окрестности сел. Партизанское (б. Мангуш)	Долина р. Альма	Долина р. Салгир	Окрестности сел. Баксан	Белогорский район	Окрестности Старого Крыма	Окрестности Феодосии
Сеноман		Мергели и пески Песчаники и аргиллиты с <i>Pervinquieria inflata</i> Sow.	Мергели и пески Песчанистые известники с <i>Exogyra conica</i> Sow.	Мергели Конгломерат из кварцевых галек	Мергели Песчаники с <i>Aucellina gryphaeoides</i> Sow.	Мергели с фауной	Мергели с фауной	Мергели с фауной	Размы		Глины с <i>Aucellina krasnopoliskii</i> Pavl.		Мергели с фауной
Альб		Песчаники и аргиллиты с <i>Kossmatella agassizi</i> Pict.	Конгломераты	Перерыв	Перерыв	Глины с <i>Mesohibolites brevis</i> Sch w. и <i>Neohibolites wollemanni</i> Stol.	Перерыв	Перерыв	Перерыв	Размы	Глины с <i>Aucellina gryphaeoides</i> Sow. и <i>A. parva</i> Stol.	Глины с <i>Neohibolites minimus</i> List.	Размы
Апт	Размы	В южной части района глины с <i>Neohibolites semicanaliculatus</i> Blainv.	В северной части района размыты	Перерыв	Перерыв	Глины с <i>Neohibolites inflexus</i> Stol. и <i>Puzosia emericai</i> Rasp.	Глины с <i>Neohibolites inflexus</i> Stol.	Глины с <i>Neohibolites inflexus</i> Stol.	Глины и песчаники с <i>Neohibolites semicanaliculatus</i> Blainv.	Глины с <i>Neohibolites inflexus</i> Stol.	Глины с <i>Neohibolites inflexus</i> Stol.	Глины с <i>Neohibolites inflexus</i> Stol.	Глины с <i>Neohibolites inflexus</i> Stol.
Баррем		В южной части района глины без фауны	В северной части района зоогенные известняки с кораллами	Зоогенные известняки с <i>Requienia</i> sp. и <i>Diasptyxis coquandi</i> d'Orb.	Зоогенные известняки с <i>Diasptyxis coquandi</i> d'Orb.	Глины с <i>Lytoceras taiganense</i> Kulj.-Vor. и <i>Barremites strettostoma</i> Uhl.	Глинистые известняки с <i>Lytoceras subsequens</i> Karg. и <i>Barremites difficilis</i> d'Orb.	Глинистые известняки с <i>Barremites difficilis</i> d'Orb. и <i>Holcodiscus caillaudi</i> d'Orb.	Глинистые слоистые известняки с <i>Phylloceras milaschewitschi</i> Karg., <i>Barremites tenuicinctus</i> Sar. и <i>B. difficilis</i> d'Orb.	Глинистые слоистые известняки с <i>Phylloceras milaschewitschi</i> Karg., <i>Barremites tenuicinctus</i> Sar. и <i>B. difficilis</i> d'Orb.	Глинистые слоистые известняки с <i>Nerinea bicarinata</i> Pčel. и <i>Diasptyxis markou</i> d'Orb.	Глинистые слоистые известняки с <i>Nerinea bicarinata</i> Pčel. и <i>Diasptyxis markou</i> d'Orb.	Глины с <i>Duvalia grassi</i> Duval. в основании пачки
Готерив	Глины с <i>Aptychus angulicostatus</i> d'Orb.	Глины с прослойями песчаников с <i>Duvalia binervia</i> Rasp., <i>Conebulus conicus</i> Blainv.	В сев. части района известняки с брюхоногими	Песчанистые известняки с кораллами	Песчанистые оолитовые известняки с пластинчатожаберными	Чередование рыхлых микронтгломератов и песчаников с <i>Natica mexihaeirensis</i> Pict. et Cam p.	Глауконитовые песчаники с <i>Crioceratites duvali</i> Lev.	Песчанистые известняки с <i>Pecten cottaldi</i> d'Orb. и <i>Leopoldia castellanensis</i> d'Orb.	Известковистые песчаники с <i>Pecten cottaldi</i> d'Orb. и <i>Leopoldia castellanensis</i> d'Orb.	Известковистые глины	Оолитовые песчанистые известняки с <i>Phymosoma largi</i> Cott.	Глины с <i>Duvalia dilatata</i> Blainv. и <i>Aptychus angulicostatus</i> L. Or.	Известковистые глины с <i>Duvalia dilatata</i> Blainv., <i>Pseudobelus bipartitus</i> Bl. и <i>Aptychus angulicostatus</i> L. Or.
Валанжин	Глины с <i>Thurmannites thurmanni</i> Pict.	Глины с прослойями песчаников с <i>Thurmannites thurmanni</i> Pict.	Глинистые песчаники с <i>Zeilleria walkei</i> D. A. v.	Мергелистые известняки и глинистые песчаники с <i>Thurmannites thurmanni</i> Pict.	Глинистые песчаники с <i>Thurmannites thurmanni</i> Pict.	Рыхлый песчаник с <i>Nerinea upensis</i> Pčel.	Рыхлые песчаники	Известковистые песчаники с <i>Exogyra subsinuata</i> Leym. и <i>Spiticeras negreli</i> Math.	Известковистые песчаники с <i>Exogyra subsinuata</i> Leym.	Размы	Глины с <i>Duvalia lata</i> Blainv. и <i>Aptychus didayi</i> Cott.	Глины с <i>Thurmannites thurmanni</i> Pict. и <i>Aptychus didayi</i> Cott.	Известковистые глины с <i>Thurmannites thurmanni</i> Pict. и <i>Aptychus didayi</i> Cott.
Титон	Глины с прослойками песчаника с фауной	Перерыв	Перерыв	Перерыв	Перерыв	Глинистые песчаники с <i>Berriasella aff. boissieri</i> Pict. и <i>Spiticeras negreli</i> Math.	Рыхлые пудинго-конгломераты	Перерыв	Перерыв	Известняки с фауной	Известняки с редкой фауной		Мергели с прослойками глин и известников с <i>Berriasella Pontica</i> Ret., <i>B. subrichteri</i> Ret.

В фауне этого горизонта уже исчезают общие для титона и нижнего валанжина виды, и нижневаланжинские *Spiticeras* и *Berriasella* сменяются *Kilianella* и *Neocomites*. Присутствие таких характерных для среднего и верхнего валанжина форм, как *Thurmannis thurmanni* Р і с т., *Kilianella roubaudiana* д'Огб., *K. pexiptycha* Уhl., *Neocomites trezanensis* Логу, *Aptychus didayi* Соq., а также впервые появляющиеся в этих зонах *N. neocomiensis* д'Огб. и *A. seranosis* Соq. позволяют верхний горизонт валанжина Крыма сопоставить со средним и верхним валанжином Средиземноморского бассейна — с зонами *Kilianella roubaudiana* и *Saynoceras verrucosum*; правда, данных для разграничения этих зон нет.

Валанжин Крыма подразделяется на два различающиеся по фауне горизонта, которые могут считаться зонами. Эти зоны совпадают с выделенными М. В. Муратовым горизонтами.

Верхняя зона валанжина всюду покрывается отложениями готерива. Этот ярус в долине р. Кача подразделяется на два горизонта. В нижнем горизонте часты *Leopoldia* и *Astieria*, в том числе характерные для нижнего готерива *Astieria psilostoma* Уhl., *Leopoldia leopoldi* д'Огб., *L. castellanensis* д'Огб., *L. karakaschi* Уhl., *Acanthodiscus vačekī* N. et Uhl.; некоторые же виды — *Neocomites amblygonius* N. et. Uhl., *N. pronecostatus* Feilix — переходят в нижний готерив из валанжина. Подобная фауна характерна для нижнего готерива Средиземноморского бассейна — зоны *Acanthodiscus radiatus*.

Что касается верхнего горизонта готерива, сравнительно бедного головоногими, то отсутствие нижнеготеривских видов и присутствие *Crioceratites duvali* Lev.— характерной формы зоны с *Crioceratites duvali* верхнего готерива Средиземноморского бассейна — позволяют этот горизонт рассматривать в качестве верхней зоны готерива.

Баррем у сел. Верхнереченское (б. Биасала) фаунистически расчленяется на три горизонта. В фауне нижнего горизонта уже не встречаются готеривские виды, а появляются *Patulina*, *Barremites* и ряд барремских видов *Phylloceras* и *Lytoceras*. Присутствие *Pseudothurmannia angulicostata* д'Огб.— руководящей формы нижнебарремской зоны того же наименования — позволяет считать этот горизонт нижней зоной баррема.

Следует обратить внимание на присутствие в этой зоне симбирскитов; Е. С. Чернова отмечает находки *Speetoniceras versicolor* Тг. и *Sp. inversum* M. Pavl., которые она считает готеривскими. Готеривский возраст обоих видов устанавливается ею на основании данных из разрезов у сел. Верхнереченское и у Нальчика. Однако анализ фауны показывает, что и в Верхнереченском этот вид был найден в низах баррема, и в Нальчике *Speetoniceras inversum* тоже был обнаружен в слоях, относимых В. П. Ренгарденом к низам баррема. Таким образом, оба вида *Speetoniceras* нужно считать принадлежащими к нижнему баррему.

Очень богатая фауна встречается в среднем горизонте баррема. В составе ее большую роль играют *Holcodiscus*, почти не встречающиеся ни в более низких, ни в более высоких слоях, некоторые виды — *Holcodiscus callaudi* д'Огб., *H. gastaldi* д'Огб., *H. (Spitiidiscus) seunesi* Kisl., *H. (Spit.) fallacior* Соq., *H. (Spit.) nicklesi* Кааг., *Crioceratites emericī* Lev.— характерные для верхней зоны нижнего баррема Средиземноморского бассейна, с которой нужно сопоставлять этот горизонт. Некоторые виды — *Holcodiscus nodosus* Кааг., *H. (Spitiidiscus) andrusséi* Кааг., *H. (Astieridiscus) phasiensis* Rouach. и *Astieria elegans* Кааг. в Крыму и на Кавказе встречаются лишь в этой зоне.

Наличие в нижнем барреме в районе сел. Верхнереченское двух зон, которые различаются по своей фауне и могут быть сопоставлены с соответствующими общепринятыми зонами, следует считать установленным.

К верхнему горизонту баррема в Верхнереченском относятся верхи

пачки глинистых известняков и низы глинистой свиты. Фауна этих слоев состоит в основном из барремских видов (род *Barremites*) или же из форм, общих для баррема и нижнего апта (большинство белемнитов). Наличие таких барремских форм, как *Barremites difficilis* d'Orb., *B. subdifficilis* Karg., *B. strettostoma* Uhlig., не оставляет сомнения в барремском возрасте фауны. В то же время в ней отсутствуют *Holcodiscus*, и она имеет более молодой облик, чем фауна подстилающих слоев с *Holcodiscus caillaudi*, исходя из чего эту фауну нужно считать верхнебарремской. Так как разделить верхний баррем не удается, его следует рассматривать как одну зону, которую можно назвать зоной с *Lytoceras taiganense*.

Апт в районе сел. Верхнереченское расчленяется на два горизонта.

В нижнем — распространены характерные для бедульского подъяруса *Neohibolites clava* Stol. и *N. ewaldisimilis* Stol., некоторые виды — *N. bsibiensis* Ronch. и *N. horeschaensis* Rouech.—известны из нижнего апта Грузии, а некоторые, например, *Mesohibolites* и *Lytoceras*, переходят в нижний апт из баррема. Фауна позволяет нижний горизонт апта сопоставить с бедульским подъярусом.

В верхнем горизонте апта нижнеантские формы не встречаются, но часты формы, характерные для гаргазского подъяруса, как-то: *Neohibolites aptiensis* Kiel., *N. semicanaliculatus* Bl., *N. inflexus* Stol., *Ruzosia emerici* Raspr., *Aconceras nisum* d'Orb., а также впервые появляющиеся в верхнем апте *Phylloceras velledae* Mich. и *Salfeldiella guettardi* Raspr. Присутствие этих форм позволяет верхний горизонт апта параллелизовать с гаргазским подъярусом.

Таким образом, апт в Крыму расчленяется на два горизонта, соответствующие бедульскому и гаргазскому подъярусам, которые различаются по фауне головоногих. Так как более дробно разделить апт невозможно, то нужно считать, что в Крыму апт расчленяется на две зоны.

Нижний альб, согласно налегающий на апт, выделяется в районах селений Верхнереченское и Партизанское (б. Саблы), где он охарактеризован фауной белемнитов и ауцеллин. Среди белемнитов отсутствуют аптовые формы, но встречаются характерные для нижнего альба *Mesohibolites brevis* Schuhw., *Neohibolites wollemanni* Stol., *N. pinguis* Stol., *N. minor* Stol., а также ассоциация ауцеллин: *Aucellina nassibantzi* Sok., *A. caucasica* Buch., *A. anthulai* Pavl., *A. pompeckji* Pavl. Расчленить нижний альб на более мелкие стратиграфические горизонты не удается, и его нужно считать за одну зону.

Средний альб, охарактеризованный присутствием *Neohibolites minimus* List., *Kossmatella agassiziana* Richt., *Hoplites interruptus* Sow., *H. dentatus* Sow., устанавливается в Балаклавском районе и в восточном Крыму. Эти формы настолько характерны для среднего альба, что выделение его не вызывает сомнений. Можно считать, что в Крыму средний альб, не подразделенный на мелкие стратиграфические единицы, образует одну зону — так же, как и в других частях Средиземноморского бассейна.

Верхний альб, охарактеризованный верхнеальбскими *Neohibolites subtilis* Kiel., *Hystericeras varricosum* Sow., *Pervinquieria inflata* Sow. и ассоциацией ауцеллин *Aucellina gryphaeoides* Sow. и *A. parva* Stol., выделяется у селений Верхнереченское и Партизанское (б. Мангуш). Для фаунистического разграничения слоев с *Hystericeras varricosum* Sow. от более высоких горизонтов верхнего альба нет никаких оснований, и верхний альб можно считать за одну зону.

Из изложенного видно, что в нижнемеловых отложениях Крыма выделяются следующие зоны:

- 1) нижний валанжин — зона с *Spiticeras negreli*,
- 2) средний и верхний валанжин — зона с *Thurmannites thurmanni*,
- 3) нижний готерив — зона с *Leopoldia leopoldi*,

- 4) верхний готерив — зона с *Crioceratites duvali*,
- 5) нижний баррем: а) зона с *Pseudothurmannia angulicostata*;
- б) зона с *Holcodiscus caillandi*,
- 6) верхний баррем — зона с *Lytoceras taiganense*,
- 7) нижний апт — зона с *Neohibolites ewaldisimilis*,
- 8) верхний апт — зона с *Neohibolites inflexus* и *Puzosia emerici*,
- 9) нижний альб — зона с *Neohibolites wollemanni*,
- 10) средний альб — зона с *Hoplites dentatus*,
- 11) верхний альб — зона с *Hysteroconus varicosum* и *Pervinquieria inflata*.

ФАЦИИ И ПАЛЕОГЕОГРАФИЯ

Анализ фаций нижнемеловых отложений Крыма и палеогеографические карты имеются лишь в работе М. В. Муратова (1949). Большая пестрота фаций усложняет составление палеогеографических карт, поэтому ряд вопросов палеогеографии Крыма требует дальнейшей разработки.

По мнению М. В. Муратова, к концу титона море покрывало лишь южную часть Крыма, образуя два бассейна геосинклинального характера — Яйлинский и Восточно-Крымский.

Валанжинский век характеризуется расширением пределов морского бассейна и продвижением его к северу. Эта трансгрессия, являющаяся продолжением кимеридж-титонской трансгрессии, фиксируется трансгрессивным залеганием валанжина в Балаклавском районе, в долинах рек Черной и Бельбек и у сел. Керменчик (рис. 11, 12), где отложения валанжина, начинающиеся базальными конгломератами и пудингами, несогласно налегают на разные горизонты юры до таврической свиты включительно (см. выше §§ 1, 3, 4, 5, 6). Северная граница распространения валанжинского моря обрисовывается мелководными грубообломочными осадками — пудингами у сел. Керменчик (§ 6), грубообломочными конгломератами у сел. Байраклы (§ 12) и кварцевыми песчаниками у сел. Зуи (§ 14), а также отсутствием валанжина в долинах рек Кача и Альма и в районах Симферополя и Старого Крыма (§§ 7—11 и 18).

В песчанистых фациях валанжина наряду с головоногими встречаются характерные для мелководной зоны формы с толстостенными раковинами (экзогиры и др.).

Сравнительно глубоководные осадки валанжина распространены в районах, соответствующих яйлинской и восточнокрымской верхнеюрским геосинклиналям, где эти осадки согласно налегают на титон. Представлен в этих районах валанжин главным образом глинами. В районе Феодосии в нижнем валанжине распространены мергели. Fauna глубоководных отложений валанжина состоит в основном из головоногих и двустворчатых с тонкостенной раковиной; встречаются и морские ежи.

В готеривское время море продвинулось к северу, в долинах рек Кача, Альма и Салгир мелководные отложения готерива залегают трансгрессивно (§§ 7—11). Как и в валанжине, в готериве выделяются два типа фаций: мелководные и глубоководные; последние приурочены к тем же районам, что и глубоководные отложения валанжина (рис. 13). Представлены они глиями с тонкостенными головоногими и двустворчатыми. Мелководные осадки готерива очень разнообразны; среди них известны известняки с брюхоногими, песчанистые известняки с кораллами и двустворчатыми, часто оолитовые, известковистые, глауконитовые и кварцевые песчаники с мелководной фауной, и даже конгломераты.

Барремские отложения также очень разнообразны. Глубоководная фация баррема — глины — распространены в тех же районах, что

и готеривские глины (рис. 14). Среди мелководных осадков преобладают конгломераты, песчаники и зоогенные, а иногда и брекчиевидные известняки с фауной кораллов, плеченогих, брюхоногих и двустворчатых с тол-

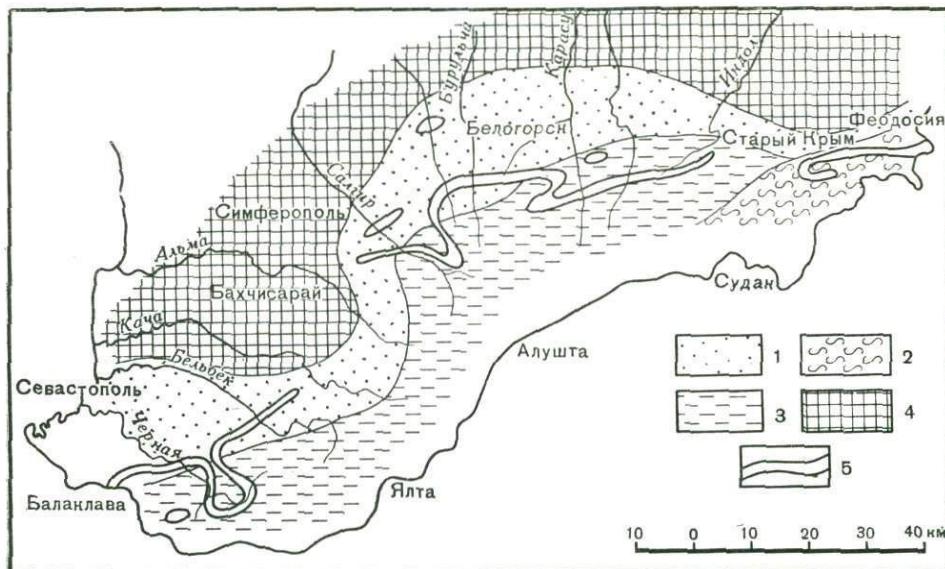


Рис. 11. Схема распространений фаций нижнего валанжина в Крыму.

1 — песчаники и конгломераты; 2 — мергели; 3 — глины; 4 — суши; 5 — выходы отложений.

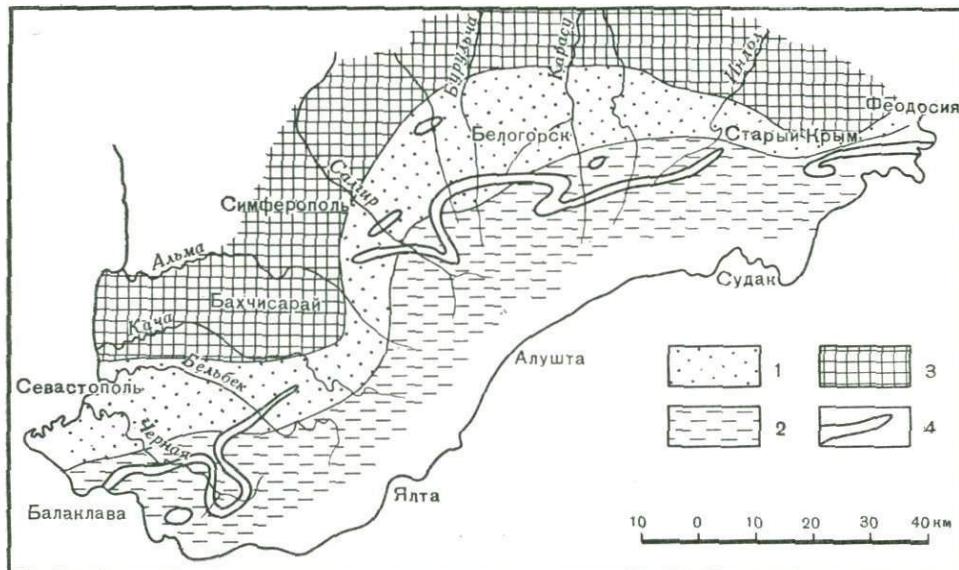


Рис. 12. Схема распространения фаций среднего и верхнего валанжина в Крыму.

1 — песчаники; 2 — глины; 3 — суши; 4 — выходы отложений.

стой раковиной. Последнюю фацию часто называют ургонской, но нужно отметить, что *Requienia* и *Monopleura* встречаются в зоогенных известняках сравнительно редко, и лучше эти известняки называть зоогенными.

Очень интересно происхождение конгломератов, залегающих линзами среди глубоководных глин баррема, реже — готерива, у северных пред-

горий Караби-Яйла (§§ 16—18). По составу гальки конгломераты можно разбить на две группы. В более южных выходах в конгломератах преобладают глыбы верхнеюрских известняков; можно предполагать, что в этой

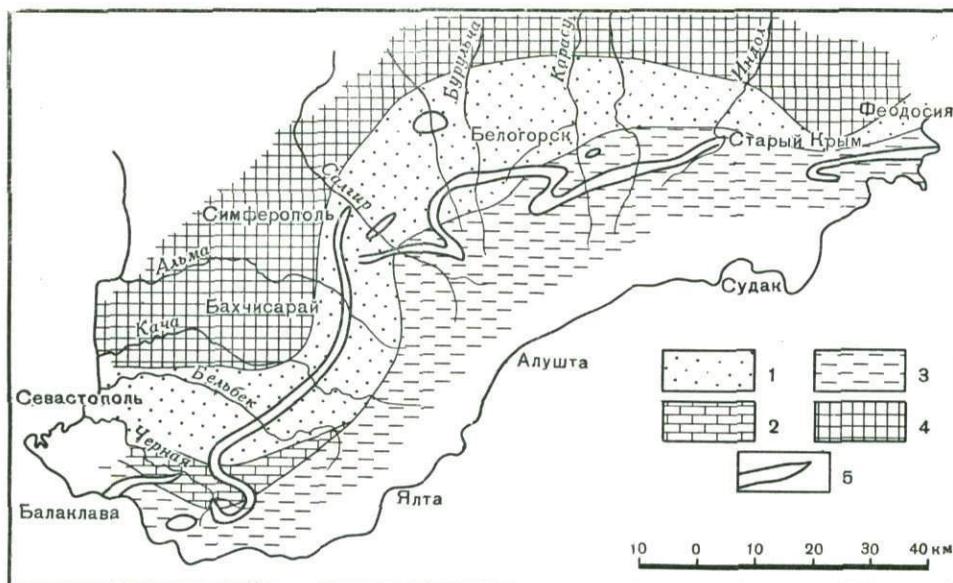


Рис. 13. Схема распространения фаций горетива в Крыму.

1 — песчаники; 2 — песчанистые известняки; 3 — глины; 4 — супса; 5 — выходы отложений.

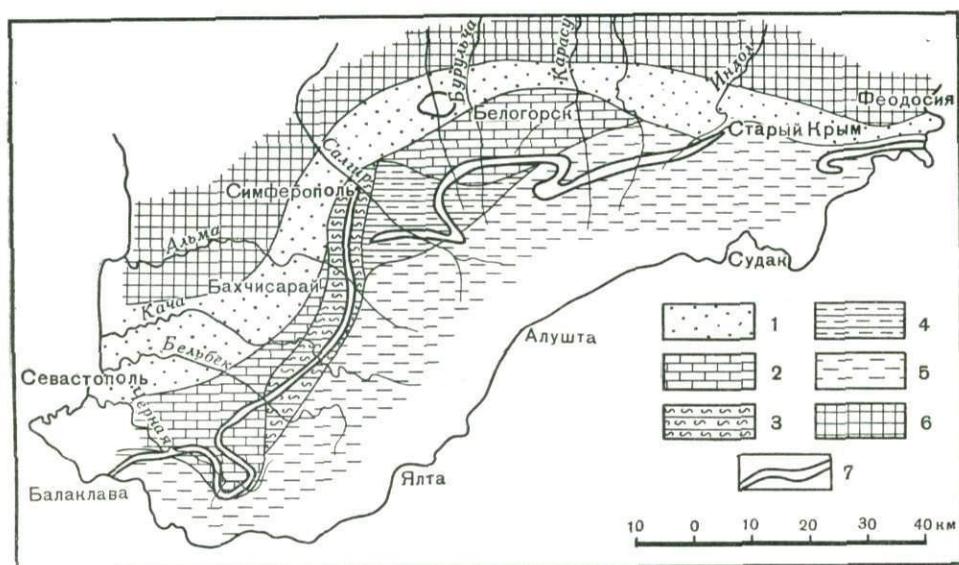


Рис. 14. Схема распространения фаций баррема в Крыму.

1 — конгломераты и песчаники; 2 — зоогенные известняки; 3 — глинистые известняки с аммонитами; 4 — песчаники и глины; 5 — глины; 6 — супса; 7 — выходы отложений.

зоне образование конгломератов связано с размывом мелей и кордильер, сложенных верхнеюрскими породами. В более северных выходах в конгломератах преобладают глыбы кристаллических пород, похожих на породы, известные на юге Украины. Состав гальки и линзообразное зале-

гание конгломератов позволяют рассматривать последние как осадки, отложившиеся в море у устьев рек, стекавших с южно-украинской суши.

В барреме долин рек Кача и Альма распространены маломощные глинистые известняки, фауна которых состоит в основном из головоногих (главным образом гладких аммонитов, иногда богато орнаментированных). Предполагается, что эти осадки отлагались в условиях слабого поступления терригенного материала, скорее всего, в глубокой части неритовой зоны; мелководные формы с толстой раковиной отсутствуют, но вместе с тем эти отложения отличаются от глубоководных осадков.

Присутствие аммонитовой фации глинистых известняков в долинах рек Кача и Альма свидетельствует о некотором углублении моря в этом районе в барремский век. Это единственный факт, указывающий на продолжение трансгрессии в юго-западном Крыму в барреме. Смену песчанистых отложений готерива известняками баррема нельзя считать признаком трансгрессии; для подобной смены фаций достаточно уменьшения поступления обломочного материала и понижения соседней суши. В восточном Крыму продвижение моря к северу устанавливается трансгрессивным залеганием барремских конгломератов в районе Старого Крыма (см. § 18).

Антские отложения в Крыму почти повсюду представлены глубоководной фацией глии с белемнитами и гладкими аммонитами. В ряде пунктов в долинах рек Кача, Альма и Зуя (см §§ 7, 8, 10, 11, 14) эти отложения подстилаются более мелководными известняками баррема, что свидетельствует об углублении морского бассейна. Можно считать, что углубление моря наблюдалось во всем Горном Крыму и привело к установлению однообразного режима. Но нельзя не обратить внимания на присутствие в апте долины р. Салгир чередующихся с глинами песчаников, обломочный материал для которых мог поступать лишь с юга, так как севернее апта полностью представлен глинами. Приходится допустить появление источников сноса в области Горного Крыма; это первые признаки начавшейся перестройки геотектонического плана Крыма.

В начале нижнего альба у юго-западного окончания Крыма имела место кратковременная эмерсия, сменившаяся новым наступлением моря, о чем свидетельствует трансгрессивное залегание нижнеальбских конгломератов в Балаклавском районе (см § 1). Но в других районах в долинах рек Кача, Альма, Индол и Салгир преднижеальбского перерыва не наблюдается, и нижний альб, представленный глинами с белемнитами и ауцеллинами, залегает согласно на антских отложениях (см. §§ 7, 8, 10, 15—17). Сходство фаций апта и нижнего альба указывает на отсутствие в этих районах изменений режима морского бассейна (рис. 15).

В долинах рек Кача, Альма и Зуя хорошо выражен среднеальбский перерыв (см. §§ 7, 10, 15), фиксирующийся отсутствием среднего альба и трансгрессивным залеганием верхнего альба на породах различного возраста (рис. 16).

Фации верхнего альба довольно пестры, но все же их можно разбить на два основных типа: глубоководные, иногда мергелистые глины, распространенные в окрестностях Феодосии и у северных предгорий Долгоруковской Яйлы и Караби-Яйлы (см. §§ 15—17, 20, 21), и мелководные конгломераты, песчаники и песчанистые известняки, которыми альб представлен в юго-западном Крыму и долине р. Зуя (см. §§ 2—11, 14). Местами — в долинах рек Салгир и Индол альб слагается чередованием глин и песчаников — фацией, по-видимому, отлагавшейся в глубоких частях неритовой зоны.

Верхнеальбская трансгрессия застала в юго-западном Крыму сильно изрезанный рельеф (рис. 17), на что указывает ингрессивное залегание верхнего альба вблизи сел. Партизанское (б. Мангуш) (см. § 9).

М. В. Муратов предполагает существование в верхнеальбское время в области Горного Крыма суши, с размывом которой и связано поступление обломочного материала. Не отрицая возможности зарождения

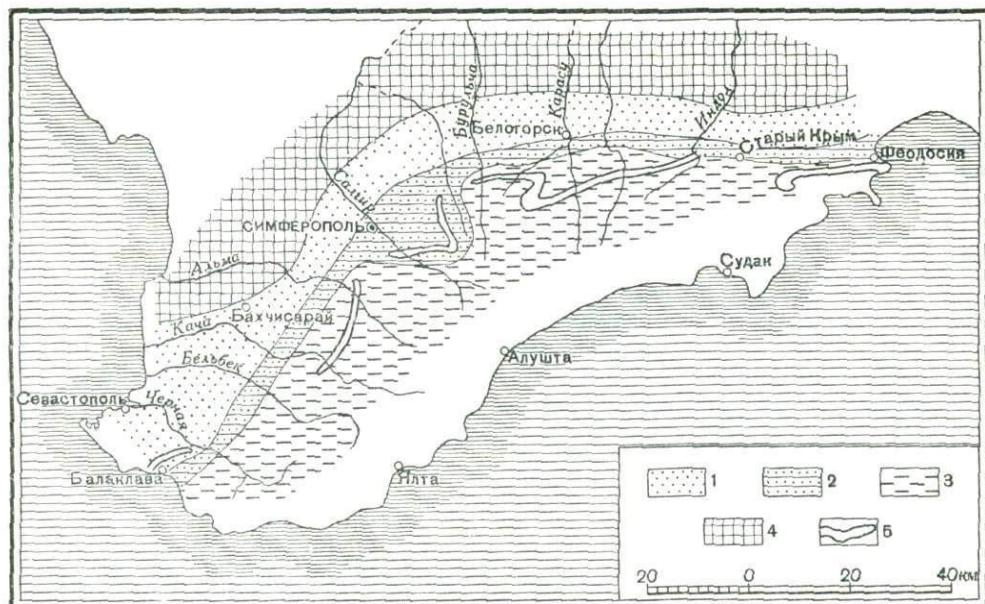


Рис. 15. Схема распространения фаций нижнего альба в Крыму.

1 — конгломераты и песчаники; 2 — песчаники и глины; 3 — глины; 4 — суши;
5 — выходы отложений.

в этом районе в среднеальбское время кордильер, продолжавших существовать и в верхнеальбском времени, нужно отметить, что кварцевый материал в верхнеальбские отложения юго-западного Крыма поступал

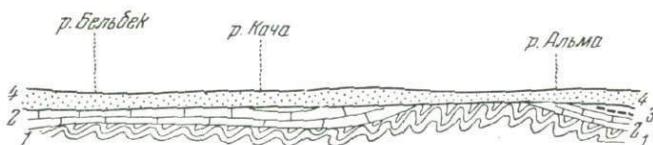


Рис. 16. Схема залегания верхнего альба
в юго-западном Крыму.

1 — таврическая свита; 2 — валанжин и готерив; 3 — баррем;
4 — ант и нижний альб.

не за счет размыва кордильер, сложенных верхнеюрскими известняками и флишем, а, скорее всего, соискался с северных и северо-западных районов, где можно предполагать распространение кристаллических пород.

Перестройка геотектонического плана Крыма, по-видимому, намечается уже в альбском веке, но закончилась она значительно позже. Из составленных М. В. Муратовым палеогеографических карт для разных ярусов верхнего мела видно, что повсюду в Крыму сеноман представлен одной и той же фацией мергелей с иноцерамами и головоногими, турон — мергелистыми известняками, а сантон и кампан — мергелями; иначе говоря, от сеномана до кампана включительно в Крыму повсюду отлагались однотипные осадки, и следовательно, нет указаний на инверсию

рельефа до маастрихта, когда уже хорошо обрисовывается остров в области Горного Крыма.

Геотектонический план Крыма в течение нижнемелового времени оставался тем же, каким он был в верхней юре. Австрийская фаза хотя и

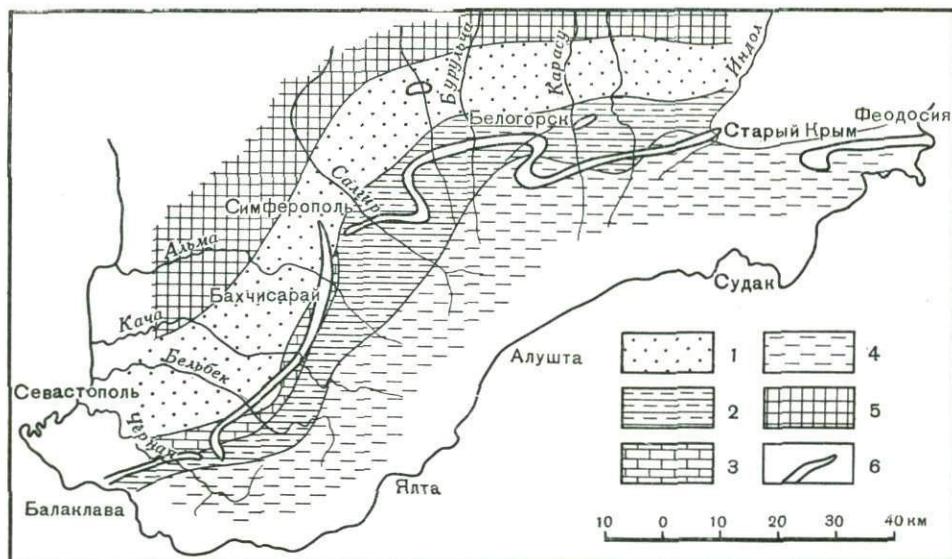


Рис. 17. Схема распространения фаций верхнего альба в Крыму.

1 — песчаники; 2 — песчаники и глины; 3 — песчанистые известники; 4 — глины;
5 — суша; 6 — выходы отложений.

проявилась сбросами до верхнеальбского возраста, но не была сильной и не вызвала перестройки геотектонического плана, которая, по-видимому, осуществлялась в течение древнеларамийской фазы.

СОПОСТАВЛЕНИЕ НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ И ФАУНЫ ГРУЗИИ И КРЫМА

Сходство между нижнемеловой фауной Грузии и Крыма довольно значительно, несмотря на присутствие в обеих областях местных видов, а также форм, встречающихся лишь в одном из краев. Это сходство следует рассматривать как следствие того, что Грузинский и Крымский нижнемеловые бассейны являются частью Средиземноморской области, что не раз отмечалось в литературе (Каракаш, 1907; Ренгартен, 1951; Эристави, 1952 и 1953).

В валанжине общими для обеих областей видами являются *Lima dubiensis* Rict., *Exogyra subsinuata* Leym., *Duvalia binervia* Ras., *Pseudobelus bipartitus* Blainv., *Conobelus conicus* Blainv., *Prototetragonites quadrifalcatus* d'Orb., *Spiticeras (Negrelliceras) negreli* Mat., *Thurmannites thurmanni* Rict., *Neocomites trezanensis* Logu; встречающаяся в валанжине Крыма *Panopaea gurgitis* Brongn. в Грузии появляется позже. Многочисленные в валанжине Крыма *Phylloceras*, *Lytoceras*, *Spiticeras*, *Berriasella* являются средиземноморскими формами; отсутствие их в Грузии объясняется бедностью валанжина этой области головоногими. Из найденных в Грузии и не известных в Крыму форм *Astieria drumensis* Sauv.—средиземноморская форма; *Acanthodiscus transfigurabilis* Bogos., распространенный на Северном Кавказе и в центральной России, является иммигрантом из Средиземноморской

области. *Zeilleria abchasica* Nutz. и *Rhynchonella kvezanensis* Nutz.—виды, местные для Грузии, но потомком первой из них является *Zeilleria walkeri* D a v., встречаенная нами в валанжине Крыма. Немало общих форм и среди брюхоногих валанжина Грузии и Крыма. Тем не менее в валанжинской фауне этих областей наблюдаются различия, которые объясняются известной бедностью валанжинской фауны Грузии, обусловленной фациальными особенностями.

Общие формы также довольно часты и в готериве. Можно назвать *Exogyra subsinuata* Leym., Id. var. *falciformis* Leym., *Alectryonia rectangularis* Roëm., *Hibolites longior* Schw., *Neocomites amblygonius* N. et Uhli., *Neoc. trezanensis* Lory, *Crioceratites duvali* Ley., *Discoidea karakaschi* Rennig.

Крымская фауна готерива богаче грузинской, но виды, отсутствующие в Грузии и известные в Крыму, принадлежат в основном к группам, общим для обеих областей. В крымском готериве многочисленны кораллы, принадлежащие к средиземноморской фауне; отсутствие их в Грузии объясняется особенностями фациальных условий.

Еще большее сходство наблюдается между барремскими фаунами. Среди аммонитов общими являются большинство видов: *Phyllopachyceras infundibulum* d'Orb., *Ph. prendeli* Karg., *Ph. eichwaldi* Karg., *Phylloceras milaschewitchi* Karg., *Ph. ponticuli* Rouss., *Lytoceras subsequens* Karg., *L. eichwaldi* Karg., *L. vogti* Karg., *Prototetragonites crebrisulcatus* Uhli., *Hamulina subcylindrica* d'Orb., *H. subcincta* Uhli., *Barremites difficilis* d'Orb., *B. subdifficilis* Karg., *B. tenuicinctus* Saar. et. Schon., *Bar. charrieri* d'Orb., *Bar. strettostoma* Uhli., *Holcodiscus perezi* d'Orb., *H. caillaudi* d'Orb., *H. gastaldi* d'Orb., *H. (Spitidiscus) fallacior* Coq., *H. (Spit.) seunesi* Kiil., *H. (Astieridiscus) morlei* Kiil., *H. (Spit.) phasiensis* Rouech., *H. (Ast.) andrussowi* Karg., *Pseudothurmannia angulicostata* d'Orb., *Crioceratites nolani* Kiil. Среди двустворчатых, брюхоногих, белемнитов и плеченогих также много общих видов.

Несмотря на столь большое сходство, все же наблюдаются и кое-какие отличия. В Грузии *Pulchellia* представлены четырьмя видами, в Крыму же известна лишь одна находка—*Pulchellia nicklesi* Karg.; наоборот, *Silesites* в Грузии неизвестны, но передки в Крыму. По-видимому, Грузинский барремский бассейн был теснее связан со Средиземноморским, чем Крымский; последний же непосредственно соединялся с Карпатским, в котором *Silesites* представлены шире, чем где-либо.

В Грузии в зоогенных известняках широко распространены *Requienia* и *Monopleura*, довольно редкие в Крыму. Хотя известная часть различий объясняется фациальными условиями, все же некоторые из них обусловлены связями с другими бассейнами, из которых мигрировал ряд форм, и немного более теплым климатом области, занятой морем в Грузии в барремском веке.

Переходя к апту, нужно отметить, что общими для обеих областей является большинство белемнитов: *Mesohibolites uhligi* Schw., *M. beskidensis* Uhli., *M. fallauxi* Uhli., *Neohibolites ewaldsimilis* Stol., *N. clava* Stol., *N. bsibiensis* Rouech., *N. horeschaensis* Rouech., *N. inflexus* Stol., *N. aptiensis* Kiil., *N. semicanaliculatus* Blainv. То же можно сказать и о гладких аммонитах: *Phyllopachyceras rouyi* d'Orb., *Phyl. baborense* Coq., *Phylloceras velledae* Mich., *Lytoceras crebrisulcatum* Uhli., *L. phestum* Matth., *Puzosia emerici* Raspr., *Aconeceras nisum* d'Orb., которые встречаются и в Грузии и в Крыму. Но многочисленные в Грузии аммониты из родов *Cheloniceras*, *Ancyoconeras*, *Colchidites*, плеченогие и двустворчатые в Крыму отсутствуют. Учитывая, что общие виды принадлежат к формам, типичным для Среди-

земноморской провинции, различия в составе фауны нельзя объяснить палеозоогеографическими причинами. С другой стороны, состав фауны Крымского апта дает основание считать ее сравнительно глубоководной, в то время как в Грузии апт представлен осадками неритовой зоны. Таким образом, различия объясняются фациальными причинами.

Общими видами в составе альбской фауны является большинство ауцеллинов и белемнитов: *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Romp., *A. nasibiantzi* Sok., *A. caucasica* Busch., *A. anthulai* Pavl., *A. pompeckii* Pavl., *A. gryphaeoides* Sow., *A. parva* Stol., *Mesohibolites brevis* Schw., *Neohibolites wollemanni* Stol., *N. minor* Stol., *N. pinguis* Stol., *N. minimus* List., *N. subtilis* Krim., а также *Plicatula inflata* Sow..

Богатая в Грузии фауна аммонитов клансейского горизонта в Крыму отсутствует, а из враконской аммонитовой фауны Грузии в Крыму известны лишь *Hysteroeras varricosum* Sow. и *Pervinquieria inflata* Sow. Найденная в Грузии *Kossmatella rencurelensis* Jas. близка к известной в Крыму *Kossmatella agassizi* Pict.

С другой стороны, в Крыму известны *Hoplites dentatus* Sow., *H. subdentatus* Spath., *Hoplites splendens* Sow., *Anohoplites planus* Matth.—формы, характерные для английского альба, а в СССР известные лишь на Мангышлаке и Копет-даге. Позже в верхах альба встречаются среднеевропейские экзоты: *Exogyra arduensis* Cogn., *Ex. conica* Sow. и др. В фауне крымского альба больше среднеевропейских элементов, чем в грузинском альбе.

Подразделения нижнемеловых отложений в обеих областях во многом совпадают. Валанжин в Грузии и в Крыму подразделяется на две зоны: нижнюю — со *Spiticeras (Negreliceras) negreli* и верхнюю — с *Thurmannites thurmanni*. Нижняя часть готерива Грузии характеризуется присутствием *Neocomites amblygonius* N. et Uhl и *Leopoldia bargamensis* Baum. var. *dubisiensis* Kiel.—видом, очень близким к крымским *Leopoldia*; можно с полным основанием нижнюю часть готерива Грузии сопоставить с нижней зоной готерива Крыма. Что же касается верхней части готерива Грузии, то для нее характерны *Crioceratites durali* Lev. и *Hibolites longior* Schw.—руководящие формы верхней зоны готерива Крыма. Таким образом, в Грузии готерив подразделяется на те же две зоны, что и в Крыму.

Обе зоны нижнего баррема в обеих областях также охарактеризованы одними и теми же видами. Для нижней зоны нижнего баррема характерна *Pseudothurmannia angulicostata* d'Orb., а для верхней зоны нижнего баррема — ряд видов: *Holcodiscus caillaudi* d'Orb., *H. gastaldi* d'Orb., *H. (Spitidiscus) seunesi* Kiel., *H. (Spit.) fallacior* Cogn., *H. (Astieridiscus) phasensis* Roussch.

Следовательно, можно параллелизовать обе зоны нижнего баррема Грузии и Крыма.

Верхний баррем в обеих областях охарактеризован приблизительно одной и той же фаулой и хотя руководящие формы в них разные: *Lytoceras taiganense* Kiel.-Vog. в Крыму и *Colchidites (Imerites) giraudi* Kiel. в Грузии, однако эти зоны сопоставляются между собой; обе они залегают между зоной с *Holcodiscus caillaudi* и нижним атом.

Почти полное отсутствие в Крыму богато орнаментированных (*Chelonicaseras*, *Deshayesites*) и развернутых (*Ancylloceras*, *Colchidites*) аммонитов, по которым нижний апт в Грузии разбивается на две зоны, исключает возможность расчленить нижний апт Крыма. По объему же нижний апт Крыма соответствует обеим зонам нижнего апта Грузии, на что указывает присутствие одних и тех же форм нижнеантских белемнитов в Грузии и Крыму.

Верхний апт Грузии по фауне белемнитов также параллелизуется с верхним агтом Крыма.

Хотя в Грузии нижний альб расчленяется более дробно, чем в Крыму, присутствие обеих руководящих форм белемнитов позволяет предполагать, что при более детальных исследованиях в Крыму нижний альб можно будет подразделить так же, как и в Грузии. Пока же нижний альб в Крыму приходится принимать за одну стратиграфическую единицу. Нижний альб в Крыму охарактеризован той же ассоциацией *Aucellina caucasica* Busch., *A. nassibiantzi* Sok., *A. anthulai* Pavl., *A. rotundescens* Pavl., как и нижний альб Грузии.

По-видимому, средний альб Крыма с *Kossmatella agassizi* Pict. соответствует среднему альбу Грузии. То же можно сказать и о верхнем альбе Крыма, где найдены *Hysteroeras varicosum* Sov. и *Pervinquieria inflata* Sov., формы, которые являются руководящими для верхнего альба Грузии.

Таким образом, валанжин, готерив, баррем, верхний апт, средний и верхний альб в Грузии и Крыму расчленяются одинаково. Нижний апт и нижний альб в Грузии подразделяются детальней, чем в Крыму, что вызвано сравнительной бедностью крымских отложений аммонитами. По фауне белемнитов и ауцеллин в обеих областях в апте и альбе выделяются одни и те же стратиграфические горизонты.

Фации нижнемеловых отложений Грузии и Крыма довольно сильно различаются между собой, но различие это в основном литологическое. В основании валанжина обеих областей часто наблюдаются базальные конгломераты. Валанжин в Грузии представлен мелководной фацией доломитизированных известняков с неринеями и плеченогими. В Крыму же мелководные осадки валанжина слагаются песчаниками, наряду с которыми встречаются глубоководные мергели и глины. В готериве на грузинской глыбе наблюдаются исключительно известняки, большей частью мелководные, а в геосинклинали — глинистый флиш. В Крыму же мелководная фация готерива представлена песчаниками и песчанистыми известняками, наряду с которыми известны и глубоководные глины. Фации глубоководных глин и мелководных песчаников известны также и в барреме Крыма, вместе с тем здесь встречаются и отложения, по своему фацициальному облику несколько похожие на фации баррема Грузии. Так зоогенные известняки Крыма с *Ehogyra* и редкими хамидами приближаются к ургону Грузии; глинистые известняки с аммонитами только большим количеством глинистого материала отличаются от мергелистых известняков аммонитовой фации Грузии, содержащей почти ту же самую фауну.

Апт в Грузии представлен мергелями и мергелистыми известняками с богатой фауной — осадками неритовой зоны; в Крыму же апт слагается глинами, иногда мергелистыми, с фауной белемнитов — относительно глубоководными осадками. Эта фация аналогична отложениям окраины геосинклинали южного склона Большого Кавказа, распространенным в бассейне р. Псоу (на границе между Абхазией и Сочинским районом).

Альб в Грузии слагается мергелистыми глинами, иногда с прослойями песчаников, глауконитовыми и туфогенными песчаниками; те же фации наблюдаются и в Крыму. Наряду с ними в альбе Крыма известны песчанистые известняки и конгломераты.

Хотя фации нижнемеловых отложений Грузии и Крыма различаются между собой довольно значительно, но изложенного видно, что в обеих областях осадки принадлежат либо к отложениям внутригеосинклинальных глыб, либо к геосинклинальным; в Крыму, хотя мощности нижнемеловых отложений в яйлинском и восточно-крымском синклинориях невелики, а осадки сравнительно слабо дислоцированы, все же их можно рассматривать как осадки отмирающей геосинклинали. Таким образом, несмотря на различия в литологии, нижнемеловые фации Крыма и Грузии

относятся в общем к одному типу, что связано с принадлежностью этих областей к одной и той же геотектонической зоне.

Геологическая история обоих краев в течение нижнемелового времени очень сходна: и в Грузии и в Крыму имела место неокомская трансгрессия, зародившаяся еще в титонском веке и нараставшая в течение валанжина, готерива, баррема и апта.

Образовавшиеся в результате трансгрессии неокомские бассейны были сравнительно неглубокими; лишь в зонах, граничных с геосинклиналью (на Кавказе) и более лабильным шельфом (в Крыму), наблюдались прогибы, к которым приурочены аммонитовые фации баррема. В апте происходило углубление моря, приведшее к нивелировке условий — в каждой из областей распространено лишь по одной фации: на грузинской глыбе мергели, отлагавшиеся, по-видимому, в наиболее глубоких частях неритовой зоны, и несколько более глубоководные глины в Крыму.

В альбе в обеих областях имеет место регрессия, связанная с проявлением австрийской орогенической фазы. Регрессия была непродолжительной, и уже в верхнем альбе в Крыму и в сеномане в Грузии начинается трансгрессия.

Следует отметить, что в Крыму в нижнемеловое время (а также в юрском периоде) горообразовательные движения и связанные с ними процессы проявлялись несколько раньше, чем в Грузии. Не вдаваясь в разбор юрской истории Крыма и Грузии, отметим лишь те явления, какие проявлялись и в нижнемеловое время. Как уже отмечалось, горообразовательная фаза в Крыму проявилась в среднем альбе, т. е. несколько раньше, чем в Грузии, где она отмечается между альбом и сеноманом. Раньше проявилась в Крыму и трансгрессия, последовавшая за регрессией, связанной с горообразовательной фазой. Смена фаций соответствующих отложений в Крыму тоже проявляется несколько раньше, чем в Грузии; например, в Крыму глины появляются в апте, кварцево-известковые песчаники — в верхнем альбе, в то же время на Грузинской глыбе глины появляются лишь в альбе, а кварцево-известковые песчаники — в сеномане. В «геосинклинальной» зоне Крыма смена (правда, перезкая) карбонатной фации терригенную также проявилась раньше, чем в Грузии; в восточно-крымском синклиниории мергели нижнего валанжина сменяются глинами верхнего валанжина, в то время как в Грузии в геосинклинали южного склона карбонатная фация сменяется терригенной лишь в готериве.

Учитывая сходство фаун и историю геологического развития Грузии и Крыма, можно считать, что Грузинский и Крымский нижнемеловые бассейны составляли части одного моря, приуроченного к одной и той же геосинклинали, в которой миграция горообразовательных движений происходила в направлении с запада на восток.

II. ОПИСАНИЕ ПАЛЕОФАУНЫ

КЛАСС BRACHIOPODA

Род *Rhynchonella* Fischer

Rhynchonella moutoni d'Orb.

1907. *Rhynchonella Moutoni* Каракаш, стр. 204, табл. XIX, рис. 7, 10.

1949. *Rhynchonella Moutoniana* Попхадзе, стр. 30 (сионимика).

Три маленьких экземпляра, найденных в барреме близ селений Верхнереченское и Партизанское (б. Саблы).

Rhynchonella decipiens d'Orb.

1907. *Rhynchonella decipiens* Каракаш, стр. 205, табл. XIX, рис. 8, 9 (сионимика).

Маленький экземпляр из нижнего баррема у сел. Верхнереченское.

Rhynchonella eichwaldi Каr.

1907. *Rhynchonella Eichwaldi* Каракаш, стр. 206, табл. XXI, рис. 2, 4, 6.

Этот вид представлен в наших материалах четырьмя экземплярами, собранными в нижнем барреме сел. Верхнереченское.

Rhynchonella multiformis Roem.

1907. *Rhynchonella multiformis* Каракаш, стр. 210, табл. XIX, рис. 14; табл. XX, рис. 8, 20.

1913. *Rhynchonella multiformis* Jacob et Fallot, p. 52, pl. VII, fig. 5—7 (сионимика).

Один экземпляр из готеривских отложений долины р. Бельбек безусловно относится к этому виду, но плохая сохранность не позволяет установить, к какой именно разновидности.

Rhynchonella bertheloti Kili.

1913. *Rhynchonella Bertheloti* Jacob et Fallot, p. 62, pl. IX, fig. 7—10 (сионимика).

Два маленьких экземпляра с сильно вздутой спинной створкой и уплощенной брюшной; раковины пятиугольно-ovalные. В задней части брюшной створки хорошо обрисован широкий, дугообразный синус. Макушка маленькая, загнутая. Арея очень маленькая, еле заметная. Скульптура состоит из 25—26 радиальных ребер, из которых 8 расположены в синусной впадине.

Более других на этот вид похожи *Rhynchonella gibbsiana* Sow. var. *sayni* Jacob et Fall. и *Rh. vasseuri* Fall. От первой из них *Rh. bertheloti*

loti K i l. отличается маленькой ареа и пятиугольными очертаниями раковины, а от второй — более тонкими ребрами.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний альб.

Rhynchonella sulcata (Park.) Dav.

1949. *Rhynchonella sulcata* Попхадзе, стр. 20 (синонимика).

Маленький экземпляр с характерной для этого вида пятиугольной раковиной, слабо выпуклой брюшной створкой и почти плоской спинной, слегка изогнутой фронтальной комиссурой и тонкими ребрами.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний альб.

Род *Terebratula* Gray

Terebratula acuta Quenst.

1907. *Terebratula acuta* Каракаш, стр. 211, табл. XIX, рис. 23, 25; табл. XX, рис. 19 (синонимика).

Три маленьких экземпляра, несомненно относящихся к этому виду.

Местонахождение: Баксан, валанжин; Верхнереченское, готерив.

Terebratula moutoniana d'Orb.

1907. *Terebratula Moutoni* (pars) Каракаш, стр. 213, табл. XIX, рис. 24, 26, 27; табл. XX, рис. 23, 31, 4.

1949. *Terebratula Moutoniana* Попхадзе, стр. 55 (синонимика).

Этот вид представлен в нашей коллекции тремя экземплярами.

Местонахождение: окрестности сел. Верхнереченское и долина р. Бельбек, готерив; Партизанское (б. Саблы), баррем.

Terebratula moutoniana d'Orb. var. *karakaschi* nov. var.

1907. *Terebratula Moutoni* (pars) Каракаш, стр. 213, табл. XX, рис. 4 (non cet)

$$D=29 \text{ мм}; \quad B=23 \text{ мм}; \quad T=15,5 \text{ мм}.$$

Овально-удлиненная, пятиугольная раковина со вздутой брюшной и уплощенной спинной створками. Шовная линия в начале слегка отклоняется в сторону спинной створки, а потом резко поворачивает к брюшной, образуя у краев вырезы. Фронтальная комиссурة слегка волнообразная. Макушка маленькая, загнутая внутрь. Скульптура состоит из концентрических линий нарастания. Этот экземпляр тождествен изображенному у Каракаша (табл. XIX, рис. 4), представляет промежуточную форму между *Terebratula moutoniana* d'Orb. и *Ter. depressa* Sow.; очертания задней части и слегка волнообразная фронтальная комиссуре напоминают *Ter. depressa* Sow., но раковина более удлиненная, как у *Ter. moutoniana* d'Orb.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Terebratula biplicata (Brocch i) Sow.

1949. *Terebratula biplicata* Попхадзе, стр. 47 (синонимика).

Экземпляр очень похожий на изображенные у д'Орбини (Paleontologie française, 1847, т. IV, р. 93, pl. 511, fig. 5—7); форма удлинено-овальная; сильно вздутая брюшная створка и две слабые складки на фронтальной комиссуре. Складки обрисованы менее четко, чем у типичных

представителей данного вида, но это различие не выходит за пределы индивидуальной изменчивости.

На *Terebratula biplicata* (Brocchi) Sow. очень похожа *T. biplicata* (Brockhi) Sow. var. *dutempleana* d'Orb., отличающаяся от нее более широкой и менее вздутой раковиной.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), баррем.

Род *Zeilleria* Bayle

Zeilleria tamarindus Sow.

1907. *Zeilleria tamarindus* Каракаш, стр. 214, табл. XIX, рис. 19—20; табл. XX, рис. 6, 9, 19, 24.

1949. *Zeilleria tamarindus* Попхадзе, стр. 70 (синонимика).

Один экземпляр, найденный в нижнем барреме сел. Верхнереченское.

Zeilleria walkeri Dav.

Табл. IV, рис. 2

1874. *Waldheimia walkeri* Davidson, p. 54, Taf. VI, Pl. 6—9. Non 1949. *Zeilleria Walkeri* Попхадзе, стр. 72.

Несколько маленьких экземпляров. Раковина треугольно-ovalная, приблизительно одинаковой длины и ширины; боковые и нижние края обеих створок образуют дугу. Спинная створка плоская, брюшная же выпуклая, причем выпуклость хорошо выражена в средней части створки, где имеется возвышенность в виде киля. Макушка очень маленькая, загнутая. Скульптура состоит из концентрических линий нарастания.

От очень похожей на нее *Zeilleria abchasica* Nutz. резко отличается присутствием килевидного возвышения на брюшной створке и отсутствием синуса на спинной.

Местонахождение: Баксан, верхний валанжин.

Род *Aulocothyris* Kil.

Aulocothyris Jacobi Kil.

1907. *Zeilleria hippopus* Каракаш, стр. 216, табл. XIX, рис. 12.

1910. *Glossothyris Jacobi* Kilian, S. 361, Taf. 10, Fig. 8 (синонимика).

Два маленьких экземпляра, найденных в нижнем барреме у Верхнереченского.

Род *Kingena* Davidson

Kingena cf. *lata* Nutz.

1945. *Kingena lata* Нуцубидзе, стр. 105, табл. VI, рис. 1—3.

1949. *Kingena lata* Попхадзе, стр. 78, рис. 1.

Экземпляр со слабо выпуклой спинной створкой и сильно вздутой брюшной; створки округленные. Макушка маленькая с круглым фораменом. Дельтидиум не виден, на спинной створке под макушкой заметна срединная септа. На поверхности раковины видны концентрические линии нарастания, а местами, где сохранился поверхностный слой, и маленькие точки. Так как нижний край обломан, то не видно радиальных ребер. Фронтальная комиссура была, по-видимому, волнообразной.

От описанных К. Нуцубидзе экземпляров крымский образец отличается несколько большей толщиной, однако эта разница может быть объяснена деформированностью грузинских экземпляров.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), а п т.

КЛАСС ECHINOIDEA

Род *Pseudodiadema* (Desor) Haim

Pseudodiadema bourgueti (Agass.) Desor.

1861. *Pseudodiadema Bourgueti* Loriol, p. 175, pl. XX, fig. 7.

1853. *Pseudodiadema Bourgueti*, Cotteau, t. VII, feuilles 24—26, p. 415, pl. 1095, fig. 15—19, pl. 1096, 1097, fig. 1.

$$D = 14,5 \text{ мм}; B = 6,5 \text{ мм}; \frac{B}{D} = 0,45.$$

Маленький, в плане почти круглый, экземпляр с уплощенной нижней стороной и слегка выпуклой верхней. Перистома и перипрокт центральные; перистома пятиугольная, перипрокт же округленный, занимающий 2/5 диаметра раковины. Поровые зоны, прямые и узкие, состоят из простых круглых пор, очень сближенных между собой. На амбулякralных полях расположено по два ряда бугорков. Интерамбулякralные поля шире амбулякralных и также покрыты бугорками.

Слабо вздутой дискообразной формой этот вид довольно резко выделяется среди прочих *Pseudodiadema*; более других он похож на *Pseudodiadema rotulare* (Agass.) Des., от которой отличается более крупными бугорками на интерамбулякralных полях и отсутствием мелких бугорков между главными.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Род *Phymosoma* Cotteau

Phymosoma loryi Gras.

1934. *Phymosoma Loryi* Вебер, стр. 65, табл. X, рис. 4 (сионимика)

$$D = 10,3 \text{ мм}; B = 4,6 \text{ мм}; \frac{B}{D} = 0,45.$$

В нашей коллекции этот вид представлен маленьким экземпляром, на котором хорошо сохранилась скульптура.

Местонахождение: сел. Партизанское (б. Мангуш), готерив.

Род *Discoidea* Klein

Discoidea karakaschi Renng.

1926. *Discoidea Karakaschi* Ренгартен, стр. 91, табл. VIII, рис. 10, 11; табл. IX, рис. 9, 10 (сионимика).

Несколько маленьких хорошо сохранившихся экземпляров, на которых отчетливо видны характерные черты этого вида — следы внутренних перегородок на нижней стороне, слегка выпуклое основание с зернами вокруг перистомы, округленно-конусообразная вершина и апикальный щиток из четырех генитальных пластинок.

Из нижнемеловых отложений Крыма эта форма уже была описана Каракашем под названием *Holocarpus sinzovi* Лог. (1907, стр. 230, табл. XXI, рис. 10, 11). Описанные Каракашем экземпляры Ренгартен внес в синонимику выделенной им *Discoidea karakaschi*.

Число экземпляров — 3.

Местонахождение: сел. Верхнереченское, готерив.

Род *Holectypus* Desor.

Holectypus macropygus Des.

1907. *Holectypus macropygus* Каракаш, стр. 229, табл. XXI, рис. 5, 11, 12, 14 (синонимика).

Этот вид часто встречается в готеривских отложениях окрестностей Верхнереченского; в нашей коллекции он представлен девятью экземплярами.

Holectypus sinzowi L o r.

1877. *Holectypus Sinzowi* L o r i o l in Favre, p. 75, pl. 10, fig. 1, non 1907. *Holectypus Sinzowi* Каракаш, стр. 230, табл. XXI, рис. 10, 13.

$$D = 14 \text{ мм}; T = 13,2 \text{ мм}; B = 7,5 \text{ мм}; \frac{B}{D} = 0,54.$$

Панцырь полусферический с вдавленной центральной частью и слегка выпуклой нижней стороной. Поровые зоны очень узкие, поры очень маленькие. Амбулярные поля узкие, ширина интерамбуляральных полей почти в два раза превосходит ширину амбулярных. Поверхность панциря покрыта округленными бугорками. Перистома округлая, занимает менее 1/3 диаметра раковины; перипрокт довольно большой, овальный, расположен у края нижней стороны. Этот вид похож на *Holectypus macropygus* Des. и *H. neocomiensis* Des., но отличается от них более округленной формой.

Число экземпляров — 6.

Местонахождение: сел. Верхнереченское, готерив.

Род *Pyrina* Agass.

1907. *Pyrina pygaea* Каракаш, стр. 231, табл. XIX, рис. 4 (синонимика).

Один маленький экземпляр, взятый из готеривских отложений Верхнереченского.

Род *Toxaster* Agass.

Toxaster retusus Lamarck.

1907. *Echinospatagus cordiformis* Каракаш, стр. 236 (синонимика).

Ламбер и Тьери (1909) доказали, что этот вид нужно относить к роду *Toxaster*, принимая наименования *T. cordiformis* и *T. complanatus* за его синонимы.

В наших сборах имеется один, немного деформированный, экземпляр данного вида, найденный в готеривских отложениях окрестностей Верхнереченского.

Род *Holaster* Agass.

Holaster cf. laevis De L u c.

1853. *Holaster laevis* d'Orbigny, t. VI, p. 83, pl. 812.

Экземпляр деформирован, поверхность панциря несколько размыта. Форма, еле заметный непарный амбуляр и характер парных амбуляров с овальными порами, хорошо видными лишь у вершины, позволяют отождествить данный экземпляр с *Holastes laevis* De L u c.; последний отличается от *H. carinatus* d'Orb. меньшей длиной, а от *H. marginatus* Agass.— более овальными очертаниями панциря.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний альб.

КЛАСС LAMELLIBRANCHIATA

Род *Trigonia* Brug

Trigonia carinata Agass.

1843. *Trigonia carinata* d'Orbigny, t. III, p. 132, pl. 286.

1858. *Trigonia carinata* Pictet et Renevier, p. 101.

1877. *Trigonia carinata* Lyett, p. 179, pl. XXXI, fig. 3—6.

К этому виду нужно отнести два экземпляра (левые створки) с характерной овально-треугольной формой, хорошо обрисованным килем. Скульптура состоит из грубых, слабо изогнутых ребер, расположенных параллельно нижнему краю; на закилемом поле ребра отсутствуют, имеются лишь концентрические линии нарастания и три слабо обрисованные радиальные складки.

По форме и скульптуре этот вид легко отличить от других меловых тригоний; как справедливо отмечает Лисетт, *Trigonia carinata* A g a s s. обнаруживает сходство с некоторыми юрскими формами.

Местонахождение: Верхнереченское и Партизанское (б. Мангуш), готерив.

Род *Astarte* Sowerby

Astarte buchi Roem.

Табл. I, рис. 1

1858. *Astarte Buchi* Pictet et Renevier, p. 85, pl. X.

$$D = 33 \text{ мм}; B = 31 \text{ мм}; \frac{B}{D} = 0,93.$$

Хорошо сохранившаяся левая створка. Форма овальная, неравносторонняя; макушка маленькая, слабо загнутая, сильно передвинутая к переднему краю. Задний край округленный. Скульптура состоит из концентрических линий нарастания.

Более всего крымский экземпляр похож на *Astarte buchi* Roem. Последнюю по округлённой форме и слабо развитой скульптуре легко отличить от *As. beaumonti* Leym. и *As. transversa* Leym.

Местонахождение: Долина р. Бельбек, валаинжи.

Astarte beaumonti Leym.

1843. *Astarte Beaumonti* d'Orbigny, t. III, p. 60, pl. 260.

1926. *Astarte Beaumonti* Ренгарден, стр. 76.

$$D = 49 \text{ мм}; B = 44 \text{ мм}; \frac{B}{D} = 0,89.$$

Довольно хорошо сохранившаяся левая створка. Форма неравносторонняя, слабо выпуклая; передний и задний края дугообразные, нижний — слабо изогнутый; макушка маленькая, загнутая внутрь. Скульптура состоит из грубых концентрических линий нарастания.

На *Astarte beaumonti* Leym. очень похожи *As. transversa* Leym. и *As. obovate* Sow.; сходство между ними настолько сильное, что Пикте и Будс считают эти три формы разновидностями одного и того же вида. *Astarte beaumonti* отличается от *As. transversa* закругленной и несколько суженной задней стороной, а от *As. obovate* — более короткой передней стороной.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), готерив.

Род *Opis* Defrance

Opis hugardianus d'Orb.

1843. *Opis Hugardianus* d'Orbigny, t. III, p. 52, pl. 253, fig. 6—8.

Внутреннее ядро правой створки; высота его превышает длину, изогнутое; вдоль заднего края проходит вогнутая полоса, ограниченная от остальной части раковины резким килем.

Вогнутая полоса и значительная высота раковины отличают этот вид от близкого к нему *Opis neocomiensis* d'Orb.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), в е р х - н и й а льб.

Род *Cyprina* Lamarck

Cyprina bernensis Leym.

1907. *Cyprina bernensis* Каракаш, стр. 199 (синонимика).

В нашей коллекции этот вид представлен двумя хорошо сохранившимися раковинами.

Местонахождение: долина р. Бельбек, в а л а н ж и н.

Cyprina deshayesiana L or.

1861. *Cyprina Deshayesiana* Loriol., p. 78, pl. X, fig. 1—2.

$$D=74 \text{ мм}; \quad B=65 \text{ мм}; \quad \frac{B}{D}=0,88 \text{ мм}.$$

В наших материалах имеются две раковины — левые створки, которые мы относим к *Cyprina deshayesiana* L or. Форма треугольно-округленная с загнутой внутрь макушкой и слабо выраженным килем. Скульптура состоит из еле заметных концентрических линий нарастания.

От *Cyprina bernensis* Leym. этот вид отличается более равносторонней, округленной формой и большей высотой раковины.

Местонахождение: окрестности сел. Партизанское (б. Мангуш), гора Присяжная, г о т е р и в.

Род *Gervilleia* Defrance

Gervilleia anceps Des.

Табл. I, рис. 2.

1843. *Gervilleia anceps* d'Orbigny, t. III, p. 482, pl. 394.

1869. *Gervilleia anceps* Pictet, Campiche, Triboulet, t. IV, pt. I, p. 82, pl. 135, fig. 5.

В наших материалах этот вид представлен семью довольно хорошо сохранившимися раковинами. Форма резко неравносторонняя, треугольно-ovalная, вытянутая в длину, с сильно оттянутым крыловидным верхне-задним углом, слегка дугообразным нижним краем и передвинутой к переднему краю маленькой макушкой. Длина замочного края достигает 0,45 общей длины раковины. Апикальный угол равняется 30°. Скульптура состоит из концентрических линий нарастания.

Более других на этот вид похожа *Gervilleia sublanceolata* d'Orb., отличающаяся большей длиной замочного края и выпуклым закилевым подлом.

Местонахождение: долина р. Бельбек, в а л а н ж и н.

Род *Panopaea* Menard.

Panopaea cf. *gurgitis* Brongn.

1907. *Panopaea neosomiensis* Каракаш, стр. 202.

1926. *Panopaea gurgitis* Ренгартен, стр. 82 (сионимика).

Одно плохо сохранившееся внутреннее ядро, похожее на *Panopaea gurgitis* Brongn.

Местонахождение: долина р. Бельбек, в аланжин.

Panopaea gurgitis Brongn. var. *plicata* Sow.

1852. *Panopaea plicata* Pictet et Roux, pt. II, p. 399, pl. XXVIII, fig. 2.

1858. *Panopaea plicata* Pictet et Renevier, p. 57, pl. VI, fig. 4, 5.

1909. *Panopaea gurgitis* var. *plicata* Woods, t. IV, p. VI, p. 222, pl. XXXVI, fig. 3—4, 6—8.

Две раковины (правая и левая створки), очень похожие на *Panopaea gurgitis* Brongn. var. *plicata* Sow. Слегка неравносторонняя форма, весьма короткая зияющая задняя часть раковины, дугообразный передний край; скульптура состоит из 10—12 резких концентрических линий нарастания; у нижне-заднего угла линии резко изгибаются. Эти черты позволяют отличать var. *plicata* Sow. от других разновидностей *Panopaea gurgitis* Brongn.

Местонахождение: долина р. Бельбек, в аланжин.

Род *Aucellina* Rompeckj

Aucellina aptiensis (d'Orb.) Romp.

1948. *Aucellina aptiensis* Эристави, стр. 102, рис. 1 (сионимика).

$$D = 10,5 \text{ мм}; 21 \text{ мм}; B = 9 \text{ мм}; 19 \text{ мм}; \frac{B}{D} = 0,85, 0,90.$$

Этот вид в наших материалах представлен тремя внутренними ядрами и одной раковиной. Форма почти равносторонняя, округленно-овальная. Левая створка выпуклая с хорошо обрисованным закилем полем, правая — почти плоская. Задний край прямой; угол между замочным и задним краями составляет около 50—60°. Макушка маленькая, загнутая внутрь. На одном экземпляре хорошо сохранилось длинное треугольное заднее ушко левой створки. Скульптура состоит из концентрических линий нарастания. Все эти черты характерны для *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Romp.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), в ерхний апт и нижний альб.

Aucellina nassibantzi Sok.

Табл. I, рис. 3.

1948. *Aucellina nassibantzi* Эристави, стр. 103, рис. 2—3 (сионимика).

$$D = 19 \text{ мм}; B = 14,5 \text{ мм}; \frac{B}{D} = 0,76.$$

Внутреннее ядро левой створки несет признаки вида Соколова. Форма слегка неравносторонняя, слабо выпуклая, с длинной и толстой умбональной частью. Задний и замочный края прямые, пересекаются под углом 40°; скульптура состоит из концентрических линий нарастания.

Этот вид является промежуточным между *Aucellina aptiensis* (d'Orb.) Romp. и *A. caucasica* Busch. От первого он отличается несколько

более неравносторонней и менее округленной формой, меньшим углом между замочным и задним краями. *A. caucasica* B u c h. еще более неравносторонняя и удлиненная, угол между замочным и задним краями меньше, чем у *A. nassibantzi* S o k.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), нижний альб.

Aucellina caucasica B u c h.

Табл. I, рис. 4.

1948. *Aucellina caucasica* Эристави, стр. 103, рис. 4 (синонимика).

Три маленьких экземпляра (две левые створки и одна правая); типичная для этого вида неравносторонняя, овально-удлиненная раковина с расширенной задней частью и толстой, вздутой умбоанальной; скульптура состоит из тонких радиальных штрихов и концентрических линий нарастания.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), нижний альб.

Aucellina anthulai P a v l.

1948. *Aucellina anthulai* Эристави, стр. 105, рис. 5—6 (синонимика).

Раковина (левая створка) резко неравносторонняя, сравнительно узкая, слегка расширяющаяся к заднему концу. Макушка маленькая, передвинутая к переднему краю; скульптура состоит из концентрических линий нарастания и радиальных штрихов. Эта форма похожа на *Aucellina caucasica* B u c h., но отличается более узкой раковиной и почти прямым передним краем, спускающимся от макушки вниз, что характерно для *Aucellina anthulai* P a v l.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), нижний альб.

Aucellina rompeckji P a v l.

Табл. I, рис. 5

1948. *Aucellina rompeckji* Эристави, стр. 105, рис. 7 (синонимика).

Маленький экземпляр с характерными для этого вида очертаниями, раковина резко неравносторонняя, овально-удлиненная, со вздутой прямой умбоанальной частью и маленькой загнутой макушкой.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), нижний альб.

Aucellina cf. gryphaeoides S o w.

1948. *Aucellina gryphaeoides* Эристави, стр. 106, рис. 8—9 (синонимика).!

Три внутренних ядра левой створки; по очертаниям, в частности, по тонкой изогнутой умбоанальной части могут быть отнесены к виду Соверби.

Местонахождение: Верхнереченское, Керменчик, в е р х н и й альб.

Aucellina parva S t o l.

Табл. I, рис. 6.

1948. *Aucellina parva* Эристави, стр. 108, рис. 10 (синонимика).

Две хорошо сохранившиеся маленькие раковины. Для этого вида типична сильно вздутая раковина треугольно-овальной формы с довольно длинным замочным краем.

Местонахождение. Партизанское (б. Мангуш) и Керменчик, верхний альб.

Род *Lima* Brug.

Lima dubisiensis Pict. et Camp.

1926. *Lima dubisiensis* Ренгарден, стр. 52, табл. II, рис. 3—4 (синонимика).

К этому виду мы относим одну довольно хорошо сохранившуюся правую створку. Раковина сильно вытянутая в длину, резко неравносторонняя, с передвинутой к переднему краю макушкой, длинным замочным краем и округленным задним. Скульптура состоит из почти прямых тонких радиальных ребер, разделенных промежутками более широкими, чем ребра; промежутки покрыты концентрическими чешуйкообразными струйками нарастания.

От весьма близкой формы — *Lima carteroni* d'Orb.— этот вид отличается большей длиной раковины и округленным задним краем.

Местонахождение: Баксан, валаанжин.

Род *Thetironia* Stol.

Thetironia minor Sow.

1932. *Thetironia minor* var. *minor* Мордвидко, стр. 65, табл. VI, фиг. 2, 3, 4 (синонимика).

Два маленьких экземпляра обладают признаками типичной формы этого вида, которую Мордвидко называет var. *minor*. Раковина выпуклая, овальная, равносторонняя с симметрично расположенными маленькими макушками; скульптура состоит из концентрических линий нарастания. У *Thetironia minor* Sow. var. *transversa* Renng. раковина неравносторонняя, со склоненным и вытянутым задним краем, а у *Thetironia minor* Sow. var. *daghستانica* Мордв. высота раковины больше, чем длина, и мощная, сильно выдающаяся, наклоненная к переднему краю макушки.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), верхний альб.

Род *Pecten* Klein.

Pecten Cottaldi d'Orb.

1907. *Pecten Cottaldi* Каракаш, стр. 192 (синонимика).

Две правые створки, хорошо сохранившиеся.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш) и Партизанское (б. Саблы), готерив.

Pecten sp. nov.

Табл. I, рис. 7

$D = 7; 9; 13,5$ мм; $B = 8,5; 11; 16$ мм; $\frac{B}{D} = 1,21; 1,21; 1,18$; апикальный угол $85-87^\circ$.

Четыре маленьких экземпляра (правые створки), очень похожие на *Pecten cottaldi* d'Orb., но отличающиеся от него более острым апикальным углом, в связи с чем раковина кажется более вытянутой в высоту, чем у вида д'Орбина. Заднее ушко сильно развито, крушнее переднего. Скульптура состоит из концентрических линий нарастания.

Указанные признаки, отличающие эту форму от вида д'Орбиньи, позволяют считать ее за новую.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), г. Шелудивая, низы горы Готерива.

Род *Neithea* Drouet.

Neithea atava Rom.

1907. *Vola atava* Каракаш, стр. 189, табл. XXIII, фиг. 29.

1907. *Vola neocomiensis* Каракаш, стр. 190.

1926. *Neithea atava* Ренгартен, стр. 55 (синонимика).

Этот вид представлен четырьмя маленькими экземплярами; их длина не превышает 15—17 мм.

Вудс (*Cretaceous Lamellibranchia*) и Ренгартен (I. c.) показали тождественность *Neithea atava* и *N. neocomiensis* d'Orbigny, поэтому описанные Каракашем *Vola neocomiensis* вносим в синонимику этого вида.

Местонахождение: Верхнереченское, Партизанское (б. Мангуш) и долина р. Бельбек, горы Готерива.

Neithea quinquecostata Sow.

1814. *Pecten quinquecostatus* Sowerby, v. II, p. 122, pl. 56, fig. 4—8.

1843. *Janira quinquecostata* d'Orbigny, t. III, p. 632, pl. 447, fig. 1—5.

1871. *Vola quinquecostata* Stoliczka, t. III, p. 437, pl. 81, fig. 1—6; pl. 37, fig. 4—9.

1903. *Neithea quinquecostata* Woods, t. I, pt. V, p. 202, pl. XXXIX, fig. 14—17; pl. XL, fig. 1—5.

Маленькое внутреннее ядро с обломанией макушкой. Скульптура, состоящая из шести главных ребер, между которыми расположено по 4—5 промежуточных ребер, немного более слабых, чем главные, дает возможность отнести этот экземпляр к виду Соверби. От *Neithea atava* Rom. этот вид отличается более слабыми главными ребрами и более сильными промежуточными, а от *N. quadricostata* Sow.— большим числом промежуточных ребер и более четко обрисованными главными ребрами.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), гора Горюх, верхний альб.

Род *Plicatula* Lamark.

Plicatula inflata Sow.

1926. *Plicatula inflata* Ренгартен, стр. 58 (синонимика).

Три маленьких экземпляра с типичной для этого вида скульптурой.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), гора Горюх, верхний альб.

Plicatula placunae Lam.

1907. *Plicatula placunae* Каракаш, стр. 184, табл. XXVIII, рис. 17.

Один экземпляр, очень похожий на вид Ламарка.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), горы Готерива.

Род *Ostrea* Lamark.

Ostrea cf. vesiculososa Sow.

1869. *Ostrea vesiculososa* Coquand, p. 152, pl. 59, fig. 4—7.

1907. *Ostrea vesiculososa* Woods, t. II, pt. IX, p. 374, pl. 56, fig. 11, 15, 14; pl. 56, fig. 1 (non pl. 55, fig. 10, 13).

Три экземпляра, очень похожие на *Ostrea vesiculososa*. Раковина почти равносторонняя, высота ее превышает длину; вздутая.

Местонахождение: Верхнереченское и Партизанское (б. Мангуш) (гора Горох), верхний альб.

Род *Exogyra* Say

Exogyra cf. etaloni Pict. et Camp.

1871. *Ostrea Etaloni* Pictet. Campiche et Triboulet, t. IV, part. II, p. 286, pl. 186, fig. 12—15.

Два плохо сохранившихся экземпляра.

Местонахождение: Баксан, верхний валанжин.

Exogyra subsinuata Leym.

1926. *Exogyra subsinuata* Ренгарден, стр. 61, табл. 10, рис. 4; табл. V, рис. 1 (синонимика).

Этот вид представлен четырьмя типичными экземплярами; левые створки округленно-треугольные с резким килем, сильно загнутой макушкой и круглым закилевым полем. Согласно Ренгардену, эти признаки характерны для *Exogyra subsinuata* Leym.

Местонахождение: Баксан, валанжин; Верхнереченское, готерив.

Exogyra subsinuata Leym. aff. var. *falciformis* Leym.

Хорошо сохранившийся крупный экземпляр. По треугольно-овальной форме, резкому килю, сильно загнутой макушке и вогнутости под килем очень похож на *Exogyra subsinuata* Leym. var. *falciformis*; в то же время закилевое поле, вогнутое под килем, более покатое и расширенное, чем у этой разновидности, не позволяет эту форму полностью отождествлять с var. *falciformis*.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Exogyra subsinuata Leym. var. *critimica* nov. var.

Табл. II, рис. 1.

В наших материалах имеются три экземпляра, из них один хорошо сохранившийся, с обеими створками. Наши экземпляры очень похожи на *Exogyra subsinuata* Leym., но отличаются от вида Леймери покатым, сильно оттянутым передне-нижним углом, придающим раковине несколько крыловидную форму. Подобное различие позволяет рассматривать эту форму как разновидность *Exogyra subsinuata* Leym.

Местонахождение: Баксан, валанжин; Верхнереченское, готерив.

Exogyra aff. *subsinuata* Leym.

Форма (левая створка) по загнутой макушке и резкому килю похожа на *Exogyra subsinuata* Leym., но отличается от нее пологим закилевым полем и несколько более широкой раковиной, что приближает ее к *Ex. latissima* Lam. По-видимому, эта форма является промежуточной между *Exogyra subsinuata* и *Ex. latissima*.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), готерив.

Exogyra arduensis d'Orb.

1907. *Ostrea cf. arduensis* Каракаш, стр. 185 (сионимика).

В верхнем альбе у Верхнереченского найден типичный экземпляр этого вида.

Exogyra canaliculata Sow.

1869. *Ostrea canaliculata* Coquand, p. 128, pl. 45, fig. 13—14; pl. 47, fig. 7—10; pl. 50, fig. 13.

1871. *Ostrea canaliculata* Pictet, Campiche et Triboulet, t. IV, pt. II, p. 305, pl. 193, fig. 44, 14.

1913. *Ostrea canaliculata* Woods, t. II, pt. IX, p. 375, pl. L—VI, fig. 6—7 (non cet.).

Маленький, хорошо сохранившийся экземпляр (левая створка). Раковина сильно выпуклой формы, удлиненная, с маленькой макушкой и хорошо ограниченным, слегка вдавленным килемевым полем, образующим маленький выступ у макушки.

Местонахождение: Верхнереченское, в верхний альб.

Exogyra conica Sow.

1829. *Exogyra conica* Sowerby, vol. VI, p. 219, pl. 556, fig. 1—3

1843. *Ostrea conica* d'Orbigny, t. III, p. 726, pl. 476, fig. 5—8.

1869. *Ostrea conica* Coquand, p. 150, pl. 53, fig. 17.

1871. *Ostrea conica* Pictet, Campiche et Triboulet, t. IV, pt. II, p. 302, pl. 193, fig. 15, 16.

1913. *Exogyra conica* Woods. T. II, pt. IX, p. 407, fig. 215, 224, 225, 226 (non cet.).

Четыре маленькие левые створки с характерными для этого вида очертаниями, довольно сильно вздутой умбоанальной частью и загнутой макушкой; особенно похож наш экземпляр на изображенные у д'Орбigny и Кокана.

Буде присоединяет к *Exogyra conica* также и *Ex. rauliniana* d'Orb. и *Ex. haliotidea* d'Orb.; подобное объединение видов нам кажется необоснованным: первая из них обладает более удлиненной и узкой формой, чем *Ex. conica*, для второй же характерна резко килеватая форма.

Местонахождение: Верхнереченское и Партизанско (б. Мангуш) (г. Город), в верхний альб.

Exogyra tuberculifera Koch. et Dunc.

1926. *Exogyra tuberculifera* Ренгартен, стр. 64 (сионимика).

Маленькая раковина (левая створка) с типичной для этого вида удлиненной формой, загнутой макушкой, закругленным килем и ребрышками на передней стороне раковины. Согласно Ренгартену, эти черты характерны для *Exogyra tuberculifera* Koch. et Dunc.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Род *Alectryonia* Fisch

Alectryonia rectangularis Roem.

1907. *Ostrea rectangularis* Каракаш, стр. 182, табл. VIII, рис. 6.

1926. *Alectryonia rectangularis* Ренгартен, стр. 66 (сионимика)

Этот вид представлен в нашей коллекции одним хорошо сохранившимся крупным экземпляром и обломком другого. Удлиненная форма раковины, почти плоская спинная створка, скульптура, состоящая из грубых, заканчивающихся острыми шипами ребер, расположенных в шахматном порядке и соединяющихся между собой под углом, характерны для вида Рёмера и служат отличием от *Alectryonia macroptera* Sow.

Местонахождение: Верхнереченское и Партизанско (б. Мангуш), готерив.

КЛАСС СЕРФАЛОПОДА

ПОДОТРЯД BELEMNOIDEA D'Orb

Род *Hibolites* Montford e m. Stolley

Hibolites jaculum Phil.

1953. *Hibolites jaculum* Хечинашвили, стр. 70, табл. I, рис. 5—10 и табл. II, рис. 1 (сионимика).

Этот вид в наших сборах представлен тремя типичными сильно вытянутыми веретенообразными рострами с довольно короткой постальвеолярной частью.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем.

Hibolites pistiliformis Ras p.

1939. *Hibolites pistiliformis* Крымгольц, стр. 43, табл. 1, фиг. 11 (сионимика, исключая *Belémnites pistiliformis* Uhlig Wernsdorfersch., S. 52, Taf. I, Fig. 15).

$R = 34$ мм (755); $DV = 4,5$ мм (100); $LL = 4,6$ мм (102); $dv = 6,3$ мм (140); $ll = 6,6$ мм (146); $p = 14,8$ мм (322).

Маленький булавкообразный, слегка сжатый дорзовентрально ростр; наиболее расширенное место расположено низко. Верхний конец ростра актинакамаксообразный, брюшная борозда не заметна, боковые же видны хорошо. Подобная булавкообразная форма ростра характерна для *Hibolites pistiliformis* Ras p., который от *Hib. jaculum* Phil. отличается более низким расположением наиболее расширенного места и короткой брюшной бороздой, а от *Hib. subfusiformis* Ras p.—короткой постальвеолярной частью.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем.

Hibolites longior Schw.

1953. *Hibolites longior* Хечинашвили, стр. 68, табл. 1, рис. 2, 3, 4 (сионимика).

Маленький, плохо сохранившийся ростр, похожий на экземпляр, изображенный в работе Швецова (табл. III, рис. 5).

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Род *Mesohibolites* Stolley

Mesohibolites fallauxi Uhl.

1883. *Belemnites Fallauxi* Uhlig, S. 53, Taf. I, Fig. 4, 14.

1939. *Mesohibolites fallauxi* Крымгольц, стр. 14, табл. II, фиг. 1.

$R = 50$ мм (516); $pa = 48$ мм (495); $DV = 9,7$ мм (100); $LL = 9,6$ (99); $dv = 10,2$ мм (105); $ll = 11$ мм (113); $ps = 33,5$ мм (348); $p = 27$ мм (276).

Слегка веретеновидный, довольно мощный ростр, обломанный в постальвеолярной части, но не плохо сохранившийся. Слабое дорзовентральное сжатие в постальвеолярной части и боковое в альвеолярной. Несколько придавленная нижняя часть брюшной стороны, длинная брюшная борозда, занимающая около $\frac{1}{3}$ постальвеолярной части, длина которой почти в 5 раз превышает дорзовентральный диаметр у начала альвеолы,—таковы характерные черты этого вида.

У похожего на *Mesohibolites fallauxi* Uhlig., *M. minaret* Ras p. постальвеолярная часть короче, альвеола глубже, брюшная борозда спущена.

скается немного ниже начала альвеолы, а нижний конец ростра острый и тонкий.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

Mesohibolites minareticus Krim.

1939. *Mesohibolites minareticus* Крымгольц, стр. 15, табл. II, фиг. 2.

$R = 73$ мм (695); $pa = 53$ мм (505); $DV = 10,5$ мм (100); $LL = 11,2$ мм (107); $ps = 42$ мм (400); $dv = 10,3$ мм (98); $ll = 11,5$ мм (110); $p = 37$ мм (355).

В наших материалах имеются три ростра — один целый и два неполных, очень похожие на экземпляры, описанные Крымгольцем.

Ростры характеризуются конусообразной формой нижней части и почти цилиндрической верхней. В постальвеолярной части наблюдается дорзовентральное сжатие, которое заметно и у начала альвеолы; у верхнего конца просматривается боковое сжатие. Подобный характер сжатия обусловливает незначительную ланцетообразность ростра в боковой плоскости; в дорзовентральной плоскости ростр постепенно сужается от верхнего конца к нижнему. Нижний конец ростра заостренный. Альвеола глубокая, брюшная борозда спускается на 10—12 мм ниже начала альвеолы. Как показывает сравнение экземпляров различной величины, с возрастом ростры быстрее увеличиваются в толщину, чем в длину и, следовательно, относительная длина постальвеолярной части уменьшается.

Этот вид занимает промежуточное положение между *Mesohibolites minor* et R a s p. и *M. uhligi* S c h w. От первого он отличается менее глубокой альвеолой, более длинной постальвеолярной частью и длинным, постепенно сужающимся нижним концом, а от второго — более короткой постальвеолярной частью и неверетенообразной формой ростра.

По характеру сжатия ростра данный вид напоминает *Mesohibolites gagricus* S c h w., однако отличается от него меньшей длиной постальвеолярной части и брюшной борозды, а также более мощным ростром.

Местонахождение: Биасала, нижний апт.

Mesohibolites uhligi Schw.

1953. *Mesohibolites uhligi* Хечинашвили, стр. 74, табл. III, рис. 2—3 (сионимика).

К этому виду мы относим четыре типичных ростра (один целый и три обломанных). Ростры почти цилиндрические, в дорзовентральной плоскости постепенно сужаются от начала альвеолы к нижнему концу, а в латеральной слегка расширяются ниже начала альвеолы. Нижний конец ростров заостренный: альвеола неглубокая, брюшная борозда спускается ниже начала альвеолы на 10—15 мм. Следует заметить, что некоторые экземпляры ошибочно отнесены к этому виду; например, ростры, изображенные в работе Швецова (табл. IV, рис. 6, a — c), вероятнее всего относятся к *Neohibolites semicanaliculatus* Blainv.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем и нижний апт.

Mesohibolites cf. beskidensis Uhlig.

1953. *Mesohibolites beskidensis* Хечинашвили, стр. 77, табл. IV, рис. 2,3 (сионимика).

К этому виду мы относим один ростр, обломанный у верхнего конца. Экземпляр имеет характерные черты вида Улига: коническая форма нижней части ростра, заостренный нижний конец, уплощенная брюшная сторона и дорзовентрально сжатое поперечное сечение.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

Mesohibolites gagricus Schw.

1913. *Hibolites gagricus* Швецов, стр. 57, табл. IV, фиг. 2, a—d.

1935. *Mesohibolites gagricus* Мишунина, стр. 10, табл. 1, фиг. 1, 2.

1939. *Mesohibolites gagricus* Крымгольц, стр. 17, табл. III, фиг. 6 (non фиг. 5).

$R = 46$ мм (884); $pa = 38$ мм (729); $DV = 5,2$ мм (110); $LL = 5,3$ мм (102); $ps = 28$ мм (538); $dv = 6$ мм (115); $ll = 7,1$ мм (136); $p = 19,5$ мм (375).

Маленький ростр, очень похожий на описанный М. Швецовым экземпляр (изображен в его работе на табл. IV, рис. 2, d). Ростр длинный, вытянутый, в дорзовентральной плоскости почти цилиндрический, а в боковой — ланцетообразный, со слабым пережимом у начала альвеолы. Альвеола довольно глубокая; брюшная борозда спускается на 10 мм ниже начала альвеолы; постальвеолярная часть длинная. В постальвеолярной части ростр сжат дорзовентрально, в альвеолярной же сечение ростра почти круглое. На боковых сторонах заметны слабые боковые линии.

Г. Я. Крымгольц считает, что для этого вида характерно низкое положение наиболее расширенного места, однако по экземплярам М. Швецова видно, что наиболее расширенное место расположено высоко.

Своебразной формой ростра, пережатого у начала альвеолы, этот белемнит резко отличается от других *Mesohibolites*.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем.

Mesohibolites aff. nalcikensis Krim.

$R = 58$ мм (644); $pa = 48$ мм (533); $DV = 9$ мм (100); $LL = 9,5$ мм (105); $ps = 31$ м (344); $dv = 8,9$ м (99); $ll = 9,7$ мм (108); $p = 29$ мм (322).

Ростр почти цилиндрический, слегка сжатый дорзовентрально, незначительно расширенный в боковой плоскости немного выше середины постальвеолярной части; нижний конец ростра заостренный. Постальвеолярная часть длинная, альвеола неглубокая, брюшная борозда спускается ниже начала альвеолы на 15 мм.

Наш экземпляр очень похож на описанный Г. М. Крымгольцем *Mesohibolites nalcikensis* (1939, стр. 18, табл. IV, фиг. 1, 2), но отличается большей длиной брюшной борозды, менее резко выраженным дорзовентральным сжатием и немного более высоким положением наиболее расширенного места, почему мы и определяем его как *aff. nalcikensis*.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт (?).

Mesohibolites elegans Schw.

1939. *Mesohibolites elegans* Крымгольц, стр. 20, табл. IV, фиг. 7, 8 (синонимика).

Два стройных ланцетообразных ростра с довольно глубокой альвеолой и длинной брюшной бороздой, обладающие всеми типичными признаками этого вида.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

Mesohibolites moderatus Schw.

1939. *Mesohibolites moderatus* Крымгольц, стр. 19, табл. IV, фиг. 5 (синонимика).]

Маленький, слабо-веретенообразный, почти цилиндрический ростр с короткой брюшной бороздой, еле заметными боковыми линиями и угловатым поперечным сечением у верхнего конца. Эти черты характерны для *M. moderatus* Schw.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Mesohibolites brevis Schw.

Табл. I, рис. 8

1953. *Mesohibolites brevis* Хечинашвили, стр. 85, табл. IV, рис. 5—8 и табл. V, рис. 1—3 (сионимика).

Экземпляр сравнительно молодой, с характерной почти цилиндрической формой ростра и тупым нижним концом.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний альб.

Род *Neohibolites* Stolley

Neohibolites clava Stolley.

1911. *Neohibolites clava* Stolley, S. 37, Taf. I, Fig. 21—29; Taf. II, Fig. 4—12.

1953. *Neohibolites clava* Хечинашвили, стр. 89, табл. X, рис. 4, 10.

Веретенообразный короткий довольно толстый маленький ростр с круглым поперечным сечением и короткой брюшной бороздой. Эти признаки характерны для вида Штоллея.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

Neohibolites bsibiensis Rouch.

Табл. II, рис. 5

1938. *Hibolites bsibiensis* Рухадзе, стр. 155 и 172 табл. IV, рис. 7, 7-а (сионимика).

Три маленьких ростра с длинной постальвеолярной частью; наиболее расширенное место расположено низко ($p = 180—190$), что отличает этот вид от похожего на него *Neohibolites clava* Stolley.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

Neohibolites horeshaensis Rouch.

1938. *Hibolites horeshaensis* Рухадзе, стр. 154 и 171, табл. II, рис. 4, 4-а.

В нижнем апте у Верхнереченского найден один маленький ростр, похожий на *Neohibolites horeshaensis* Rouch.

Neohibolites patara nov. sp.

Табл. II, рис. 2

1913. *Hibolites* sp. (pars) Швецов, стр. 63, табл. V, рис. 7, a—c (non рис. 6).

A	B	C	D
$R = 34$ мм (596)	33,5 мм (587)	33,5 мм (587)	33 мм (590)
$DV = 4,1$ мм (72)	4,1 мм (72)	4,3 мм (76)	4,3 мм (78)
$LL = 4,1$ мм (72)	4,3 мм (76)	4,3 мм (76)	4,5 мм (80)
$dv = 5,7$ мм (100)	5,7 мм (100)	5,7 мм (100)	5,6 мм (100)
$ll = 6,1$ мм (107)	6,1 мм (107)	5,9 мм (104)	5,8 мм (104)
$p = 14,7$ мм (255)	14,5 мм (254)	14,5 мм (254)	13 мм (232)

Еще М. С. Швецов описал из нижнемеловых отложений Абхазии «молодые ростры», допуская, что они, возможно, представляют самостоятельные виды. Одна из описанных Швецовым форм, а именно булавообразная (табл. V, рис. 6), была впоследствии выделена И. Рухадзе как независимый вид *Hibolites bsibiensis* Rouch. Другая форма — веретенообразная (табл. V, рис. 7) — найдена автором в Грузии, а позднее — в Крыму. Ее можно считать за независимый вид, который мы предлагаем назвать *Neohibolites patara* nov. sp.

Длина ростров этого вида не превышает 35 мм. Форма слабо веретенообразная; альвеола не сохранилась, верхний конец актинакамаксообразный. Брюшная борозда незаметна, но хорошо видны боковые

борозды, доходящие почти до середины ростров; из-за резко очерченных боковых бороздок поперечное сечение у верхнего конца приближается к квадратному. Дорзовентральный диаметр у верхнего конца ростра равен латеральному или чуть меньше его; в наиболее расширенном месте ростры слегка сжаты дорзовентрально. Наиболее расширенное место расположено ниже середины ростра, приблизительно в $\frac{2}{5}$ от нижнего конца.

Более всего этот вид похож на молодые экземпляры *Mesohibolites moderatus* Sch., у которых также имеются резко очерченные боковые бороздки, вследствие чего сечение у верхнего конца почти квадратное, однако у *M. moderatus* всегда заметна брюшная борозда, хотя и очень короткая; кроме того, форма ростра менее веретенообразная, а наиболее расширенное место расположено выше.

Другая сходная форма *Neohibolites inflexus* Stol. var. *meridionalis* nov. var. характеризуется более суженным у верхнего конца ростром, еле заметным боковым сжатием и почти круглым или сжатым с боков у верхнего конца поперечным сечением ростра.

Число экземпляров — 12.

Местонахождение: Верхнереченское, Салы, окрестности Феодосии, а пт.

Neohibolites ewaldissimilis (Stol.)

Табл. II, рис. 4

1841. *Belemnites semicanaliculatus* (pars) Duval-Jouve, pl. XI, fig. 10—12 (non fig. 5).
1913. *Belemnites* (*Neohibolites*) *aptiensis* var. *ewaldissimilis* (Stol.) Kilian, S. 323, Taf. XI, Fig. 1, b.

A	B	A	B
$R = 31$ мм (620)	37 мм (685)	$dv = 9,1$ мм (100)	5,4 мм (100)
$DV = 4,3$ мм (84)	4,4 мм (81)	$ll = 5,2$ мм (102)	5,7 мм (106)
$LL = 4,3$ мм (84)	4,7 мм (86)	$p = 15$ мм (294)	18 мм (343)

Эту форму нетрудно отделить от *Neohibolites aptiensis* Kil., и лучше считать ее за независимый вид, а не за разновидность.

Данный вид представлен в нашей коллекции шестью типичными экземплярами. Ростры длинные, тонкие, очень слабо веретенообразные, почти цилиндрические, с короткой брюшной бороздой, иногда наблюдаются еле заметные боковые борозды; поперечное сечение круглое или слегка сжатое дорзовентрально. Этот вид очень похож на *Neohibolites ewaldi* Stromb., но отличается от него более стройным и тонким ростром.

Местонахождение: Верхнереченское, Салы, окрестности Старого Крыма, нижний а пт.

Neohibolites aptiensis Kil.

Табл. I, рис. 11.

1840. *Belemnites subfusiformis* (pars) d'Orbigny, t. I, pl. IV, fig. 13.
1858. *Belemnites semicanaliculatus* Pictet et Renevier, p. 19, pl. III, fig. 1.
1913. *Belemnites* (*Neohibolites*) *aptiensis* Kilian, S. 322, Taf. XI, Fig. 1.

A	B	A	B
$R = 39$ мм (675)	53,5 мм (764)	$dv = 5,7$ мм (100)	7 мм (100)
$DV = 5,3$ мм (93)	6,6 мм (94)	$ll = 5,9$ мм (104)	7,5 мм (107)
$LL = 5,5$ мм (96)	6,8 мм (97)	$p = 21$ мм (368)	28 мм (400)
$ps = 17$ мм (298)	21 мм (300)		

Близкие к *Neohibolites semicanaliculatus* Bainv. формы, которые неоднократно смешивали с ним, Килиан выделил под названием *Neohibolites aptiensis*. К виду Килиана нужно относить небольшие, тонкие, стройные, слегка веретенообразные ростры с длинной постальвеолярной

частью. Верхний конец большей частью актинакамаксообразный (иногда имеется псевдоальвеола). Верхняя часть ростра почти цилиндрическая, чуть сужающаяся к верхнему концу; нижняя же часть слабо веретенообразная, почти коническая. Ростры слегка сжаты дорзовентрально, сжатие яснее выражено в нижней части ростра. Наиболее расширенное место расположено довольно высоко, выше конца борозды. Брюшная борозда длинная, у верхнего конца она глубокая, ниже быстро мелеет и при незначительных повреждениях поверхности ростра еле заметна, а при больших стирается. Боковые линии иногда заметны, но очень слабо. Эти черты хорошо видны на крымских экземплярах.

От *Neohibolites aptiensis* K i l. форма турка нужно отличать var. *strombeckiformis* S t o l., где веретенообразная форма ростра ярче выражена, брюшная борозда более длинная, а наиболее расширенное место расположено несколько ниже, чем у вида Килиана.

Очень близок к *Neohibolites aptiensis* K i l. *Neohibolites ewaldisimilis* (S t o l.) — цилиндрическая форма с низко расположенным наиболее расширенным местом. Для *Neohibolites inflexus* S t o l. характерен веретенообразный ростр, сжатый с боков в альвеолярной части.

Число экземпляров — 4.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Neohibolites aptiensis K i l. var. *strombeckiformis* S t o l.

Табл. I, рис. 9

1841. *Belemnites semicanaliculatus* (pars.). Duval-Jouve, pl. II, fig. 6 (non cet.).

1847. *Belemnites semicanaliculatus* d'Orbigny, p. 21, pl. IX, fig. 7—9.

1913. *Neohibolites aptiensis* var. *strombeckiformis* (Stol.) Kilian, S. 323, pl. XVIII, fig. 1.

1917. *Pseudobelus aptiensis* Douville, p. 89, pl. XVII, fig. 1.

A	B	C
R = 29 мм (583)	36 мм (643)	42 мм (633)
DV = 3,7 мм (78)	4,6 мм (82)	5,1 мм (78)
LL = 3,9 мм (80)	4,6 мм (82)	5,3 мм (81)
ps = 27,5 мм (562)	32 мм (572)	36 мм (546)
dv = 4,9 мм (100)	5,6 мм (100)	6,6 мм (100)
ll = 5,1 мм (104)	5,8 мм (103)	7 мм (106)
p = 14,5 мм (296)	16 мм (290)	20 мм (302)

К этой разновидности мы относим маленькие стройные ростры, слегка сжатые дорзовентрально. Они более веретенообразны, чем ростры типичной формы; наиболее расширенное место расположено приблизительно на середине постальвеолярной части, ниже, чем у типичной формы. Верхний конец актинокамаксообразный; брюшная борозда короткая.

Эта форма немного похожа на *Neohibolites strombecki* M ü l., но отличается большей длиной постальвеолярной части, более стройным тонким ростром и высоким положением наиболее расширенного места.

Число экземпляров — 9.

Местонахождение: Верхнереченское и Партизанское (б. Саблы), окрестности Феодосии, верхний апт.

Neohibolites semicanaliculatus Blainv.

Табл. I, рис. 10

1907. *Hibolites semicanaliculatus* (pars) Каракаш, стр. 22, табл. I, рис. 6 (non рис. 16).

1939. *Neohibolites semicanaliculatus* (pars) Крымгольц, стр. 22, табл. V, фиг. 14—15 (поп. фиг. 19—21) (синонимика).

К этому виду может быть отнесен лишь один ростр.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Neohibolites inflexus Stol.

1953. *Neohibolites inflexus* Хечинашвили, стр. 91, табл. VI, рис. 7—9; табл. VII, рис. 4—9 (синонимика).

Маленькие, тонкие, слегка веретенообразные, стройные ростры; с длинной постальвеолярной частью; наиболее расширенное место расположено довольно высоко; в альвеолярной части наблюдается боковое сжатие, в постальвеолярной — дорзовентральное. От похожего на него *Neohibolites ewaldisimilis* Stol. этот вид отличается более тонким, менее веретенообразным ростром.

Число экземпляров — 19.

Местонахождение: Верхнереченское, Партизанское (б. Саблы), Салы, окрестности Старого Крыма и Феодосии; верхний апт.

Neohibolites inflexus Stol. var. *meridionalis* var. nov.

Табл. II, рис. 7

A	B	A	B
$R = 32$ мм (602)	38 мм (603)	$dv = 5,3$ мм (100)	6,3 мм (100)
$DV = 4$ мм (76)	4,5 мм (71)	$ll = 5,5$ мм (104)	6,8 мм (108)
$LL = 4$ мм (75)	4,7 мм (74)	$p = 12,5$ мм (255)	16,5 мм (262)
$PS = 27,5$ мм (538)	35 мм (556)		

Несколько маленьких ростров, похожих на ростры *Neohibolites inflexus* Stol., но более короткие, сильнее суженные у верхнего конца; наиболее расширенное место расположено ниже; все это позволяет данную форму считать за разновидность вида Штоллея.

Число экземпляров — 5.

Местонахождение: Верхнереченское, Феодосия, верхний апт.

Neohibolites wollmanni Stol.

Табл. II, рис. 3

1953. *Neohibolites wollmanni* Хечинашвили, стр. 93, табл. XI, рис. 1—7 (синонимика).

Три маленьких, стройных, почти цилиндрических ростра с еле выраженной веретенообразностью; довольно высокое положение наиболее расширенного места, почти круглое поперечное сечение и короткая брюшная борозда. По форме ростра этот вид легко отличить от похожих на него *Neohibolites inflexus* Stol. и *N. ewaldisimilis* Stol.

Местонахождение: Верхнереченское, Партизанское (б. Саблы), нижний альб.

Neohibolites cf. *strombecki* MuL. et Stol.

1953. *Neohibolites strombecki* Хечинашвили, стр. 94, табл. III, рис. 8; табл. VI, рис. 4, 5 (синонимика).

Маленький, относительно толстый, слабо веретенообразный ростр с короткой брюшной щелью и актиопакамаксообразным верхним концом. Более других этот экземпляр похож на *Neohibolites strombecki* MuL.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), низы альба.

Neohibolites aff. *strombecki* MuL. et Stol.

Экземпляр очень походит на *Neohibolites strombecki* MuL. et Stol., но отличается от него сильным дорзовентральным сжатием у верхнего конца, в то время как у *Neohibolites strombecki* MuL. поперечное сечение у конца круглое. От *Neohibolites aptiensis* Kiel. var. *strombeckiformis* Stol. он отличается мощным неуклюжим ростром.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Neohibolites minor Stol.

Табл. II, рис. 6

1953. *Neohibolites minor* Хечинашвили, стр. 96, табл. VIII, рис. 3—8; табл. IX, рис. 3—6 (сионимика).

Три маленьких слегка веретенообразных ростра с очень короткой брюшной щелью и ясно видимыми боковыми линиями; эти экземпляры отличаются от *Neohibolites minimus* List. более неуклюжим и толстым ростром, что является характерным признаком *Neohibolites minor* Stol.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний альб.

Neohibolites pinguis Stol.

1953. *Neohibolites minimus* var. *pinguis* Хечинашвили, стр. 100, табл. IX, рис. 7—8 (сионимика)

К этому виду можно отнести маленький булавкообразный, слегка сжатый дорзовентрально ростр; наиболее расширенное место расположено низко ($p = 169$), нижний конец округлый.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний альб.

Neohibolites subtilis Krim.

1939. *Neohibolites subtilis* Крымгольц, стр. 32, табл. VII, фиг. 13—17.

Три маленьких обломанных ростра могут быть отнесены к этому виду. Для них характерны цилиндрическая вытянутая форма, почти круглое поперечное сечение и длинный равномерно сужающийся нижний конец.

Местонахождение: Белогорск, верхний альб.

Род *Duvalia* Bayle

Duvalia grassi Duv.

1841. *Belemnites Grassianus* Duval-Jouve, p. 54, pl. 7, fig. 1—9.
 1846. *Belemnites Grassianus* d'Orbigny. *Paleontologie française*, supplement, pl. 8, fig. 8—13; pl. 9, fig. 1—16.
 1883. *Belemnites Grassi* (pars) Uhlig, S. 174, Taf. I, Fig. 11 (non Fig. 5—6).
 1911. *Duvalia Grassi* Stolley, S. 68, Taf. VII, Fig. 1—12; Taf. VIII, Fig. 1—19.
 1913. *Duvalia Grassi* (pars) Швецов, стр. 48, табл. II, рис. 8, e—f (non 8, a—c).
 1939. *Duvalia grassi* Крымгольц, стр. 36 (non табл. I, фиг. 12).

$R = 41$ мм; $pa = 31$ мм; $ps = 29$ мм; $DV = 10,1$ мм; $LL = 8,1$ мм.

Маленький ростр с резко угловатой формой альвеолярной части и вогнутыми боковыми сторонами, несущими глубокие продольные бороздки. Нижняя часть ростра сильно уплощена ($dv = 10,5$ мм; $L = 7$ мм). В верхней части ростра сифональная сторона выдается гребнем; альвеола неглубокая, брюшная бороздка короткая. Все эти признаки характерны для выделенной Швецовым var. B, отличающейся от var. A более угловатой формой поперечного сечения, короткими альвеолой и брюшной бороздкой.

Так как var. B Швецова тождественна или очень близка к голотипу Дюваль-Жува, то ее можно считать за типичную форму этого вида.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

Duvalia grassi Duv. var. *schwetzovi* var. nov.

Табл. II, рис. 8—9

1833. *Belemnites Grassi* (pars) Uhlig, S. 174, Taf. 5—6 (non Fig. 11).
 1913. *Duvalia Grassi* (pars) Швецов, стр. 48, табл. II, рис. 8, a—c (non 8, e—f).
 1939. *Duvalia grassi* Крымгольц, стр. 36, табл. VIII, фиг. 12.

$R = 47$ мм; $ps = 18$ мм; $DV = 16,5$ мм; $LL = 12$ мм.

Ростр небольшой, массивный, с глубокой альвеолой, короткой постальвейлярной частью и длинной брюшной бороздой. Поперечное сечение ростра овальное, сжатое с боков. Сифональная сторона выступает резким ребром. Несущая борозду антисифональная сторона несколько закругленная. Боковые стороны выпуклые. Подобные ростры были описаны Швецовым как var. A, отличающиеся от var. B (которую нужно считать типичной формой *Duvalia grassi* D u v.) меньшей сдавленностью, длинной брюшной бороздой и выпуклыми боковыми сторонами. Мы предлагаем присвоить этой разновидности имя Швецова, впервые ее описавшего.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

ОТРЯД NAUTILOIDEA

Род *Cymatoceras* Spath

Cymatoceras neocomiensis d'Orb.

1907. *Nautilus neocomiensis* Каракаш, стр. 26, табл. II, рис. I, a, b (поп, табл. I, рис. 23, a, 24, a) (сионимика).

Экземпляр отличается от голотипа д'Орбина немногим более толстыми оборотами; он очень близок к изображенному в работе Каракаша (табл. II, рис. 1); что же касается экземпляра, изображенного на табл. I, рис. 23, a, 24, a, то он отличается от типичной формы характером оборотов (более низкие и толстые) и низким расположением сифона.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), готерив.

ОТРЯД AMMONOIDEA

СЕМ. PHYLLOCERATIDAE ZITTEL

Род *Phylloceras* Seuss.

Phylloceras ponticuli Rouss.

1907. *Phylloceras ponticuli* Каракаш, стр. 34, табл. III, рис. 5, 11, 14, 18; табл. XIV, рис. 5; табл. XXIV, рис. 1.

1939. *Phylloceras ponticuli* Лушков, стр. 15, табл. I, фиг. 1, 2 (сионимика).

Этот вид в наших материалах представлен двумя хорошо сохранившимися типичными экземплярами, на одном из которых видна лопастная линия, характерная для этого вида (рис. 18).

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Phylloceras milaschewitchi Kar.

907. *Phylloceras milaschewitchi* Каракаш, стр. 38, табл. XIV, рис. 3, 6, 7; табл. XX, рис. 16, табл. XIV, рис. 4.

Один маленький неполный экземпляр с характерными чертами для вида Каракаша; широкий пупок и узкое, уплощенное с боков сечение оборотов.

Каракаш (I. c.) пишет, что на ядре *Phylloceras milaschewitchi* заметны пережимы, но пережимы видны лишь на одном экземпляре (табл. XIV, рис. 4), на остальных же образцах пережимы на ядре не просматриваются. Форму с хорошо обрисованными пережимами лучше отделить от *Ph. milaschewitchi* Kar.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), баррем.

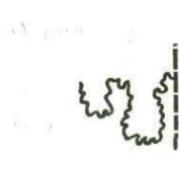


Рис. 18



Рис. 19



Рис. 20

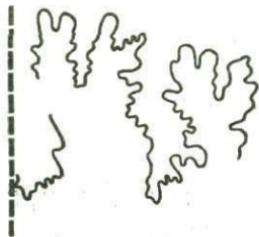


Рис. 21

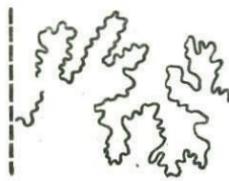


Рис. 22

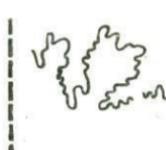


Рис. 23



Рис. 24



Рис. 25

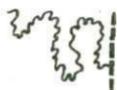


Рис. 26



Рис. 27



Рис. 28

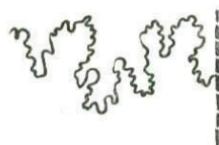


Рис. 29

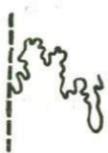


Рис. 30

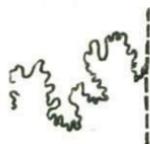


Рис. 31



Рис. 32

Рис. 18. — 32. Зарисовки лопастных ливий.

Phylloceras velledae Mich.

Табл. II, рис. 10.

1933. *Phylloceras velledae* Rouchadzé, fig. 171 (сионимика).

К этому виду можно отнести одно маленькое внутреннее ядро ($D = 34$ мм) с высокими быстро нарастающими оборотами (сечение оборотов овальное) и узким воронкообразным пупком. Лопастная линия плохо видна, но все же заметны ее асимметричный характер и длинные, узкие лопасти.

От *Phylloceras moreli* d'Orb. этот вид отличается большей толщиной оборотов и асимметричной лопастной линией.

Местонахождение: Верхнеченское, верхний апт.

Род *Ptychophylloceras* Spath

Ptychophylloceras semisulcatum d'Orb.

1840. *Ammonites semisulcatum* d'Orbigny, t. I, p. 172, pl. 53, fig. 4—6.

1840. *Ammonites diphyllus* d'Orbigny, p. 181, pl. 55, fig. 1—3.

1849. *Ammonites semisulcatum* Quenstedt, S. 265, Taf. XX, Fig. 3.

1867. *Ammonites semisulcatum* Pictet, p. 67, pl. XI, fig. 3—4.

1890. *Phylloceras ptychoicum* Toucas, pp. 575, 590; pl. XIII, fig. 3; tab. XIII, fig. 4.

1893. *Phylloceras ptychoicum* Retowski, S. 228, Taf. IX, Fig. 3.

1901. *Phylloceras semisulcatum* Sayn, p. 11, pl. I, fig. 10 (non fig. 11, 12); pl. II, fig. 5, 6.

$D = 27$ мм (1,00); $B = 17$ мм (0,63); $T = ?$; $d = 9,5$ мм (0,35).

К этому виду в наших материалах относятся один маленький сплющенный экземпляр и слегка деформированный обломок другого. На них хорошо видны характерные для *Phylloceras semisulcatum* d'Orb. черты, а именно: овальное сечение немного сжатых с боков оборотов, высота которых превышает толщину; розетка около пупка, состоящая из изогнутых бороздок, сопровождающихся на сифональной стороне валиками; последние появляются, когда диаметр раковины превышает 25 мм.

Ретовский описал тождественную форму из берриаса окрестностей Феодосии под названием *Phylloceras ptychoicum* Quenstedt var. *Angelini* Opp. Однако, как показал Сейн (т. е., фиг. 11) *Phylloceras ptychoicum* Quenstl. должен считаться синонимом *Ph. semisulcatum* d'Orb. Различия между ними заключаются лишь в количестве и характере бороздок на сифональной стороне и не выходят за пределы индивидуальной изменчивости.

От типичной формы *Ptychophylloceras semisulcatum* d'Orb. нужно отделять var. *inordinatum* Topsas, для которой характерно удвоенное число сифональных бороздок по сравнению с умбоанальным, и var. *gevreyi* Sayn. с длинными умбоанальными бороздками и var. *kilianii* Sayn., у которой умбоанальные бороздки расположены на резко ограниченном поле.

Местонахождение: окрестности Феодосии, нижний валанжин.

Род *Salfeldiella* Spath

Salfeldiella aff. paquieri Sayn

$D = 19$ мм (1,00); $B = 10$ мм (0,52); $T = 9$ мм (0,47); $d = 2,5$ мм (0,53).

Экземпляр слегка деформирован. Довольно широкий пупок, четыре слабо изогнутых пережима и скульптура из тонких ребер напоминают *Salfeldiella paquieri* Sayn., но у нашего экземпляра обороты немного толще. Он похож также на тот *Phylloceras* с пережимами, который Карап-

как отнес к *Phylloceras milaschewitchi* (табл. XIV, рис. 4), но отличается от него меньшим числом рано появляющихся пережимов и толщиной оборотов.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Salfeldiella aff. *guettardi* Rasp.

$D = 24$ мм (1,00); $B = 13$ мм (0,59); $T = 8$ мм (0,33); $g = 3,7$ мм (0,15).

Экземпляр, довольно хорошо сохранившийся; высокие быстро нарастающие обороты с овально-уплощенным сечением, довольно узкий пупок. Скульптура состоит из шести изогнутых пережимов и тончайших радиальных штрихов.

Эта форма очень похожа на *Salfeldiella guettardi* Rasp., но отличается от него более уплощенным сечением оборотов и немного более широким пупком.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Род *Phyllopachyceras* Spath

Phyllopachyceras infundibulum d'Orb.

1907. *Phylloceras infundibulum* Каракаш, стр. 40, табл. III, рис. 23, 10, 17, 19, 20; табл. XIII, рис. 6; табл. XXI, рис. 2 (синонимика).

Этот вид представлен одиннадцатью маленькими экземплярами; характерны толстые высокие обороты овального сечения, скульптура, состоящая из чередующихся прямых, простых ребер, различных по длине, и лопастная линия (рис. 19).

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Phyllopachyceras aff. *infundibulum* d'Orb.

Два маленьких экземпляра с диаметром раковины около 15 мм. Очень похожи на *Phylloceras infundibulum* d'Orb., но отличаются более ранним появлением ребер, заметных уже на той стадии, когда диаметр раковины составляет около 10 мм, в то время как у вида д'Орбина ребра появляются лишь на стадии развития раковины до 20 мм в диаметре. Не исключена возможность, что раннее появление скульптуры вызвано сравнительно небольшими размерами экземпляров из фауны апта Крыма.

Местонахождение: Биасала, нижний апт.

Phylloceras eichwaldi Kar.

1907. *Phylloceras Eichwaldi* Каракаш, стр. 41, табл. IV, рис. 10; табл. III, рис. 4, 6, 13; табл. XXIV, рис. 3—5.

Три маленьких экземпляра с типичными чертами этого вида: толщина оборотов превышает их высоту, скульптура состоит из слабых ребер, лопастная линия характеризуется одинаковой длиной сифональной и первых боковых лопастей (рис. 20).

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Phyllopachyceras prendeli Kar.

1907. *Phylloceras Prendeli* Каракаш, стр. 42, табл. III, рис. 1, 9, 15, 16.

1939. *Phylloceras Prendeli* Луппов, стр. 16, табл. II, рис. 1, 2, 3.

Четыре типичных экземпляра, ничем не отличающихся от описанных у Каракаша и Луппова.

Местонахождение: Верхнереченское и Партизанское (б. Саблы), баррем.

Phyllopachyceras rouyi d'Orb.

1840. *Ammonites Rouyanus* d'Orbigny, t. I, p. 362, pl. 110, fig. 3—5.
1872. *Ammonites Rouyanus* Tietze, S. 133, Taf. IX, Fig. 7—8.
1876. *Ammonites Rouyi* Симонович, Сорокин, Бацевич, стр. 99, табл. III, фиг. 6, а, б.
1897. *Phylloceras Rouyi* Каракаш, стр. 10, табл. 10, рис. 6.

Два маленьких экземпляра с характерными для этого вида высокими, объемлющими, сравнительно быстро нарастающими оборотами, окружным сечением оборотов с наибольшей толщиной на границе сифональной и боковой сторон, слегка уплощенной сифональной стороной и симметричной лопастной линией.

Местонахождение: Верхнепеченское, а пт.

I *Phyllopachyceras baborense* Coq.

1858. *Ammonites Rouyanus* Pictet et Loriol, p. 18, pl. IV, fig. 12.
1880. *Phylloceras baborense* Coquand, p. 26, pl. I, fig. 2.
1920. *Phylloceras infundibulum* d'Orb. var. *rouyana* Sayn, p. 200, pl. I, fig. 14—15.

Этот вид представлен несколькими маленькими экземплярами; высота оборотов превышает толщину; сечение оборотов овальное; наибольшая толщина расположена посередине оборотов, что отличает этот вид от *Phylloceras rouyi* d'Orb.

Число экземпляров — 7.

Местонахождение: Верхнепеченское, а пт.

СЕМ. LYTOCERATIDAE NEUMAYR

Род *Lytoceras* Suess

Lytoceras liebigi Opp.

1933. *Lytoceras Liebigi* Кульчицкая-Воронец, стр. 11 (сионимика).

Крупный ($D = 85$ мм), хорошо сохранившийся экземпляр; типична форма раковины, скульптуры и лопастной линии (рис. 21).

Местонахождение: Верхнепеченское, г о т е р и в.

Lytoceras liebigi Opp. var. *pontica* Reit.

1933. *Lytoceras Liebigi* Opp. var. *pontica* Кульчицкая-Воронец, стр. 12, рис. 14—15 (сионимика).

Два обломка, по скульптуре похожие на выделенную Ретовским var. *pontica*, которая отличается от типичной формы *Lytoceras liebigi* Opp. присутствием на молодых оборотах четырех ребер, которым соответствуют на ядрах пережимы.

Местонахождение: окрестности Феодосии, нижний вапняк.

Lytoceras subsequens Kar.

1907. *Lytoceras subsequens* Каракаш, стр. 44, табл. V, рис. 9; табл. XXIV, рис. 32.
Non 1933. *Lytoceras subsequens* Кульчицкая-Воронец, стр. 14, рис. 18, 19.

Два экземпляра, тождественные описанным Каракашем. Хорошо видна лопастная линия (рис. 22).

Местонахождение: Верхнепеченское, баррем.

Lytoceras vogti Kar.

1933. *Lytoceras Vogti* Кульчицкая-Воронец, стр. 15, рис. 20 (сионимика).

Два маленьких экземпляра, найденных в барремских отложениях Верхнепеченского.

Lytoceras eichwaldi Kar.

1933. *Lytoceras Eichwaldi* Кульчицкая-Воронец, стр. 15 (сионимика).

Один крупный ($D = 80$ мм), немного деформированный экземпляр с хорошо сохранившейся лопастной линией (рис. 23).

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Lytoceras phestum Math.

1933. *Lytoceras phestus* Кульчицкая-Воронец, стр. 5, рис. 6 (сионимика).

Четыре маленьких типичных экземпляра: на одном видна характерная для этого вида лопастная линия (рис. 24).

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Lytoceras honnorati d'Orb.

1933. *Lytoceras (Leptotetragonites) honnorati* Кульчицкая-Воронец, стр. 19, рис. 26, 27 (сионимика)

Два хорошо сохранившихся экземпляра.

Местонахождение: долина р. Бельбек, валаинжиин.

Род *Prototetragonites* Spath

Prototetragonites strangulatus d'Orb.

1933. *Lytoceras strangulatum* Кульчицкая-Воронец, стр. 23, рис. 31 (сионимика).

Хорошо сохранившийся типичный экземпляр. Лопастная линия (рис. 25) тождественна изображенным в литературе.

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Prototetragonites crebrisulcatus Uhlig.

1933. *Lytoceras (Tetragonites) cf. crebrisulcatum* Rouchadzé, p. 178, pl. I, fig. 4 (сионимика).

В наших сборах этот вид представлен тремя маленькими экземплярами; один из них отличается от описанных Улигом и Рухадзе меньшим числом пережимов (5 вместо 6—7). Однако это различие можно считать возрастным, так как у *Lytoceras* часто на молодой стадии развития число пережимов меньше, чем на взрослой. Лопастная линия этого экземпляра типичная (рис. 26).

Местонахождение: Верхнереченское, баррем и нижний апт.

Prototetragonites auctus In.

1907. *Lytoceras auctum* Каракаш, стр. 48, табл. XX, рис. 18; табл. XXIII, рис. 30; табл. XXIV, рис. 7.

Два маленьких типичных экземпляра, на одном хорошо видна лопастная линия (рис. 27).

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Prototetragonitis taiganense Kulj.-Vor.

1933. *Lytoceras taiganense* Кульчицкая-Воронец, стр. 22, рис. 30, табл. V рис. 10—11.

Один маленький экземпляр, найденный в верхнем барреме Верхнереченского.

Род *Macroscaphites* Meek.

Macroscaphites sp. ind.

Два маленьких экземпляра, диаметр раковин которых не превышает 12 мм. Довольно быстро нарастающие обороты с почти круглым сечением; сравнительно узкий, занимающий $\frac{2}{5}$ диаметра, пупок. Скульптура состоит из 30—40 тонких радиальных ребер. Эти экземпляры очень похожи на *Macroscaphites* sp. nov., описанный Сэйном из Джебель-Уаша (Sayn, 1890, р. 19, пл. I, фиг. 10), но у данной формы толщина оборотов равна их высоте, в то время как у алжирской формы толщина оборотов больше высоты.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний апт.

Род *Hamulina* d'Orb.

Hamulima aff. *succincta* Uhlig.

Экземпляр неполный,— сохранилась лишь часть нисходящего стержня с прилегающим к нему крюком. Возрастание стержня очень слабое; сечение эллипсоидальное. Скульптура состоит из довольно сильных простых ребер, расположенных почти перпендикулярно стержню. От крюка сохранилось лишь начало; скульптура крюка похожа на скульптуру нисходящего стержня.

Данная форма похожа на *Hamulina subcincta* (Uhlig, 1883, S. 215, Taf. XII, Fig. 9), но отличается от нее (судя по форме крюка) большим расстоянием стержней друг от друга и отсутствием пережимов на крюке.

Местонахождение: Партизанское (б. Саблы), баррем.

Hamulina sp. ind. ex gr. *subcylindrica* d'Orb.

Маленький плохо сохранившийся обломок с простыми прямыми ребрами без бугорков.

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Род *Haploceras* Zittel.

Haploceras cf. *elimatum* Opp.

1893. *Haploceras elimatus* Retowski, S. 24 (сионимика).

1953. *Haploceras elimatus* Славин, стр. 54, табл. I, фиг. 9.

Экземпляр сохранился плохо.

Местонахождение: Феодосия, нижний валанжин.

Haploceras grassi d'Orb.

1907. *Haploceras* (*Lissoceras*) Grassi. Каракаш, стр. 55 (сионимика).

Два типичных экземпляра, найденные в барреме сел. Партизанское (б. Саблы).

Haploceras liesoma Opp.

1868. *Ammonites liesoma* Zittel, S. 86, Taf. XIX, Fig. 5—6.

1890. *Haploceras liesoma* Toucas, p. 594, pl. XV, Fig. 9—11.

1953. *Haploceras liesoma* Славин, стр. 55, табл. III, фиг. 1—4.

A	B	A	B
$D = 44$ мм (1,00)	5,8 мм (1,0)	$B = 24$ мм (0,55)	31 мм (0,53)
$T = 16$ мм (0,36)	21 мм (0,36)	$d = 8$ мм (0,18)	9,5 мм (0,17)

Этот вид представлен в сборах автора двумя хорошо сохранившимися экземплярами. Их характеризуют высокие, довольно быстро нарастающие обороты и узкий пупок. Сечение оборотов обрисовывается почти плоскими боковыми сторонами, плавно переходящими в закругленную,

сифональную. Стенка пупка в нижней части вертикальная, в верхней — закругленная. На сифональной стороне раковины заметны тонкие штрихи, образующие слабый, направленный вперед синус. Боковые стороны гладкие. У пупка, на его стенке, также заметны тонкие штрихи.

Лопастная линия хорошо сохранилась, но не вся: сифональная лопасть неразличима.

От *Haploceras caratheus* Z e u c h. этот вид отличается большой толщиной оборотов, узким пупком и наличием очень тонких штрихов, заметных лишь на сифональной стороне. Для *Haploceras grassi* d' O g b. характерны четырехугольное сечение оборотов со слабо выпуклой сифональной стороной, ограниченной резким пережимом от боковых сторон, наклонная верхняя часть пупковой стенки и отсутствие заметных штрихов на сифональной стороне.

Местонахождение: долина р. Бельбек, нижний валанжин.

СЕМ. *OLCOSTEPHANIDAE* HAUG.

Род *Spiticeras* Uhlig

Spiticeras (Negreliceras) aff. negreli Mat h.

Табл. III, рис. 1

$D = 68$ мм (1,00); $B = 23$ мм (0,34); $T = 12,5$ мм (0,08); $n = 27$ мм (0,39).

Этот вид представлен одним экземпляром — слегка деформированным внутренним ядром с остатками раковины. Форма дискоидальная со слабо объемлющими, медленно нарастающими оборотами и широким пупком. Высота сечения оборотов превышает толщину, боковые стороны плотные. Пупок ограничен покатой, а на последнем обороте крутой стенкой. Скульптура состоит из умбоанальных бугорков, от которых отходят тонкие ребра, на наружной части боков разделяющиеся на несколько ветвей; на один бугорок приходится на сифональной стороне 3—4 ребра, т. е. меньше, чем у типичных представителей этого вида. На сифональной стороне ребра ослабевают. Лопастная линия (рис. 28) походит на изображенную у Джанелидзе (Les *Spiticeras* du Sud-Est de la France, p. 1922).

На *Spiticeras (Negreliceras) negreli* очень похожи *S. (Neg.) subnegreli* D j a n i p i и *S. (Negr.) paranegreli* D j a n i p, первый из них отличается от вида Матерона лишь круглым сечением оборотов и, возможно, представляет его разновидность. Для *Spiticeras (Negreliceras) paranegreli* D j. характерно раннее исчезновение умбоанальных бугорков, сопровождающееся появлением скульптуры, наблюдаемой на взрослой стадии развития.

Местонахождение: долина р. Бельбек, нижний валанжин.

Spiticeras cf. polytroptychum Uh l.

1887. *Holcostephanus polytroptychum* Uhlig, S. 107, Taf. V, Fig. 4.

1922. *Spiticeras polytroptychum* Djanelidze, Les *Spiticeras* du Sud-Est de la France, p. 162, pl. VII, fig. 2; pl. XVIII, fig. 4.

Слегка деформированный обломок внутреннего ядра с остатками раковины. По скульптуре может быть отнесен к виду Улига. Ребра соединяются в пучки (по 2—3 ребра) у умбоанальных бугорков и далее раздваиваются на середине боков или к началу наружной трети оборотов.

Местонахождение: долина р. Бельбек, нижний валанжин.

Spiticeras cf. proteus Ret.

893. *Holcostephanus Proteus* Retowski, S. 252, Taf. X, Fig. 3 (non Fig. 4).

922. *Spiticeras Proteus* Djanelidze, Les *Spiticeras* du Sud-Est de la France, p. 189.

Неполный, но довольно хорошо сохранившийся экземпляр.
Местонахождение: окрестности Феодосии, нижний
валанжин.

Род *Astieria* Pavl.

Astieria psilostoma Neum. et Uhl.

Табл. II, рис. 11

1881. *Olcostephanus psilostoma* Neumayr u. Uhlig, S. 149, Taf. 32, Fig. 2, 2, a.

1907. *Astieria psilostoma* Baumberger, S. 35, Taf. 27, Fig. 4; Taf. 24, Fig. 6.

1943. *Astieria psilostoma* Цанков, стр. 192, табл. VI, фиг. 2.

$D = 31,5$ мм (1,00); $B = 12,5$ мм (0,40); $T = 15$ мм (0,48); $n = 9,8$ мм (0,30).

Экземпляр не полный, но хорошо сохранившийся. Обороты медленно возрастающие, довольно высокие. Широта оборотов больше высоты; сечение оборотов овальное с широкой, закругленной сифональной стороной и слабо выпуклыми боками; наибольшая толщина наблюдается на границе нижней и средней третей оброта. Пупок занимает около $\frac{1}{3}$ диаметра, ограничен крутой стенкой. Скульптура состоит из умбональных бугорков, от которых отходит по 3, редко по 4 ребра. Ребра прямые и простые. Лопастная линия не видна.

Скульптурой этот аммонит напоминает *Astieria irregularis* We g., но у вида Вегнера толщина оборотов намного меньше, чем их высота.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Astieria elegans Kar.

1907. *Astieria elegans* Каракаш, стр. 126, табл. X, рис. 11, 18.

1942. *Astieria elegans* Цанков, стр. 193, табл. V, фиг. 4.

К этому виду нужно отнести два экземпляра, найденных в нижнем барреме у сел. Верхнереченское.

Род *Holcodiscus* Uhlig

Подрод *Spitiidiscus* Kil.

Holcodiscus (Spitiidiscus) seunesi Kil.

1907. *Holcodiscus Seunesi* Каракаш, стр. 107, табл. IX, рис. 23, 24, 26 (сионимика).

Хорошо сохранившийся экземпляр, найденный в нижнем барреме у сел. Верхнереченское.

Holcodiscus (Spitiidiscus) fallacior Kil.

1907. *Holcodiscus fallacior* Каракаш, стр. 115, табл. IX, рис. 28—31 (сионимика).

Маленький, хорошо сохранившийся экземпляр, взятый из нижнего баррема близ сел. Верхнереченское.

Holcodiscus andrusséi Kar.

1907. *Holcodiscus Andrusséi* Каракаш, стр. 109 табл. II, рис. 22, 25.

В наших сборах вид Каракаша представлен двумя хорошо сохранившимися экземплярами из нижнего баррема у сел. Верхнереченское.

Подрод *Astieridiscus* Kil.

Holcodiscus (Astieridiscus) cf. phasiensis Rouch.

1955. *Holcodiscus phasiensis* Эристави, стр. 84.

Обломок внутреннего ядра; высота оборотов превышает толщину; боковые стороны оборотов уплощены; скульптура состоит из многочисленных, тонких, часто раздвоенных, слабо извилистых ребер; некоторые ребра несут слабые сифональные бугорки.

Наличием бугорков и слабо извилистых ребер этот вид отличается от *Holcodiscus (Astizridiscus) uligi* Ка р.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Подрод *Holcodiscus sensu str.* Kil.

Holcodiscus perezi d'Orb.

1907. *Holcodiscus Perezi* Каракаш, стр. 104, табл. IX, рис. 6—13; табл. XIII, рис. 8 (синонимика).

Три типичных экземпляра, взятых в нижнем барреме Верхнереченского.

Holcodiscus caillaudi d'Orb.

1907. *Holcodiscus Caillaudi* Каракаш, стр. 103, табл. IX, рис. 1—5; табл. X, рис. 2 (синонимика).

Этот вид представлен двумя внутренними ядрами дискоидальной формы с уплощенными боковыми сторонами. Довольно узкий пупок. Скульптура состоит из слабо изогнутых, неправильно разветвляющихся, ограниченных спереди бороздками главных ребер, с которыми чередуются более тонкие простые ребра. Передние ветви главных ребер несут слабые сифональные бугорки.

От *Holcodiscus perezi* d'Orb. этот вид отличается более высокими и менее толстыми оборотами, сравнительно узким пупком и менее резкой скульптурой.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Holcodiscus cf. gastaldi d'Orb.

1907. *Holcodiscus Gastaldi* Каракаш, стр. 106, табл. IX, рис. 14, 17 (синонимика).

Маленький экземпляр, найденный в нижнем барреме Верхнереченского.

Holcodiscus nicklesi Ка r.

1890. *Holcodiscus diverse-costatus* Nickles, p. 26, pl. I, fig. 20—20, pl. II, fig. 14—19; pl. IV, fig. 1.

1907. *Holcodiscus Nicklesi* Каракаш, стр. 119.

$D = 14,5$ мм (1,00); $B = 7$ мм (0,48); $T = 5,5$ мм (0,38); $n = 3$ мм (0,21).

Как показал Каракаш, описанная Никле под этим именем форма сильно отличается от типичного *Holcodiscus diverse-costatus* присутствием сифональных бугорков и должна быть выделена в отдельный вид. Один маленький экземпляр из красного барремского известняка Биасалы очень похож на описанные Никле формы. У этого экземпляра дискоидальная форма с высокими оборотами; сечение оборотов характеризуется слабо выпуклыми боковыми стенками и почти плоской сифональной. Скульптура на стадии, где диаметр раковины составляет более 10 мм, состоит из почти прямых ребер, соединяющихся у пупка и около крупных сифональных бугорков. На сифональной стороне ребра прерываются, что отличает эту форму от *Holcodiscus diverse-costatus* Соq.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Holcodiscus cf. *nodosus* Kar.

1907. *Holcodiscus nodosus* Каракаш, стр. 120, табл. X, рис. 1.
 1939. *Holcodiscus nodosus* Луппов, стр. 33, табл. VI, фиг. 3.

Маленький экземпляр, по скульптуре очень похожий на вид Каракаша.
 Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

СЕМ. DESMOCERATIDAE ZITT.

Род *Barremites* Kil.

Barremites difficilis d'Orb.]

1907. *Desmoceras difficilis* Каракаш, стр. 56, табл. V, рис. 11; табл. VI, рис. 7; табл. VIII, рис. 5; табл. XXIV, рис. 13, 16, 20.

В наших сборах этот вид представлен восемью экземплярами с характерными для него формой раковины и лопастной линии (рис. 29).

Местонахождение: Верхнереченское и Партизанское (б. Саблы), баррем.

Barremites cf. *subdifficilis* Kar.

1907. *Desmoceras subdifficilis* Каракаш, стр. 58, табл. VI, рис. 1.

Два экземпляра, похожие на описанные Каракашем.

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Barremites strettostoma Uhl.

Табл. III, рис. 3.

1907. *Desmoceras strettostoma* Каракаш, стр. 72, табл. V, рис. 3, 4, 5; табл. VI, рис. 5; табл. XXIV, рис. 19.

1907. *Desmoceras strettostoma* Pervinquier, p. 129, pl. V, fig. 18, 19 (non. fig. 20) (синонимика).

Этот вид представлен маленькими хорошо сохранившимися экземплярами с высокими, сильно объемлющими оборотами и узким, ограниченным вертикальной стенкой пупком. Сечение оборотов треугольно-овальное с узкой сифональной стороной и слабо выпуклыми боковыми. На одном экземпляре заметны тонкие, изогнутые ребра.

Крымские экземпляры чуть толще карпатских и тунисских.

Сравнение образцов различной величины показывает, что с возрастом пупок становится уже, нарастание оборотов замедляется, а величина и толщина оборотов увеличиваются.

Число экземпляров — 6.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем.

Barremites psilotatus Uhl.

1939. *Barremites psilotatus* Луппов, стр. 23, табл. IV, фиг. 4 (синонимика).

$D = 22,5$ мм (1,00); $B = 10,3$ мм (0,40); $T = 8$ мм (0,35); $\pi = 6$ мм (0,27).

Маленький экземпляр с овальным сечением оборотов, слабо выпуклыми боковыми сторонами, округленной сифональной стороной и довольно широким пупком, ограниченным стенкой, внизу вертикальной, а вверху закругленной. Эти признаки характерны для вида *Barremites psilotatus* Uhl.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем.

Barremites charrieri d'Orb.

1907. *Desmoceras Charrieri* (pars) Каракаш, стр. 68, табл. VII, рис. 3; табл. XXIV, рис. 21, 22, 25, (non табл. 5, рис. 2; табл. 3, рис. 5, 10; табл. VIII, рис. 7, 9) (синонимика).

Лишь часть экземпляров, описанных Каракашем под названием *Desmoceras charrieri* d'Orb., принадлежат к этому виду. В сбоях автора имеется один типичный экземпляр. Форма его дискоидальная, с сильно объемлющими оборотами. Пупок занимает четверть диаметра. Сечение оборотов овально-четырехугольное со слабо выпуклыми боковыми сторонами и округленной сифональной. Скульптура состоит из почти прямых пережимов, образующих на сифональной стороне направленный вперед синус. Лопастная линия похожа на изображенные у Улига и Каракаша.

Более других на *Barremites charrieri* d'Orb. похож *B. compense* Kiel., для которого характерно резче выраженное овальное сечение более толстых оборотов.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Barremites tenuicinctus Sar. et Schon.

1901. *Desmoceras tenuicinctus* Sarasin et Schondelmayer, p. 58, pl. V, fig. 6.

1939. *Barremites tenuicinctus* Луппов, стр. 25, табл. V, фиг. 1.

$D=25,5$ мм (1,00); $B=12,5$ мм (0,49); $T=8$ мм (0,31); $\pi=5,5$ мм (0,22).

Дискоидальная форма с высокими оборотами и узким, ограниченным вертикальной стенкой, пупком. Сечение оборотов слегка трапециoidalное с уплощенными боковыми стенками и узкой сифональной стороной. Скульптура состоит из изогнутых пережимов и тонких ребер между пережимами, появляющимися на стадии, когда диаметр раковины превышает 15 мм; на $1/2$ оборота насчитывается пять пережимов.

От описанных Саразеном и Лупповым крымский экземпляр отличается лучше выраженным ребрами, что объясняется хорошей сохранностью; действительно, на нем видны те черты, которые оставались незаметными на экземплярах, ранее описанных в литературе. Ребра тонкие, довольно сильно изогнутые на середине боков, разделены широкими промежутками; в большинстве ребра простые, но встречаются и раздвоенные.

Килиан (1913, S. 256) относит к *Barremites tenuicinctus* одну из крымских форм, описанную Каракашем под наименованием *Desmoceras charrieri* d'Orb. (1907, табл. VII, рис. 5), однако, как показал Луппов, эта форма характеризуется более толстыми, округленно-овальными оборотами и вряд ли может быть отнесена к виду Саразена.

Местонахождение: Партизансское (б. Саблы), баррем.

Barremites falloti Kiel.

Табл. III, рис. 2.

1883. *Haploceras Charrieri* (pars) Fallot, t. IX, fig. 1, c (non ect.).

1907. *Desmoceras Charrieri* (pars) Каракаш, табл. VIII, рис. 6.

1907. *Puzosia melchioris* Каракаш, стр. 75, табл. VII, рис. 4,8; табл. VIII, рис. 6; табл. XIV, рис. 23.

1913. *Desmoceras Falloti* Kilian, S. 258.

A	B	A	B
$D=23$ мм (1,00)	27 мм (1,00)	$B=11$ мм (0,48)	12,5 мм (0,46)
$T=7,8$ мм (0,34)	8,8 мм (0,32)	$\pi=5,5$ мм (0,24)	7 мм (0,26)

К этому виду мы относим два маленьких хорошо сохранившихся экземпляра. У них довольно высокие, сильно объемлющие обороты со

слабо выпуклыми боковыми сторонами и округленной узкой сифональной. Пупок ограничен низкой вертикальной стенкой. Скульптура состоит из восьми-девяти изогнутых пережимов, резко изгибающихся на середине боковых сторон, и из тонких ребрышек, заметных лишь на сифональной стороне. Лопастная линия похожа на изображенную у Каракаша.

От *Barremites charrieri* K i l. этот аммонит отличается резко выпуклыми боковыми сторонами, более многочисленными, сильнее изогнутыми пережимами и присутствием тонких ребрышек на сифональной стороне.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Barremites compsense K i l.

1907. *Desmoceras Charriperi* (pars) Каракаш, стр. 68, табл. V, рис. 2, табл. VII, рис. 10.

1907. *Desmoceras ponticum* (pars) Каракаш, табл. VIII, рис. 8.

1913. *Desmoceras compsense* Kilian, S. 258.

$D = 14$ мм (1,00); $B = 6,5$ мм (0,46); $T = 5$ мм (0,36); $n = 3$ мм (0,21).

Маленький экземпляр со сравнительно медленно нарастающими, объемлющими оборотами и узким пупком. Сечение оборотов овально-уплощенное с очень слабо выпуклыми боковыми стенками. Скульптура состоит из пяти слегка изогнутых пережимов, образующих на сифональной стороне направленный вперед синус.

Эту форму легко отличить от *Barremites charrieri* d'Огб. и *B. falloti* K i l., во-первых, по меньшему числу пережимов, а во-вторых, по характеру пережимов: почти прямых у пупка и на боках и сильно изогнутых вперед на сифональной стороне.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем.

Barremites cf. parandieriforme K i l.

1907. *Desmoceras Charriperi* (pars) Каракаш, табл. VIII, рис. 9.

1913. *Desmoceras parandieriforme* Kilian, S. 258.

Один деформированный экземпляр, похожий на форму, отнесенную Каракашем к *Desmoceras charrieri* d'Огб. и выделенную Килианом под названием *D. parandieriforme*. Эта форма очень близка к *B. nabdalsa* С о q ., но отличается характером пережимов у пупков, наклоненных вперед, а по середине боков резко загибающихся вперед, на внешней же части боковой стороны и на сифональной направленных почти радиально.

Местонахождение: Верхнереченское, баррем.

Род *Pseudohaploceras* Spath

Pseudohaploceras tauricum Ка r. var. *karakashii* var. nov.

$D = 75$ мм (1,00); $B = 32$ мм (0,43); $T = 25$ мм (0,33); $n = 20$ мм (0,27).

Дискоидальная форма с пупком средних размеров и довольно высокими оборотами, покрывающими $\frac{2}{3}$ предыдущего. Сечение оборотов овальное, со слабо выпуклыми боковыми сторонами и закругленной сифональной. Пупок ограничен круто наклонной стенкой. Скульптура раковины состоит из семи слабо изогнутых валиков, слегка уплощенных у пупка на взрослой стадии развития. На внутреннем ядре валикам соответствуют пережимы. Пережимы и валики слегка наклонены вперед.

Лопастная линия (рис. 30) хорошо видна; она очень похожа на лопастную линию *Puzosia taurica* Ка r.; первая боковая лопасть широкая, асимметричная, трехветвистая, длиннее сифональной; наружное седло двухветвистое.

Эта форма очень похожа на *Puzosia taurica* K a r., но отличается круто наклонной, а не вертикальной стенкой пупка и отсутствием тонких струек между валками на раковине. Данную форму нужно считать разновидностью вида, описанного Каракашем.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний баррем.

Род *Melchiorites* Spath

Melchiorites melchioris Tietze

1872. *Ammonites Melchioris* Tietze, S. 101, Taf. IX, Fig. 10.
 1883. *Haploceras Melchioris* Uhlig, S. 232, Taf. XVIII, Fig. 5, 12.
 1907. *Latidorsella Melchioris* Pervinquiére, p. 147, pl. III, fig. 15.
 1913. *Desmoceras Melchioris* (pars) Kilian, S. 335, Taf. 12, Fig. 5 (non Taf. 10, Fig. 2).
 1920. *Puzosia Melchioris* Fallot, p. 254, pl. III, fig. 5.

$$D=14,6 \text{ мм (1,00)}; B=6,3 \text{ мм (0,44)}; T=5 \text{ мм (0,34)}; n=4,5 \text{ мм (0,31)}.$$

Три маленьких экземпляра с довольно высокими оборотами. Сечение оборотов овально-треугольное; наибольшая толщина находится на внутреннюю треть оборотов; боковые стороны слабо выпуклые, сифональная — узкая, закругленная. Пупок неширокий. Скульптура состоит из шести слегка изогнутых пережимов, образующих на сифональной стороне направленный вперед синусообразный изгиб. Между пережимами расположены тонкие ребра. Слабые продолговатые умбональные утолщения, от которых отходят ребра, появляются на той стадии развития раковины, когда диаметр превышает 12 мм. Лопастная линия не видна.

Треугольным сечением оборотов, довольно узким пупком и меньшим числом пережимов *Melchiorites melchioris* отличается от *Puz. emerici* Rasp.

Местонахождение: Верхнереченское, а пт.

Род *Puzosia* Bayle

Puzosia emerici Rasp.

1955. *Puzosia [emerici]* Эристави, стр. 85, рис. 17 (синонимика).

К этому виду мы относим один маленький экземпляр, очень похожий на описанные д'Орбини и Фалло.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Puzosia emerici Rasp. var. *strigosa* Fal.

1913. *Desmoceras Melchioris* (pars) Kilian, Taf. 10, Fig. 2 (non Taf. 12, Fig. 5).
 1920. *Puzosia emerici* var. *strigosa* Fallot, p. 251, pl. III, Fig. 2—3.

A	B	A	B
$D = 19,5 \text{ мм (1,00)}$	$29,5 \text{ мм (1,00)}$	$B = 8,5 \text{ мм (0,41)}$	12 мм (0,41)
$T = 6,7 \text{ мм (0,32)}$	$9,3 \text{ мм (0,32)}$	$n = 5,8 \text{ мм (0,30)}$	$9,5 \text{ мм (0,33)}$

Несколько хорошо сохранившихся экземпляров со слабо объемлющими оборотами и довольно узким пупком. Обороты слегка сжатые, высота их больше толщины; уплощенные, почти параллельные боковые стороны и узкая сифональная сторона. Пупок ограничен крутой стенкой. У молодых экземпляров (диаметр раковины от 12 до 15 мм) пупок уже, а обороты выше, чем у взрослых; с возрастом ширина пупка увеличивается, а высота оборотов уменьшается. Скульптура состоит из семи — восьми слабо изогнутых S-образных пережимов, образующих на сифональной

стороне синус. Пережимы с передней стороны ограничены слабыми валиками, между парой валиков — тонкие ребра (по 4—6).

Лопастная линия характеризуется одной боковой лопастью, более длинной, чем сифональная.

Французские экземпляры отличаются от крымских меньшей толщиной оборотов; однако эта разница не выходит за пределы индивидуальных изменений.

От основной формы данная разновидность отличается уплощенными, параллельными между собой боковыми сторонами, узкой сифональной стороной и как следствие — овальным сечением оборотов. От *Meechiorites melchioris* Tie t z e ее отличают широкий пупок и не столь резко выраженное треугольное сечение оборотов.

Число экземпляров — 14.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Puzosia cf. odiensis Koss m.

1898. *Puzosia planulata* var. *odiensis* Koss mat, S. 112, Taf. XVI, Fig. 4—5.

1955. *Puzosia odiensis* Эристави, стр. 87, табл. III, рис. 6.

Обломок внутреннего ядра длиной около $\frac{1}{3}$ оборота. Присутствие пережимов, образующих на сифональной стороне направленный вперед синус, позволяет отнести его к *Puzosia odiensis* Koss m., которая острым изгибом пережимов на сифональной стороне отличается от *P. planulata* Sow.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний альб.

Род *Aconeceras* Hyatt.

Aconeceras nisoides Sar.

Табл. III, рис. 4—5

1893. *Oppelia nisoides* Sarasin, p. 155, pl. VI, fig. 100, b, c.

$D = 27,3$ мм; $B = 15$ мм (0,55); $T = 6,8$ мм (0,25); $n = 3,9$ мм (0,14).

Дискоидальная, сильно объемлющая форма с узким, ограниченным вертикальной стенкой, пупком. Сечение оборотов приближается к треугольному; наибольшая толщина оборотов наблюдается около пупка; сифональная сторона узкая, округленная; боковые стороны уплощенные; нарастание оборотов быстрое. Скульптура состоит из семнадцати тонких серпообразных ребер, разделяющихся по середине боков на три ветви; у пупка ребра сглаживаются. Лопастная линия плохо видна; первая боковая лопасть широкая, длиннее сифональной.

Скульптура, состоящая из тонких, частных ребер, отличает эту форму от *Aconeceras nisum* d'Orb.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Aconeceras nisum d'Orb.

1840. *Ammonites nisus* d'Orbigny, t. I, p. 184, pl. 55, fig. 7—9.

1876. *Ammonites nisus* Симонович, Сорокин, Бацевич, стр. 94, табл. VI, фиг. 7.

1910. *Oppelia nisus* Krenkel, S. 142, Taf. XXVII, Fig. 1.

1910. *Oppelia (Adolphia) nisus* Kilian, Taf. VIII, Fig. 4.

Два маленьких экземпляра. Типичная дискоидальная форма раковины с высокими оборотами и узким пупком. Поверхность раковины гладкая. Лопастная линия плохо видна, но все же можно отметить, что ее элементы похожи на элементы лопастной линии *Aconeceras nisum* d'Orb.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

Aconeceras aptianum Sar.

Табл. III, рис. 8

1893. *Oppelia aptiana* Sarasin, p. 155, pl. IV, fig. 12, a; pl. V, fig. 12, b; pl. VI, fig. 12, c.

$D = 38,5$ мм (1,00); $B = 21$ мм (0,54); $T = 9$ мм (0,24); $n = 6$ мм (0,15).

Дискоидальная форма с быстро нарастающими, сильно объемлющими оборотами и узким, ограниченным вертикальной стенкой, пупком. Сечение оборотов приближается к треугольному; сифональная сторона узкая, округленная, боковые — уплощенные; наибольшая толщина оборотов наблюдается у пупка. Скульптура состоит из 24—25 неясных серпообразных ребер, заметных лишь на внешней половине боков. Лопастная линия похожа на линию у *Aconeceras nisum* d'Orb., но отличается более асимметричной первой боковой лопастью.

Характером лопастной линии, большей толщиной оборотов и скульптурой этот вид отличается от *Aconeceras nisum* d'Orb.

Местонахождение: Верхнереченское, верхний апт.

СЕМ. *SILESITIDEA* HYATT.

Род *Silesites* Uhlig

Silesites vulpes (Coq.) Uhlig

1907. *Silesites vulpes* Каракаш, стр. 95, табл. II, рис. 4, табл. XXIV, рис. 8, 12; табл. XXV, рис. 4, 21, 25; табл. XXIV, рис. 12 (синонимика).

Два внутренних ядра, похожих на описанные Улигом и Каракашем.
Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Silesites concretus Кааг.

1907. *Silesites concretus* (pars.) Каракаш, стр. 101, табл. II, рис. 3, 7; табл. XXI, рис. 24, табл. II, рис. 8.

У большинства экземпляров, описанных Каракашем под наименованием *Silesites concretus* Кааг., боковые стороны слабо выпуклые, а сечение оборотов чуть сжато с боков; лишь экземпляр, изображенный на табл. II, рис. 8, характеризуется выпуклыми боковыми сторонами; последнюю форму нужно отделить от *Silesites concretus* Кааг.

В наших сборах этот вид представлен одним экземпляром, найденным в нижнем барреме Верхнереченского.

Silesites cf. *tenuis* Кааг.

1907. *Silesites tenuis* Каракаш, стр. 102, табл. XXV, рис. 5, 24.

Одно, деформированное внутреннее ядро, похожее на вид, описанный Каракашем.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

СЕМ. *BERRIASELLIDAE* SPATH.

Род *Berriasella* Uhlig

Berriasella cf. *pontica* Retz.

1893. *Perisphinctes ponticus* Retowski, № 3, S. 256, Taf. X, Fig. 9.

Маленький обломок с довольно хорошо сохранившейся скульптурой, типичной для этого вида.

Местонахождение: окрестности Феодосии, нижний валаин.

***Berriasella* cf. *boissieri* Pict.**

Табл. III, рис. 6—7

$D=35$ мм (1,00); $B=14,5$ мм (0,41); $T=10$ мм (0,29); $\pi=9,8$ мм (0,28).

Эта форма представлена двумя экземплярами; у них дискоидальная раковина с высокими оборотами, покрывающими половину предыдущего. Сечение оборотов уплощенно-ovalное со слабо выпуклыми боковыми сторонами и плоской сифональной. Пупок ограничен наклонной стенкой. Скульптура состоит из 17 главных ребер, несущих умбональные бугорки; немного выше умбональных бугорков ребра раздваиваются; иногда передняя ветвь, в свою очередь, раздваивается по середине боков. Между парой главных ребер расположено по одному-двум коротким промежуточным ребрам. На сифональной стороне все ребра прерываются, заканчиваясь утолщениями. Лопастная линия не видна.

Эта форма очень похожа на *Berriasella boissieri* Pict., но у нее обороты несколько выше, пупок чуть уже, бугорки немного остree, а число ребер меньше.

Местонахождение: долина р. Бельбек, нижний валаин.

СЕМ. PALAEOHOPLITIDAE SPATH.

Род ***Thurmellites* Kil.**

***Thurmellites thurmanni* Pict.**

1907. *Thurmanna thurmanni* S a u n, p. 40, pl. IV, fig. 1; pl. V, fig. 1, 5, 14. (синонимика).

Имеется один экземпляр, очень похожий на изображенные у Сейна, особенно на табл. V, рис. 14.

Местонахождение: долина р. Бельбек, верхний валаин.

Род ***Kilianella* Uhlig.**

***Kilianella* sp. ind.**

Один маленький экземпляр с характерной для *Kilianella* скульптурой.

Местонахождение: долина р. Бельбек, верхний валаин.

Род ***Neocomites* Uhlig.**

***Neocomites* cf. *amblygonius* Neum. et. Uhlig.**

1907. *Hoplites amblygonius* Каракаш, стр. 86, табл. X, рис. 6 (синонимика).

К этому виду мы относим одно внутреннее ядро с довольно грубой скульптурой.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

***Neocomites* cf. *pronecostatus* Felix**

1907. *Hoplites pronecostatus* Каракаш, стр. 87, табл. X, рис. 10; табл. XI, рис. 1 (синонимика).

$D = 56$ мм (1,00); $B = 24$ мм (0,43); $T = 19$ мм (0,34); $\pi = 12$ мм (0,21).

Внутреннее ядро слеплох сохранившейся скульптурой. Форма дискоидальная с узким пупком и довольно высокими оборотами, имеющими

наибольшую толщину у пушка; скульптура состоит из грубых раздвоенных ребер, характерных для этого вида.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Neocomites aff. *trezanensis* Lory

$D = 24,5$ мм; $B = 11$ мм (0,45); $T = 8$ мм (0,32); $\pi = 7$ мм (0,29).

Дискоидальная раковина с довольно узким пупком и высокими оборотами; сечение оборотов четырехугольно-трапецидальное. Скульптура состоит из слабо изогнутых, довольно сильных ребер, несущих умбоанальные и сифональные бугорки, а иногда (при диаметре раковины до 15 мм) и боковые бугорки, у которых ребра раздваиваются. Некоторые ребра на этой стадии простые, без боковых бугорков. На более взрослой стадии все ребра простые, соединяющиеся по два около умбоанальных бугорков. На сифональной стороне ребра прерываются.

От типичного *Neocomites trezanensis* Lory эта форма отличается отсутствием раздвоенных ребер на взрослой стадии; возможно, она представляет разновидность вида Лори.

Местонахождение: долина р. Бельбек, верхний вальянжин.

Род *Dalmasiceras* Djan.

Dalmasiceras cf. *dalmasi* Pict.

Табл. III, рис. 9

1863. *Ammonites Dalmasi* Pictet, p. 73, pl. XII, fig. 4.

1888. *Hoplites* (?) *Dalmasi* Kilian, p. 42, fig. 57, 58.

1890. *Hoplites Dalmasi* Toucas, p. 604, pl. XVII, fig. 6.

1922. *Hoplites* (*Dalmasiceras*) *Dalmasi* Djanelidzé, *Dalmasiceras* sous-genre nouveau, p. 266, pl. XII, fig. 4; pl. XIII, fig. 1—2.

$D = 64$ мм (1,00); $B = 22,7$ мм (0,35); $T = ?$; $\pi = 25,5$ мм (0,40).

Экземпляр неполный, с частично размытой поверхностью. Форма дискоидальная с медленно нарастающими оборотами, слабо покрывающими предыдущие, и широким пупком, диаметр которого превышает высоту оборотов. Сечение оборотов характеризуется слабо выпуклыми, параллельными между собой боковыми сторонами и почти плоской, узкой сифональной. Пупок неглубокий, ограниченный покатой стенкой. Скульптура внутренних оборотов плохо видна, можно лишь отметить, что на внутренних оборотах ребра наклонные, несущие длинные умбоанальные бугорки. На последнем обороте у пушка расположены умбоанальные бугорки, от которых отходят ребра; хотя поверхность боков размыта, все же заметно, что ребра раздваиваются немного выше умбоанальных бугорков, а одна из ветвей, в свою очередь, разделяется на наружной части боков. На сифональной стороне ребра прерываются, заканчиваясь бугорками. Лопастная линия не видна.

От очень похожего на него аммонита — *Dalmasiceras subspiliceroides* Djan. вид Пикте отличается медленно нарастающими оборотами, ранним исчезновением боковых бугорков и резче изогнутыми ребрами.

Местонахождение: долина р. Бельбек, нижний вальянжин.

Род *Acanthodiscus* Uhlig

Acanthodiscus cf. *račekii* Neum. u. Uhlig.

1881. *Hoplites račekii* Neumayr u. Uhlig, S. 165, Taf. 56.

1906. *Acanthodiscus račekii* Baumberger, S. 24, Taf. XIV, Fig. 5; Taf. XVIII, Fig. 2; Text fig. 91—93.

Обломок крупного аммонита, по своей эволютной форме, овально-четырехугольному сечению оборотов и скульптуре, состоящей из грубых, прерывающихся на сифональной стороне, разветвляющихся ребер с тремя рядами бугорков, может быть отнесен к этому виду.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Род *Leopoldia* Mayer

Leopoldia Leopoldi d'Orb.

Табл. IV, рис. 3—4

1907. *Hoplites Leopoldi* Каракаш, стр. 76, табл. X, рис. 8; табл. XIII, рис. 7; табл. XXVI, рис. 15; табл. XXVI, рис. 11 (синонимика).

1910. *Leopoldia Leopoldi* Baumberger, S. 20, 23, Taf. IV, Fig. 1—2.

Один довольно крупный ($D = 80$ мм) хорошо сохранившийся экземпляр с типичными для этого вида формой раковины скульптурой и лопастной линией.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Leopoldia biassalensis Кааг.

1907. *Hoplites biassalensis* Каракаш, стр. 81, табл. X, рис. 9; табл. XI, рис. 3; табл. XII, рис. 2; табл. XXIV, рис. 28; табл. XXVI, рис. 4, 10

Хорошо сохранившийся экземпляр, на котором видна лопастная линия (рис. 32), похожая на изображенную в работе Каракаша.

Местонахождение: Верхнереченское, готерив.

Leopoldia castellanensis d'Orb.

1840. *Ammonites castellanensis* d'Orbigny, p. 109, pl. 25.

$D=94$ мм (1,00); $B=43$ мм (0,46); $T=33$ мм (0,35); $\pi=22$ мм (0,23).

Дискоидальная вздутая форма со сравнительно широким пупком и высокими оборотами. Скульптура состоит из серпообразных, довольно сильных ребер, прерывающихся на сифональной стороне и заканчивающихся сифональными бугорками. Главные ребра доходят до пупка и несут умбональные утолщения. Каждое главное ребро сопровождается промежуточным, иногда вставным, иногда же ответвляющимся от главного.

Местонахождение: Партизанское (б. Мангуш), гора Присяжная, готерив.

Род *Pseudothurmannia* Kil.

Pseudothurmannia aff. *angulicostata* d'Orb.

$D = 35$ (1,00); $B = 14$ мм (0,40); $T = 8,5$ мм (0,27); $\pi = 11$ мм (0,31).

Дискоидальная форма с довольно высокими, сравнительно медленно нарастающими оборотами. Обороты очень слабо покрывают предыдущие, их сечение приближается к овальному. Пупок средних размеров, ограниченный наклонной стенкой. Скульптура состоит из тонких, слегка изогнутых ребер; одни ребра раздвоенные, другие простые. На сифональной стороне ребра ослабляются, слегка утолщаются перед тем. У пупка некоторые ребра (главные) иссущут продольные утолщения. Скульптура очень похожа на скульптуру *Pseudothurmannia angulicostata*, но более тонкая, что дает основание эту форму определить через aff.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

СЕМ. CRIOCERATIDAE SPATH

Род *Crioceratites* Leveille
Crioceratites duvali Lev.1837. *Crioceratites Duvali* Leveillée, p. 313, pl. 22, fig. 3.1849. *Crioceras Duvali* Quenstedt, Taf. 20, Fig. 13.1894. *Crioceras Duvali* Nolan, p. 19.1907. *Crioceras Duvali* (pars) Каракаш, стр. 131, табл. XXV, рис. 2; табл. XV, рис. 1, 2, 3, 6 (non табл. XXVII, рис. 10).

$$D = 60 \text{ мм (1,00)}; B = 22 \text{ мм (0,37)}; T = 15 \text{ мм (0,25)}; \pi = 24 \text{ мм (0,40)}.$$

Экземпляр неполный, но хорошо сохранившийся. Форма развернутая, обычная для *Crioceratites*: с широким пупком и сравнительно медленно нарастающими оборотами. Сечение оборотов трапециoidalно-овальное, с плоскими боковыми сторонами. Скульптура на молодой стадии состоит из тонких ребер, на более взрослой стадии появляются сильные главные ребра, которым предшествуют слабые пережимы; между парой главных ребер расположено по 5—8 тонких ребер, большей частью простых, но иногда раздвоенных. Главные ребра несут у пупка умбональные утолщения. Все ребра слегка извилистые.

Характер скульптуры со слабо извилистыми ребрами и пережимами указывает на типичную форму *Crioceratites duvali*; похожий на этот аммонит *Crioceratites villersianus* d'Orbigny отличается от него более извилистыми ребрами, пережимами и более крупными главными ребрами.

Местонахождение: Верхнереченское, в е р х и г о т е р и в а .

Crioceratites durali d'Orbigny var. *Kilianii* nov. var.

Табл. IV, рис. 1

1878. *Crioceras Duvali* Bayle, t. IV, pl. 97.1907. *Crioceras Duvali* (pars) Каракаш, стр. 131, табл. XXVII, рис. 10 (non et ceterum).

$$D=103 \text{ мм (1,00)}; B=34 \text{ мм (0,32)}; T=28 \text{ мм (0,27)}; \pi=42 \text{ мм (0,41)}.$$

Развернутая форма с широким пупком; сечение оборотов трапециoidalно-овальное; высота сечения превышает толщину. С возрастом обороты быстрее растут в толщину, чем в высоту. Скульптура на внутренних оборотах состоит из тонких ребер.

Более сильные главные ребра появляются, когда диаметр раковины превышает 35 мм. На одном обороте насчитывается 14—15 главных ребер, несущих умбональные бугорки; между парой главных ребер расположено 6—8 более тонких, большей частью простых ребер.

По форме (почти соприкасающиеся, утолщающиеся обороты), характеру скульптуры (тонкие ребра на молодой стадии и позднее появление бугорков) этот аммонит похож на *Crioceratites duvali* Leveille, но отличается от него почти прямыми ребрами и отсутствием пережимов перед главными ребрами. Он тождествен форме, описанной Бэйли под именем *Crioceras duvali*, которую можно считать за разновидность вида, указанного Левелье. По-видимому, описанную Бэйли форму и имел в виду Килиан (1913), указывая *Crioceras durali* var. из низов баррема юго-восточной Франции.

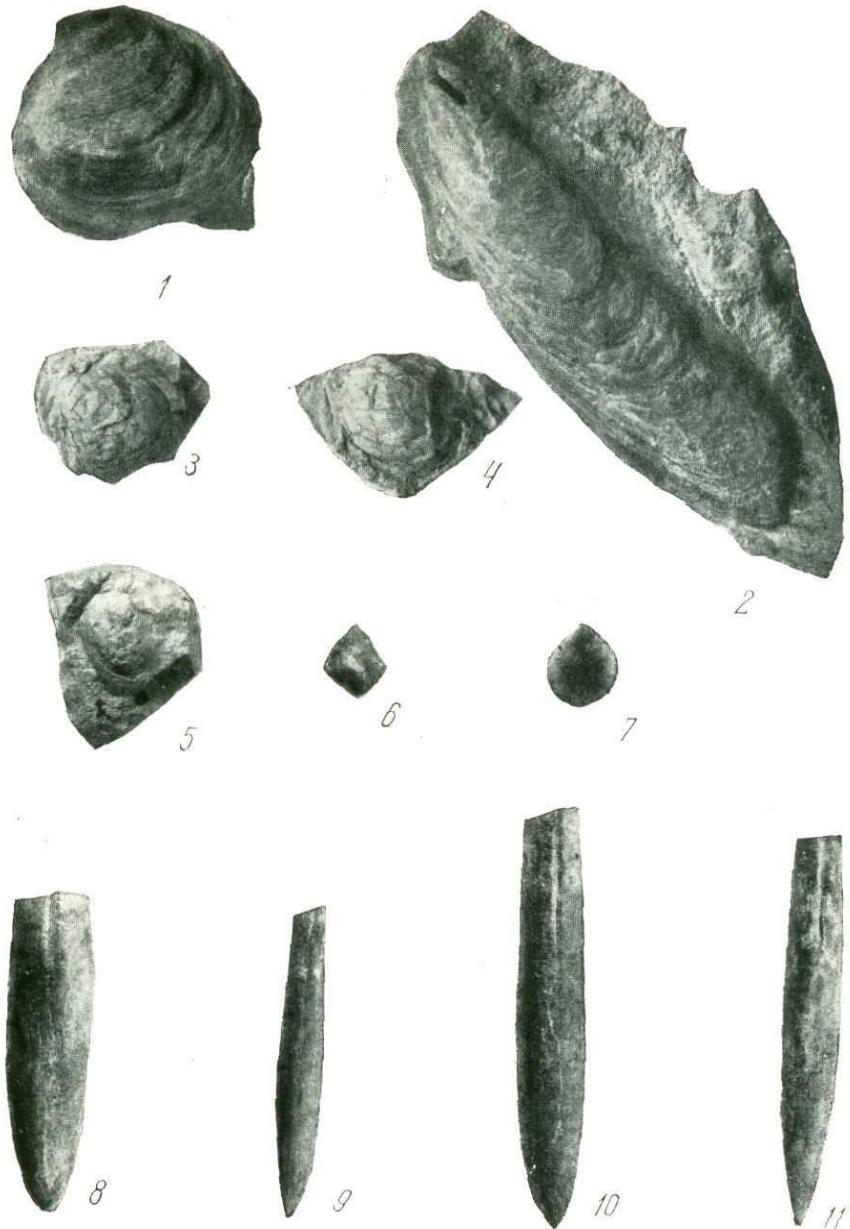
Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.

Crioceratites nolani Kilian.1841. *Crioceras Duvali* d'Orbigny, p. 459, pl. 113.1871. *Ancylceras Duvali* Pictet, Campiche et Triboulet, part. 2, p. 37, pl. 47-bis., fig. 2.1863. *Crioceras Durali* Pictet, p. 9, pl. I, fig. 2.1907. *Crioceras picteti* Каракаш, стр. 135, табл. XVI, рис. 5; табл. XXVII, рис. 11.1913. *Crioceras Nolani* Kilian, S. 270.

К этому виду можно отнести обломок крупного экземпляра, длина которого составляет половину оборота. Форма развернутая, с широким пупком. Высота сечения оборотов превышает толщину, боковые стороны уплощены. Скульптура состоит из прямых радиальных ребер; главные ребра несут три пары бугорков; между парой главных ребер расположено по 8—10 тонких промежуточных ребер, большинство в них простые, некоторые — раздвоенные.

Подобная скульптура характерна для *Crioceratites nolani* Kill.

Местонахождение: Верхнереченское, нижний баррем.



1 — *Astarte buchi* Roem., 2 — *Cervilleia anceps* Des., 3 — *Aucellina nassibantzi* Sok.,
4 — *Aucellina caucasica* Buch., 5 — *Aucellina pompeckji* Pavl., 6 — *Aucellina parva* Stol.,
7 — *Pecten* sp. nov., 8 — *Mesohibolites brevis* Schw., 9 — *Neohibolites aptiensis* Kil.,
var. *strombeckiformis* Stol., 10 — *Neohibolites semicanaliculatus* Blainv., 11 — *Neohi-
bolites aptiensis* Kil.



1



2



3



4



5



6



7



8



9

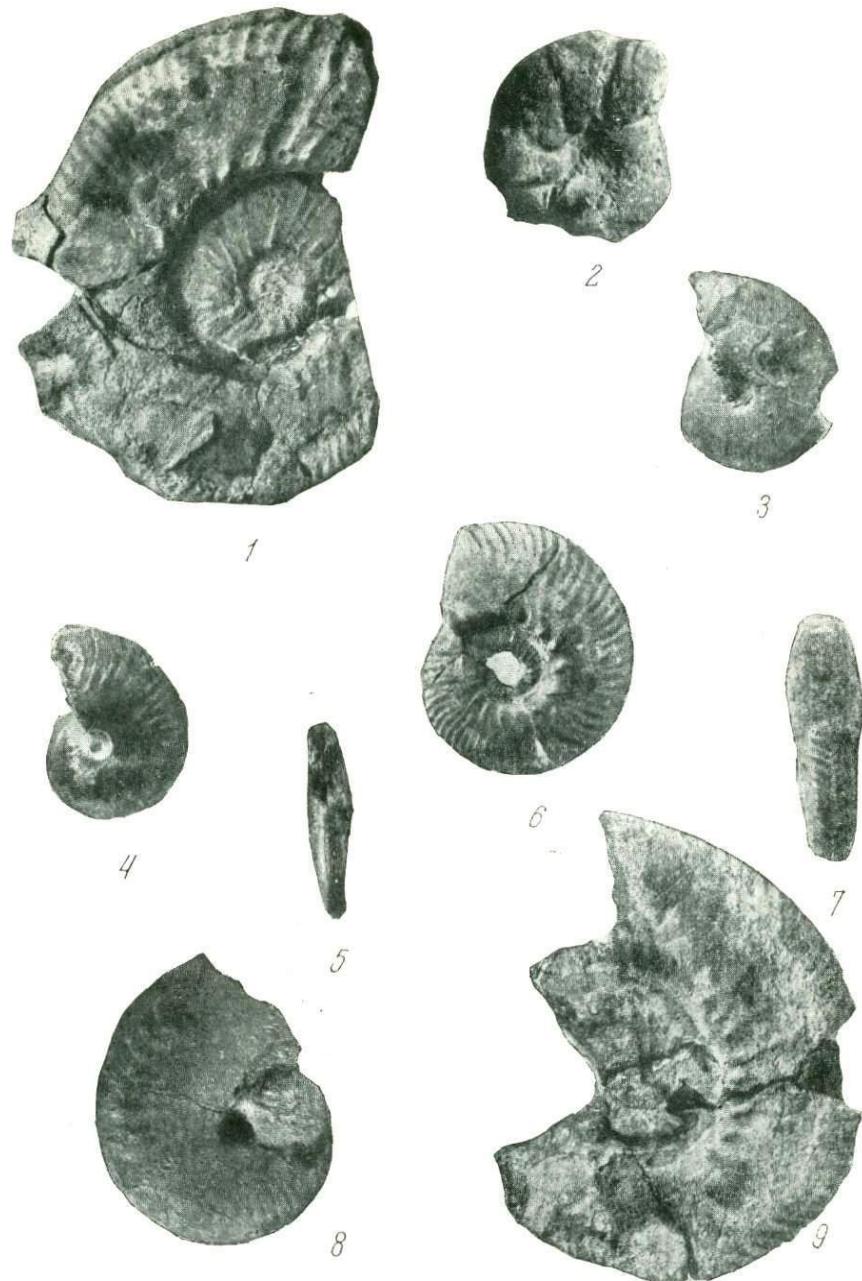


10



11

1—*Exogyra subsinuata* Leym. var. *crimica* var. nov., 2—*Neohibolites patara* sp. nov.,
3—*Neohibolites wollemanni* Stol., 4—*Neohibolites ewaldisimilis* Stol., 5—*Neohibolites bsibiensis* Rouch., 6—*Neohibolites minor* Stol., 7—*Neohibolites inflexus* Stol.
var. *meridionalis* var. nov., 8—9—*Duvalia grassi* Duv. var. *schwetzovi* var. nov.,
10—*Phylloceras velledae* Mich., 11—*Astieria psilostoma* Uhl.



1 — *Spiticeras (Negrelliceras) aff. negreli* Math., 2 — *Barremites falloti* Kil., 3 — *Barremites strettostoma* Uhl., 4—5 — *Aconoceras nisoides* Sar., 6—7 — *Berriasella aff. boisieri* Pict., 8 — *Aconoceras aptianum* Sar., 9 — *Dalmasiceras cf. dalmasi* Pict.



1—*Crioceratites durvali* Lev. var. *Kilianii* var. nov., 2—*Zeilleria walkeri* Dav.,
3—4—*Leopoldia leopoldi* d'Orb.

Распространение описанной нижнемеловой фауны Крыма

Наименование	Стратиграфическое распространение					Географическое распространение				
	валан- жин	готе- рий	бар- рем	ант	альб	Грузия	Сев. Кавказ	Карпаты	Швейцария	Южная Франция
	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний средний верхний	Сев. Франция	Сев. Франция	Южная Азия	Азия
1. <i>Rhynchonella moutoniana</i> d'Orb.			++			+			++	
2. " <i>decipiens</i> d'Orb.		++				+			+	
3. " <i>eichwaldi</i> Kar. . .		++				+				
4. " <i>multiformis</i> Roem.	++	++	++			++	++	+	+	
5. " <i>bertheloti</i> Kil. . .					++	++			+	
6. " <i>sulcata</i> (Park.) Dav.	++	++	++	++	++	++	++	++	++	+
7. <i>Terebratula acuta</i> Quenst.		++	++					++	++	
8. " <i>moutoniana</i> d'Orb.			++	++	++					
9. " <i>biplicata</i> (Broe- chi) Sow.				++	++		+			
10. <i>Zeilleria tamarindus</i> Sow. . .	++	++	++	++	++	++	++	++	++	
11. " <i>walkeri</i> Dav.	+									+
12. <i>Aulacothyris jacobi</i> Kil. . . .		++	++					+	+	
13. <i>Kingena</i> cf. <i>lata</i> Nutz. . . .				++		+				
14. <i>Pseudodiadema bourguetii</i> (Agass.) Des.			++	++			+		+	
15. <i>Phymosoma loryi</i> Gras.			++	++			+		+	
16. <i>Discoidea karakaschi</i> Renng.		++	++				++			
17. <i>Holectypus macropygus</i> Des. . .	+	++	++					+		
18. " <i>sinzowi</i> Lor.		++								
19. <i>Pyrina pygaea</i> (Ag.) Desor. .		++						+	+	
20. <i>Toxaster retusus</i> Lam.		++						++	++	
21. <i>Holaster</i> cf. <i>laevis</i> De Luc. . .					++	++		+	+	
22. <i>Trigonia carinata</i> Agass. . .		++							++	
23. <i>Astarte buchi</i> Roem.		++	++						++	
24. " <i>beaumonti</i> Leym.		++	++						++	
25. <i>Opis hugardianus</i> d'Orb. . . .					++	++		++	++	
26. <i>Cyprina bernensis</i> Leym.		++	++	++				+	++	
27. " <i>deshayesiana</i> Lor.		++	++					+	++	
28. <i>Gervilleia anceps</i> Des.		++	++	++				+	++	
29. <i>Panopaea</i> cf. <i>gurgitis</i> Brongn.		++	++	++	++	++	++		++	
30. " <i>gurgitis</i> Brongn. var. <i>plicata</i> Sow.		+		++	++				++	
31. <i>Aucellina apfeliensis</i> (d'Orb) Pom p.				++	++	++	++	++	++	
32. <i>Aucellina nassibantzi</i> Sok. . .					++	++	++	++	++	
33. " <i>caucasica</i> Buch.				++	++		++			
34. " <i>anthulai</i> Pavl.					++	++	++			
35. " <i>pompeckji</i> Pavl. . . .					++	++	++			
36. " cf. <i>gryphaeoides</i> Sow.					++	++	++	++	++	

Таблица 2 (продолжение)

Наименование	Стратиграфическое распространение					Географическое распространение				
	нижний верхний	готер- рий	бар- рем	апт	альб	Сев. Европа	Картия	Пивейшир	Южная Франция	Сев. Франции
	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний средний верхний	Груая	Картия	Пивейшир	Южная Франция	Южная Англия
37. <i>Lima dubisiensis</i> Pict. et Camp.	+	+	+	+		+			+	+
38. <i>Thetironia minor</i> Sow. var. <i>minor</i> Sow.					+	+	+	+	+	+
39. <i>Pecten cottaldi</i> d'Orb.	+	+	+	+				+	+	
40. <i>Neithea atava</i> Roem.		+	+	+	+	+	+	+	+	
41. » <i>quinquecostata</i> Sow.					+	+	+			
42. <i>Plicatula inflata</i> Sow.				+	+	+	+			
43. » <i>placunae</i> Lam.			+	+	+	+	+			
44. » <i>Ostrea</i> cf. <i>vesiculosa</i> Sow.						+			+	+
45. <i>Exogyra</i> cf. <i>arduensis</i> d'Orb.									+	+
46. » cf. <i>etaloni</i> Pict. et Camp.	+	+	+	+	+		+		+	+
47. <i>Exogyra subsinuata</i> Leym.	+	+	+	+	+	+	+		+	+
48. » » var. <i>falciformis</i> Leym.		+	+			+	+			
49. <i>Exogyra canaliculata</i> Sow.						+				+
50. » <i>conica</i> Sow.						+				+
51. » <i>tuberculifera</i> Koch. et Dunk.									+	+
52. <i>Alectryonia rectangularis</i> Roem.	+	+	+	+	+		+		+	+
53. <i>Hibolites jacutum</i> Phil.		+	+	+	+		+		+	+
54. » <i>pistiliformis</i> Rasp.		+	+	+			+		+	
55. » cf. <i>longior</i> Schw.		+	+				+			
56. <i>Mesohibolites fallauxi</i> -Uhl.					+	+	+			
57. <i>Mesohibolites minareticus</i> Krim					+	+	+			+
58. » <i>uhligi</i> Schw.					+	+	+			
59. » cf. <i>beskidensis</i> Uhl.					+	+	+			+
60. » <i>gagricus</i> Schw.					+		+			
61. » aff. <i>nalcikensis</i> Krim							+			
62. <i>Mesohibolites elegans</i> Schw.				+	+		+			
63. <i>Mesohibolites moderatus</i> Schw.				+	+		+			
64. » <i>brevis</i> Schw.				+			+			
65. <i>Neohibolites clava</i> Stol.				+			+			
66. » <i>bsibiensis</i> Rouach.				+			+			
67. » cf. <i>horeschaensis</i> Rouach.				+			+			
68. <i>Neohibolites patara</i> sp. nov.				+			+			
69. » <i>ewaldisimilis</i> Stol.				+			+			+
70. » <i>aptiensis</i> Kil.				+			+			+

Таблица 2 (продолжение)

Наименование	Стратиграфическое распространение					Географическое распространение				
	нижний валан- жин	готе- рий	бар- рем	апт	альб	Грузия	Сев. Кавказ	Карпаты	Швейцария	Южная Франция
	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний средний	верхний	Сев. Германия	Сев. Франция	Южная Англия
71. <i>Neohibolites aptiensis</i> var. <i>strombeckiformis</i> Stol.				+					+	
72. <i>Neohibolites semicanaliculatus</i> Blainv.				+		++		++	++	+
73. <i>Neohibolites inflexus</i> Stol. . .				+		++				
74. " " " var. nov.				+						
75. <i>Neohibolites wollmanni</i> Stol.				+		++		++	++	
76. " cf. <i>strombecki</i> M u l. et. Stol.				++		++		++	++	
77. <i>Neohibolites minor</i> Stol. . .				+		++		++	++	
78. " cf. <i>pinguis</i> Stol.				++		++		++	++	
79. " cf. <i>subtilis</i> K r i m.					+	++		++	++	
80. <i>Duvalia grassi</i> D u v.			++	++		+		++	++	
81. " " var. nov.			++	++		+		++	++	
82. <i>Cymatoceras neocomiensis</i> d'Orb	++	++	++			++		++	++	
83. <i>Phylloceras ponticuli</i> Rouss.		++				++		++	++	
84. " <i>milaeschewitchi</i> Kar.		++				++		++	++	
85. " <i>velledae</i> Mich. . .		++				++		++	++	
86. <i>Ptychophyllum semisulcatum</i> d'Orb.				++	++	++		++	++	
87. <i>Salfeldiella paquieri</i> Sayn. . .				+					++	
88. " aff. <i>guettardi</i> Rasp.				+		+				
89. <i>Phyllopachyceras infundibulum</i> d'Orb.	++	++	++	++		++	++	++	++	
90. <i>Phyllopachyceras eichwaldi</i> Kar.	++	++	++	++		++	++	++	++	
91. " <i>prendeli</i> Kar.		++				++		++	++	
92. " <i>rcouyi</i> d'Orb.		++			++	++		++	++	
93. " <i>baborensis</i> Coq.				++	++	++		++	++	
94. <i>Lytoceras liebigi</i> Opp.	++	++	++	++		++	++	++	++	
95. " cf. <i>liebigi</i> Opp. var. <i>pontica</i> Ret.						++	++	++	++	
96. <i>Lytoceras subsequens</i> Kar. . .				++						
97. " <i>vogti</i> Kar.				++						
98. " <i>eichwaldi</i> Kar.				++						
99. " <i>phestum</i> Math.				++	++					
100. " <i>honorati</i> d'Orb. . .	++								++	
101. <i>Prototetragonites strangulatum</i> d'Orb.	++	++	++	++	+	++		++	++	
102. <i>Prototetragonites crebrisulcatus</i> U h i.				++	++			++	++	
103. <i>Prototetragonites auctus</i> T r. . .				++				++	++	

Таблица 2 (продолжение)

Наименование	Стратиграфическое распространение					Географическое распространение				
	ва- лан- жин	готе- рив	бар- рем	ант	альб	Грузия	Сев. Кавказ	Карпаты	Пиренеи	Южная Франция
	нижний	верхний	нижний	верхний	нижний	нижний	верхний	нижний	верхний	Сев. Франция
104. <i>Prototetragonites taiganense</i> Kulj.-Vor.				+						
105. <i>Hamulina</i> aff. <i>subcineta</i> Uh. l.				+						
106. <i>Haploceras</i> cf. <i>elatum</i> Op.	+									
107. " <i>grassi</i> d'Orb.	+	+	+	+	+			+	+	+
108. " <i>liesoma</i> Op.	+							+	+	
109. <i>Spiticeras</i> (<i>Negrelliceras</i>) aff. <i>negreli</i> Math.	+						+	+	+	
110. <i>Spiticeras</i> cf. <i>polytropichum</i> Uh. l.	+									+
111. " cf. <i>proteus</i> Ret.	+									
112. <i>Astigeria psilostoma</i> N. et Uh.			+						+	+
113. " <i>elegans</i> Kar.				+						
114. <i>Holcodiscus</i> (<i>Spitiidiscus</i>) <i>rotula</i> Sow.				+					+	
115. <i>Holcodiscus</i> (<i>Spitiidiscus</i>) aff. <i>lorioli</i> Kil.				+					+	
116. <i>Holcodiscus</i> (<i>Spitiidiscus</i>) <i>seunesi</i> Kil.				+					+	+
117. <i>Holcodiscus</i> (<i>Spitiidiscus</i>) <i>fallacior</i> Coq.				+						+
118. <i>Holcodiscus</i> (<i>Spitiidiscus</i>) <i>andrusowi</i> Kar.				+						
119. <i>Holcodiscus</i> (<i>Astieridiscus</i>) cf. <i>phasiensis</i> Rouch.				+			+			
120. <i>Holcodiscus</i> <i>perezi</i> d'Orb.		+	+				+		+	+
121. " <i>caillaudi</i> d'Orb.		+	+				+			
122. " cf. <i>gastaldi</i> d'Orb.		+	+				+			
123. " <i>nicklesi</i> Kar.		+	+							
124. " cf. <i>nodosus</i> Kar.		+	+							
125. <i>Barremites difficilis</i> d'Orb.			+	+			++	++	++	++
126. " cf. <i>subdifficilis</i> Kar.			+	+			++	++	++	++
127. " <i>strettostoma</i> Uh. l.			+	+			++	++	++	++
128. " <i>psilotatus</i> Uh. l.			+	+			+	+		
129. " <i>charrieri</i> d'Orb.			+	+			+	+	+	+
130. " <i>tenuicinctus</i> Schon. et. Schon.			+	+			+	+	+	+
131. <i>Barremites falloti</i> Kil.			+	+						
132. " <i>compsense</i> Kil.			+	+						
133. " cf. <i>parandieriforme</i> Kil.			+	+						
134. <i>Pseudohaploceras uhligi</i> Haug. var. <i>biassalensis</i> Kar.			+	+						
135. <i>Pseudohaploceras taurica</i> Kar.			+							

Таблица 2 (окончание)

Наименование	Стратиграфическое распространение					Географическое распространение			
	из- лан- зин	готе- рий	бар- рем	ант	альб	Грузия	Сев. Габгаз	Карпаты	Швейцария
	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	нижний верхний	верхний	нижний	средний	верхний
136. <i>Pseudohaploceras</i> var. <i>karakaschi</i> var. nov.				+	+				
137. <i>Melchiorites melchioris</i> Tietze				+	+		+		+
138. <i>Puzosia emericii</i> Rasp.				+					
139. " " " var. <i>stri-gosa</i> Fal.				+					+
140. <i>Puzosia</i> cf. <i>odiensis</i> Kossm.						+	+		
141. <i>Aconeoceras nisoides</i> Sar.				+					
142. " <i>nism</i> d'Orb.				+					
143. " <i>aptianum</i> Sar.				+					
144. <i>Silesites vulpes</i> (Coq.) Uhl.			+	+					
145. " <i>concretus</i> Kar.		+							
146. " cf. <i>tenuis</i> Kar.		+							
147. <i>Berriasella</i> cf. <i>pontica</i> Ret.	+					+			
148. " aff. <i>boissieri</i> Pict.	+						+	+	+
149. <i>Thurmannites thurmanni</i> Pict.	+					+		+	+
150. <i>Kilianella</i> sp. ind.	+								
151. <i>Neocomites</i> cf. <i>amblygonius</i> N. et Uhl.	+	+					+	+	
152. <i>Neocomites</i> cf. <i>pronostatus</i> Felix	++						+	+	
153. <i>Neocomites</i> aff. <i>trezanensis</i> Lory	+								
154. <i>Dalmasiceras</i> cf. <i>dalmasi</i> Dict.	+						+		+
155. <i>Acanthodiscus</i> cf. <i>vačekii</i> N. et Uhl.								+	+
156. <i>Leopoldia leopoldi</i> d'Orb.	++								+
157. " <i>biassalensis</i> Kar.	+								+
158. " <i>castellanensis</i> d'Orb			+						
159. <i>Pseudothurmannia</i> aff. <i>angulicostata</i> d'Orb		+		+				+	+
160. <i>Crioceratites duvalii</i> Lev.			+	+					
161. " var. <i>Kilianii</i> var. nov			+						
162. " <i>nolani</i> Kill.			+					+	

Алжир

ЛИТЕРАТУРА

- Аришнов В. В. К геологии Крыма. О вулканических туфах окрестностей Балаклавы. Изд. Петр. Инст. Lithogea, 1910.
- Борисик А. А. Об ауцеллах Крыма. Изв. Геол. Ком-та, т. XX, № 2, 1901.
- Борисик А. А. Годовой отчет за 1900 г. Изв. Геол. Ком-та, т. XX, № 3, 1901.
- Борисик А. А. Годовой отчет за 1902 г. Изв. Геол. Ком-та, т. XXIII, № 4, 1903.
- Вебер Г. Ф. Годовой отчет о поездке в Крым. Тр. СПб-го о-ва ест., вып. 47, 1916.
- Вебер Г. Ф. О границе меловых и юрских отложений в Крыму. Изв. Геол. Ком-та, т. X, № 2, 1925.
- Вебер Г. Ф. Юрские и меловые морские ежи Крыма, ч. 1. Тр. ВНГРО, вып. 312, 1934.
- Двойченко П. А. Стратиграфия Крыма. Зап. Крым. о-ва ест., т. IX, 1926.
- Демидов А. Е. Voyage dans la Russie meridionale et la Crimée, 1842.
- Джанелидзе А. И. *Dalmasiceras*, sous-genre nouveau.-Bull. Soc. Geol. Franç., (4), т. XXI, 1922.
- Джанелидзе А. И. *Les spiticeras du Sud-Est de la France*, 1922.
- Друшниц В. В. Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа. Автографат на соискание ученой степени кандидата геол.-мин. наук, 1953.
- Друшниц В. В. К изучению онтогенетического развития *Biasaloceras subsequens*. Вестн. Моск. Ун-та, № 6, 1953.
- Друшниц В. В. Данные об онтогенезе нового рода аммонитов *Euphylloceras*. Ibid, № 9, 1953.
- Каракаш Н. И. Меловые отложения северного склона Главного Кавказского хребта, 1897.
- Каракаш Н. И. О нижнемеловых отложениях с. Биасала в Крыму. Тр. СПб-го о-ва ест., т. 32, вып. 1, 1901.
- Каракаш Н. И. Годовой отчет за 1901 г. Изв. Геол. Ком-та, т. XXI, № 2, 1902.
- Каракаш Н. И. Нижнемеловые отложения Крыма и их фауна. Тр. СПб-го о-ва ест., т. 32, вып. 5, 1907.
- Крымгольц Г. Я. Нижнемеловые белемниты Кавказа. Моногр. по палеонтологии СССР, т. X, ч. III, вып. 1, 1939.
- Кульчицкая-Воронец Н. С. Представители сем. *Lytoceratidea* из нижнемеловых отложений Крыма. Тр. ВГРО, вып. 241, 1933.
- Луппов Н. П. Материалы к фауне и стратиграфии нижнего мела северо-западного Кавказа. Тр. ИГРИ, сер. А, вып. 128, 1939.
- Миляшевич К. А. Палеонтологические этюды. Бюл. МОИШ, т. II, 1877.
- Мишунин З. А. Белемниты мелового флиша юго-восточного Кавказа. Тр. ИГРИ, сер. А, вып. 74, 1935.
- Моисеев А. С. Возраст песчаников у сел. Битак. БМОИШ, № 1, 1924.
- Моисеев А. С. К геологии юго-западной части Крымских гор. Матер. по общей и прикладной геологии, вып. 89, 1930.
- Моисеев А. С. Очерк стратиграфии северо-восточной части Горного Крыма, Уч. зап. Лен. Гос. ун-та, т. 13, № 4, 1937.
- Моисеев А. С., Вебер Г. Ф., Челищев В. Ф. Путеводитель экскурсий XVII Международного геологического конгресса. Крымская АССР. Южная экскурсия, 1937.
- Мордвинко Т. А. Пелециподы из отложений анти и альба на Сев. Кавказе. Тр. ВГРО, вып. 140, 1932.
- Муратов М. В. Геологический очерк восточного склона Крымских гор. Труды МГРИ, т. VII, 1937.

- Муратов М. В. Тектоника и история развития альпийской геосинклинальной области юга Европейской части СССР и сопредельных стран. Тектоника СССР, т. II, 1949.
- Нуцубидзе К. Ш. Нижнемеловые паченогие западной Грузии (на груз. яз., резюме — на русск.). Труды Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. II (№ 1), 1945.
- Челищев В. Ф. Фауна юры и нижнего мела Крыма и Кавказа. Тр. Геол. Ком-та, нов. сер., вып. 172, 1927.
- Нохадзе М. В. Меловые и палеогеновые паченогие западной Грузии (на груз. яз., резюме — на русск.). Труды Гос. музея Грузии им. Джанашия, т. XIV, А, 1949.
- Ренгартен В. И. Фауна меловых отложений Ассинско-Камбилиевского района. Тр. Геол. Ком-та, нов. сер., вып. 147, 1926.
- Ренгартен В. И. Палеонтологическое обоснование подразделения нижнемеловых отложений Северного Кавказа. Сб. памяти Архангельского, 1951.
- Ретовский О. И. Die Tithonischen Ablagerungen von Theodosia. Зап. Моск. о-ва ест., т. 5, № 2—3, 1893.
- Рухадзе И. М. Les ammonites aptiennes de la Géorgie occidentale. Бюлл. Геол. ин-та Грузии, т. I, в. 2, 1933.
- Рухадзе И. М. Некоторые новые или малоизвестные аптские головоногие зап. Грузии (на груз. яз., резюме — на русск.). Тр. Геол. ин-та Грузии, т. III, вып. 2, 1938.
- Симонович С. Е., Сорокин А. Ц., Бацевич Л. Ф. Геологическое описание Пятигорского края. Матер. для геологии Кавказа, 1876.
- Славин В. И. Титон-валанжинские аммониты Карпат. Тр. ИГИ АН СССР, вып. 1949, 1953.
- Соломко Е. В. Die Jura und Kreidekorallen der Krim. Зап. Всер. минер. о-ва, 2-я сер., т. XXIV, 1887.
- Фохт К. К. Годовой отчет за 1904 г. Изв. Геол. Ком-та, т. XXIV, вып. 1, 1905.
- Фохт К. К. Годовой отчет за 1910 г. Изв. Геол. Ком-та, т. XXX, № 7, 1911.
- Хечинашвили И. Д. Меловые белемниты Грузии. Вестн. Гос. музея Грузии им. Джанашия, т. XV, А, 1953.
- Чернова Е. С. О возрасте и расщеплении симбирситовых слоев. БМОИИ, т. XXVI, вып. 6, 1951.
- Швецов М. С. Нижнемеловые белемниты Абхазии. Ежег. по геолог. и минер. России, т. XV, вып. 2—3, 1913.
- Эристави М. С. Среднемеловые ауцеллины Грузии. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. IV (IX), 1948.
- Эристави М. С. Грузинская глыба в нижнемеловое время. Тр. Геол. ин-та АН Груз. ССР, т. VI (XI), 1952.
- Эристави М. С. Нижнемеловая фауна Грузии. Монография Геол. ин-та АН Груз. ССР, № 6, 1955.
- Ваумбергер Е. Fauna der unteren Kreide im westschweizerischen Jura. Mém. Soc. Paléont. Suisse, v. XXXIII, 1906, v. XXXIV, 1907, v. XXXVI, 1910.
- Бауэль Е. Explication de la carte géologique de France, t. 10, Atlas, 1878.
- Сошанд H. Monographie du genre Ostrea, 1869.
- Сошанд H. Études supplémentaires sur la Paléontologie algérienne (Atlas de Heinz). Bull. Acad. Hippon, 1880.
- Коттэau. Paléontologie française. Terrains crétacés, v. VII, 1862—1867.
- Дувилье H. Les terrains secondaires dans le massif du Moghra. Mém. de l'Académie de Sciences, t. 54, 1927.
- Дубоис де Монтрёй F. Voyage autor du Caucase et en Crimée, 1839—1843.
- Дуваль-Жувье J. Bélemnites de terrains crétacés inférieurs des environs de Castellane, 1841.
- Фаллот E. Note sur un gisement crétacé fossilifère des environs de la gare d'Exe. Bull. Soc. Géol. de France (3), t. XII, 1883.
- Фаллот E. Divers espèces du gargasien bathayl alpin. Contribution à l'étude des Céphalopodes. Paris, 1920.
- Фавр E. Étude stratigraphique de la Crimée, 1877.
- Jacob Ch. et Фаллот P. Étude sur les Rhynchonelles Portlandiennes, Néocombiniennes et Mésocrétacées. Mém. de la Soc. Paléont. Suisse, vol. 39, 1913.
- Килиан W. Description géologique de la Montagne de Lure. Thèse de Doctorat. Paris, 1888.
- Килиан W. Unterkreide. Lethaea geognostica. II Th., 3 Bd. Stuttgart, 1907—1913.
- Кошмат F. Untersuchungen über die südindische Kreideformation. Beitr. Paläont. und Geol. Oester.—Ungarns und Orients. Bd. IX, 1895; Bd. XI, 1898.
- Кренкель E. Die Aptfossilien des Delagoabai. Neues Jahrb. f. Mineral., Geol. und Paläon., Bd., I, I, 1910.
- Ламберт J. et Тиerry P. Essai de nomenclature raisonnée des Echinides, 1909.
- Левелль Ch. Description de quelques nouvelles coquilles fossiles du département des Basses-Alpes. Mém. Soc. Geol. de France, sér. 1, t. II, part. 2, 1837.

- Loriol P. Description des animaux invertébrés fossiles contenus dans l'étage néocomien moyen du Mont-Solève, 1861.
- Lyett F. British fossils Trigonia, 1877.
- Neumayr M. u. Uhlig V. Über Ammonitiden aus den Hilsbildungen Norddeutschlands. Paleontogr., Bd. XXVII, 1880—1881.
- Nicklès R. Contribution à la Paléontologie du Sud-Est de l'Espagne. Terrain crétacé. I. Néocomien. Mém. Pal. Soc. Géol. de France, № 4, 1890.
- Nolani H. Note sur les Criocéras. Bull. Soc. Géol. de France, t. XXII, 1894.
- D'Orbigny A. Paléontologie française. Terrains crétacés, vol. I, II, III, VI, 1840—1857.
- Pervinquière L. Études de la paléontologie tunisienne. Mém. carte géol. Tunisie, 1907.
- Pictet F. et Roux W. Description des mollusques fossiles qui se trouvent dans les grès verts dans les environs de Genève. Mém. Soc. Phys. Hist. nat., Genève, t. XII, 1852, 3.
- Pictet F. et Renevier E. Descriptions des fossiles des terrains aptiens de la Perte du Rhône. Mat. Pal. Suisse, 1858.
- Pictet F. et Loriol P. Descriptions des fossiles contenus dans le terrain Néocomien de Voiron. Mat. Pal. Suisse, 1858.
- Pictet F., Campiche G., Triboulet G. Description des fossiles du terrain crétacé des environs de Saint-Croix. Mém. Soc. Pal. Suisse, t. IV, pt. I, 1869; t. IV, pt. II, 1871.
- Pictet F. Mélanges paléontologiques. Genève, 1863—1868.
- Quenstedt F. A. Atlas zu den Cephalopoden, 1849.
- Sarasin Ch. Étude sur les Oppelia du Groupe de Nisus et les Sonneratia du Groupe de Bicurvatus. Bull. Soc. Géol. de France (3), t. XXI, 1893.
- Sarasin Ch. et Schondelmayr Ch. Étude monographique des Ammonites du Crétacé inférieur du Châtel Saint-Denis. Mém. Soc. Paléon. Suisse, vol. XXVIII—XXIX, 1901—1902.
- Sayn G. Description des Ammonites du Barremien du Djebel-Ouach. Bull. Soc. Agric. Lyon, 6 ser., t. III, 1890.
- Sayn G. Les ammonites pyriteuses des marnes valanginiennes du Sud-Est de la France. Mém. Soc. Géol. de France (Paléont.), t. XV, № 23, pt. 1, 1901, pt. 2, 1907.
- Sayn G. Les Phylloceras gargasieni du Sud-Est de la France. Contrib. à l'étude des Céphalopodes paléocrétacés, 1920.
- Sowerby J. Y. Mineral Conchyliology of Great Britain, t. II, 1814; t. VI, 1829.
- Stoliczka J. Cretaceous fauna of Southern India. Pal. Indica, vol. I, 1863; vol. III, 1871.
- Stolley E. Beiträge sur Kenntnis der Cephalopoden der Norddeutschen Unteren Kreide. Die Belemniten der Norddeutschen Gaults. Geol. und Pal. Abh., Bd. X (XIV), H. 3, 1911.
- Tietze E. Geologische und paleontologische Mittheilungen aus dem südlichen Theil des Banater Gebirgstockes. Jahrb. K. K. Geol. Reichesanst, Bd. XXII, 1872.
- Toucas A. Faune des couches lithiques de l'Ardèche. Bull. Soc. Géol. de France (3), t. XVIII, 1890.
- Uhlig V. Die Cephalopodenfauna der Wernsdorfer Schichten. Denksch. R. A. Wissensc., Bd. XLVI, 1883.
- Weber G. A. et Malysheff W. Sur la stratigraphie de Mécocrétacé et de Néocrétacé en Crimée. Bull. Soc. Geol. de France (4), t. 27, 1923.
- Woods H. A. Monograph of the Cretaceous Lamellibranchia of England, t. I, pt. V, 1903; t. II, pt. VI, 1909, pt. IX, 1913.
- Чаков В. Привъсъм изучаване рода Holcostephus. Списание на Българскътъ Геологически дружество, год XIV, кн. 3, 1943.
- Zittel B. Die Cephalopoden der Strombergerschichten. Palaeont. Mitt. Bd. II, Abth. I, 1868.

СОДЕРЖАНИЕ

Предисловие	3
I. Геологическая часть	5
Введение	5
Нижнемеловые отложения Крыма	6
Подразделение нижнемеловых отложений Крыма	20
Фации и палеогеография	23
Сопоставление нижнемеловых отложений и фауны Грузии и Крыма	28
II. Описание палеофауны	33
Класс <i>Brachiopoda</i>	33
Класс <i>Echinoidea</i>	36
Класс <i>Lamellibranchiata</i>	38
Класс <i>Cephalopoda</i>	46
Литература	80

Михаил Семенович Эристави
Сопоставление нижнемеловых отложений Грузии и Крыма

*

Утверждено к печати Геологическим институтом
Академии наук Грузинской ССР

*

Редактор издательства Е. И. Залыцман
Технический редактор Е. В. Зеленкова

*

РИСО АН СССР № 7-421В. Сдано в набор 4/X 1956 г.
Подп. в печать 7/VI 1957 г. Формат бум. 70×108^{1/16}
Печ. л. 5,25=7,19+Звкл. Уч.-издат. лист 6,9+- вкл. 0,3 (7,2)
Т-05048. Тираж 1500. Изд. № 4510. Тип. зак. № 949
Цена 5 р. 25 к.

Издательство Академии наук СССР.
Москва Б-64, Подсосенский пер., д. 21
2-я типография Издательства АН СССР.
Москва Г-99, Шубинский пер., д. 10

Исправления и опечатки

Страница	Строка	Напечатано	Должно быть
6	8 сн.	C o g.	C o q.
9	30 св.	u.	и
	{ 2 св.	Leusch	Zeusch
20	{ 16 сн.	Leuch	Zeusch
	{ 10 сн.	<i>Prot. acanthodiscus</i>	<i>Protacanthodiscus</i>
79	таблица 2, стр. 2 св.	<i>Pseudohaploceras</i> var.	<i>Pseudohaploceras tauri-</i> <i>cum</i> var.
82	25 св.	Groupe	groupe

М. С. Эристави.

5 p. 25 K.

5333