

Кафедра геологии и
палеонтологии

Поступила в редакцию
4.XII.1981

УДК 551.763.1

И.В.Кванталиани, А.В.Квернадзе,
М.З.Шарикадзе

К СТРАТИГРАФИИ НИЖНЕМЕЛОВЫХ ОТЛОЖЕНИЙ СРЕДНЕГО
ТЕЧЕНИЯ р. АГУРЫ (СОЧИНСКИЙ РАЙОН)

Нижнемеловые отложения Сочинского района изучались с давних времен различными исследователями [1, 3, 10, 11, 12, 15, 16 и др.] М.С.Эристави [15] на основании собственных наблюдений, а также данных предшествующих исследователей в рассматриваемом районе выделил следующие фациально-тектонические зоны: 1) зону Абхазских фаций (а - северо-западное продолжение Гагрско-Джавской зоны и б-кордильерная зона); 2) зону Псоу (переходные фации) и 3) зону флишевых фаций.

Нижнемеловые отложения зоны Абхазских фаций (Абхазской зоны, по В.Л.Егояну [6]) распространены в самой южной части Сочинского района в пределах развития Ахштырской и Ахунской антиклиналей. Стратиграфия этих осадков рассматривается в работе Н.Н.Яковлева [16]. Более детальное подразделение было произведено В.П.Ренгартемом [12], данные которого позднее были использованы и дополнены А.Л.Козловым [10], А.Н.Отгильви [11], М.С.Эристави [15] и В.Л.Егояном [8]. В указанных работах говорится, что на барремские известняки Агурского разреза трансгрессивно залегают клансейские отложения, относимые указанными авторами к альбу.

Выходы нижнемеловых отложений зоны Абхазских фаций наиболее хорошо обнажаются в устьях рек Агуры, Хосты, Кудепсты и Мзымты [15]. Самые нижние ярусы нижнего мела не вскрыты эрозией. Разрез начинается толстослойными известняками баррема, на которых трансгрессивно залегают глинисто-мергелистая толща альба (рис. 1). Такая же картина, по данным П.И.Хомизури и П.М.Меликовой (1956), наблюдается и в глубоких скважинах, пробуренных в окрестностях Мацесты. Лишь в разрезах скважин окрестностей Сочи и Хосты установлены аптские отложения, где они представлены чередующимися тонкослойными известняками и мергелями серого цвета. Мощность апта, по данным буровых скважин, колеблется в пределах 79 м (Сочи) - 112 м (Хоста). Из перечисленных пунктов фаунистически обоснован нижний мел Агурского разреза, изучавшийся рядом исследователей.

Наши наблюдения дают возможность уточнить время формирования брекчия-ко-ингломератовых известняков Агурского разреза (слой 2, рис. 1, 2), описание которого приводится ниже.

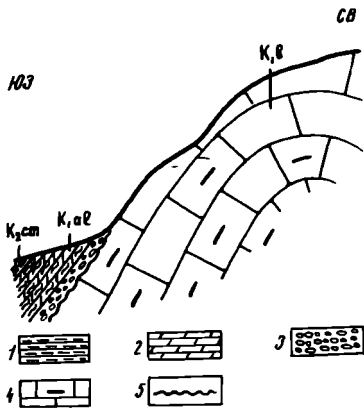


Рис.1. Схематический геологический разрез нижнемеловых отложений устья р.Агуры. 1.Сеноман.Слоистые песчанистые мергели. 2.Альб.Глинистые мергели с прослоями глины и известняков. 3.Альб.Брекчия-конгломератный слой. 4.Баррем.Толсто-слоистые плотные известняки,местами со стяжениями кремния. 5.Линия несогласного залегания пород.

"Rinchonella" nova Karak., Pseudocidaritis clunifera Ag., Colchidites sp. etc. М.С.Эристави [15] были найдены Mesohibolites aff. depressa Schw. Ями в самых верхних слоях дополнительно были обнаружены: Colchidites¹⁾ cf. sagasini Rouch., C. sp., Euphyloceras ponticuli Rous., E. sp., если и их ямы > 10 м.

K_{1a1} 2.Пестроцветный,преимущественно красного цвета, брекчия - конгломератный слой,трансгрессию залеганий на размытой поверхности пачки I; состоит из угловатых и скатанных обломков известняков и мергелей с аммонитами,белемнитами,брахиоподами и др.Из этого слоя В.П.Ренгартеном [12] были привлечены: Acanthohippites polani Seun., A.abichi Anth., A. sp., Tetragonites duvalianus d'Orb., Douvilleiceras sp., Salfeldiella cf. guettardi Rasp., Phylloceras sp., Neohibolites sp., Aucellina caucasica Buch, Cidaritis sp., "Rinchonella" delucii Pict., Praelongithyris dutempleana d'Orb., (ямы и пластинки Cidaritis sp.), Pyrina sp., Crinoidea (членики стеблей). В этом же слое нами были найдены Acanthohippites cf.abichi Anth., A.bigoureti Seun., A.bigoureti subrare tuberculata Kvant., A.sp., Diadochoceras (?) cf.rotundum Egoian, Tetragonites duvalianus d'Orb., T.sp., Salfeldiella cf.guettardi Rasp., S.sp., Euphyloceras aptiense Sayn, Neohibolites minor Ströb., N.sp., Orbirhinchia cf.lorioli Kvakh., O.cf.grusnica Smirnova, O.aff.asymetrica Smirnova, Praelongithyris cf. praelongiforma Middlemiss, Monticlarrella cf. lineolata Phillips, Iberithyris sp., если, членики криноидей, множество обломков Acanthohippites sp., развернутых аммонитов, кораллов и др. Мощность около 2 м.

3.Плотные песчанистые мергели темно-серого цвета,чередующиеся с тонкими прослоями песчанистых известняков, содержащих Aucellina caucasica Buch, A. aptiensis d'Orb., A.sp.ind.Азимут падения слоев 230° 50' 34 м. K_{1a1,2,3} 4.Глинистые мергели с прослоями песчанистых мергелей и кремнистых известняков темно-серого цвета,содержавшие средне-и позднеальбские Aucellina

1) Колкидиды определены М.В.Какабадзе,белемниты-Т.Д.Назарияшвили,брахиоподы-Н.Н.Квахидзе

В ядре и на крыльях Агунской антиклинали, у подножья Орлиной Скалы, в наиболее узкой и труднопроходимой части устья р.Агуры, в основном по данным В.П.Ренгартена [12], обнаружены:

K_{1b} I.Толсто-слоистые в нижней и тонко-слоистые в верхней части пачки,плотные известняки серого цвета, характеризующиеся весьма значительной насыщенностью нефти. В.П.Ренгартеном [12] здесь обнаружены: Heteroceras sp.Из группы Heteroceras astieri d'Orb., Crioceras sp. Из группы C.elegans Koen., Hibolites uhligi Schw., Lacunosella moutoniana d'Orb., Monticlarrella lineolata Phill., Sellithyris sella Sow., Iberithyris moutoniana d'Orb., Tamarrella tamarindus Sow., Nucleata hyppopus Roem., Vectella morissi Meyer., Dzirulina favrei Lor.,

Agurphaeoides Sow., *Inoceramus sulcatus* Park., *Neohibolites* ex gr. *minimus* Id. [2, 15]. Азимут падения слоев $240^{\circ} < 35^{\circ}-40^{\circ}$ 55 м.

Выше следуют известковистые туфогенные известняки и более плотные темносерые крамнисто-глинистые известняки оокомаана.

Возраст пачки I был установлен еще в 1927 г. В.П.Ренгартеном. Найденный в ней комплекс фауны головоногих, ежей и брахиопод позволяет датировать вмещающие породы барремом.

В слое 2 В.П.Ренгартеном, а теперь и нами были найдены аммониты клансей, зоны *Acanthophorites nolani*, наряду с которыми впервые были обнаружены *Euphyllocerat aptiense* Sany, *Neohibolites minor* Stroob. и повторно *Salfeldiella guettardi* Rasp.

Стратиграфическое распространение перечисленных форм следующее: *Euphyllocerat aptiense* Sany является раннеаптской формой Крыма, Кавказа и Западной Европы и не переходит в вышележащие слои гаргаза. *Salfeldiella guettardi* Rasp. встречается в гаргазе Кавказа и Западной Европы. Здесь следует оговориться, что этот вид часто фигурирует в списках клансейских аммонитов [7, 9, 12, 17] и поэтому за предел его стратиграфического распространения принимается гаргаз-клансей. Однако В.В. Друшиц [4] этот вид считает типичным для гаргаза, а нахождения его в клансее другими исследователями объясняет [5] как случаи переотложения фауны. В Грузии, в полных и непрерывных разрезах, начиная от гаргаза до нижнего альба включительно, по нашим данным, *Salfeldiella guettardi* Rasp. не переходит в клансей. *Neohibolites minor* Stroob. встречается в нижнеальбских отложениях. В Грузии этот вид известен выше отложений клансея, в нижнем подгурсе альба [13] охватывая обе ее зоны *LeuMERiella tardefurcata* и *Douvilleiceras monile*, *Neohibolites minor* Stroob.

определяет возраст образования брекчия-конгломератового слоя (пачка 2) раннеальбским, а не клансейским [12]. Встречаемая в этом слое фауна и гальки известняков настолько окатаны и обработаны, что некоторые из ископаемых очень трудно определить даже до рода. Это обстоятельство, на наш взгляд, позволяет сделать заключение, что все виды клансея и нижележащих отложений апта находятся во вторичном залегании в основании альба. Следовательно, по нашему предположению, время формирования второго слоя совпадает с ранним альбом, т.е. соответствует времени образования отложений зоны *LeuMERiella tardefurcata* и, таким образом, трансгрессивно залегает на барреме не клансей, как это предполагал В.П.Ренгартен [12], а нижний альб с переотложенной аптской фауной; весь указанный слой 2 представляет базальное основание трансгрессивно залегавшей мощной (до 90 м) свиты альба, начинающейся с аналогов тардефуркатовой зоны. Следует обратить внимание также на то, что в "клансее" Агурского разреза еще никем не отмечается находка хотя бы обломка руководящих аммонитов верхней зоны клансея *Euracanthophorites jacobii*. Это обстоятельство имеет весьма существенное значение, что мы увидим позднее - при обзоре палеогеографического развития района.

Следующая пачка 3 относится [15] к нижнему альбу, а пачка 4, на основании фауны, найденной М.С.Эристави [15] - к среднему и верхнему альбу.

В зависимости от изменения представлений о возрасте образования брекчия-конгломератового слоя в разрезе по реке Агуре (слой 2) меняется и представление об истории палеогеографического развития в аптское время территории Сочинского района в пределах Ахштырской и Ахунской антиклиналей (рис. 2) зоны Абхазских фаций.

По данным В.П.Ренгартена [12, стр. 32] "к началу аптского времени относятся зарождение первых пологих складок, которые в виде низких островов дол-

ны были выдвинуты из-под уровня моря". Эти острова и обусловили констати- рованное В.П.Ренгартемом местное отсутствие аптских отложений. Далее там же

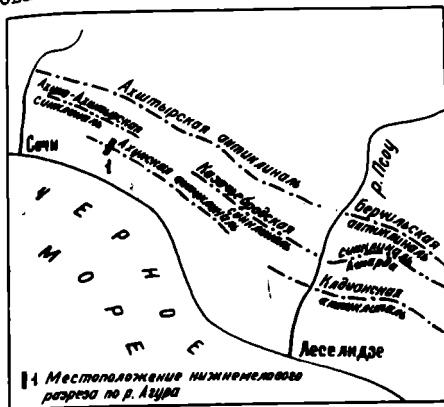


Рис.2.Схема расположения структуры

этот исследователь отмечает, что "в клансейский век (нижняя зона альба) море покрывает эти острова".

М.С.Эристави [15, стр.72] в пределах развития Ахштырской и Алуанской антиклиналей, в позднем апте, т.е. в гаргазе допускал поднятие, результатом чего явилось отсутствие апта в этом районе. В альбе (т.е. в клансейское время по этому автору) море опять покрыло указанные антиклинали.

История геологического развития зоны Абхазских фаций в аптское и раннеальбское время нам представляется несколько иным образом.

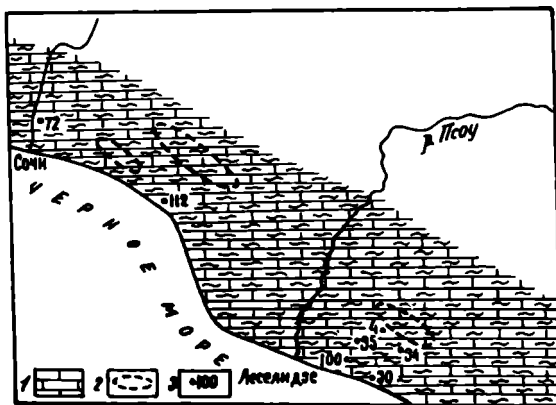


Рис.3.Схема распределения фаций и мощностей в раннем и среднем апте

В раннем (бедуль) и среднем (гаргаз) апте (рис.3) вся эта обширная территория была покрыта морем, в котором происходила нормальная седиментация известковистых и мергелистых илов. Уже с клансейского, возможно, с конца гаргавского времени (рис.4) проявляются поднеаптские синорогенические движения, на которые указывал М.С.Эристави [13,14], увязывая их с первыми движениями австрийской орофазы. В конце клансейского времени (зона *Nuracanthoplites jacobii*), по-видимому, образуются небольшие островки, наличие которых доказывается анализом изменения мощностей отложений апта и смешанной разновозрастной фауны [2]. С этого островка происходил полный размыв аптских отложений (рис.5). Регрессивная часть верхнего апта (клансея) видимо находится под трансгрессивно залегающими породами альба (слой 2) и пока взорной не вскрыта.

С наступлением раннеальбского времени (зона *Leuheriella tardafurcata*) море покрывает острова и, начиная с этого времени до позднего альба, устанавливается нормально морской режим.

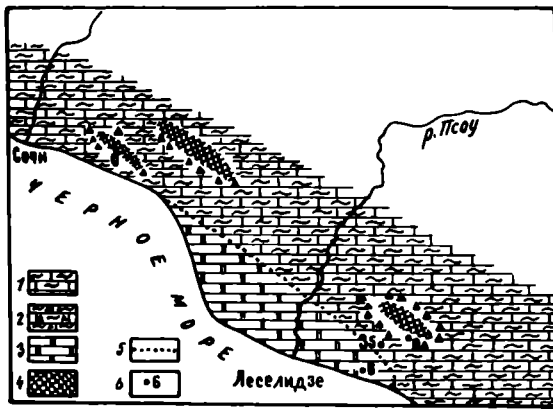


Рис. 4. Схема распределения фаций и мощностей в раннем клансее: 1. Слоистые мергели и мергелистые известняки, 2. Брекчиевые известняки, 3. Мергели, 4. Суша, 5. Условная граница между фациями, 6. Мощность отложений

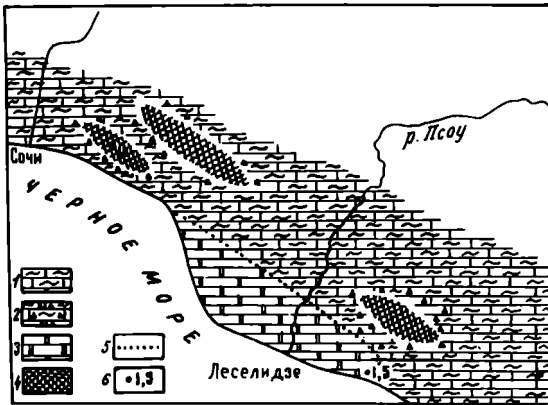


Рис. 5. Схема распределения фаций и мощностей в позднем клансее: 1. Слоистые мергели и мергелистые известняки, 2. Брекчиевые известняки, 3. Мергели, 4. Суша, 5. Условная граница между фациями, 6. Мощность отложений

ო. კვანტალიანი, ა. კვერნაძე, ნ. შარიკაძე

ბრ. აბუზას შუბანოს (სოხის რაიონი) ადრეპალეოკენო ნაწილების
სტრატობრეკციონალიზაცია

(რ ვ ბ ე ე ე ე)

ახალი ფაქტური მასალის შესწავლის საფუძველზე გამოთქმულია მოსაბრუნავი ტრანს-
ტრესიულია გენეტიკური აღმართის ფუძეში მოთავსებული ბრეკცია - კონკომიტრაციის
ძირის ასაკის შესახებ. ანტიური ფაქტა აღნიშნულ ვრეში გამოკვლეულია. ახლებურადაა
გამოკვლეული ანტიურის და ადრეპალეოკენის პალეოგეოგრაფიის საკითხები.

TO THE STRATIGRAPHY OF LOWER CRETACEOUS DEPOSITS OF THE
RIVER AGURA MIDDLE COURSE (Sochi region)

(S u m m a r y)

On the basis of new stratigraphic data a supposition is made on the age of breccia-conglomerate stratum in the base of the Albian, transgressively occurring on Barremian deposits. In the given stratum the Aptian fauna occurs in the second bedding. The problems of the paleogeography of Aptian and Early Albian are considered from a new viewpoint.

ЛИТЕРАТУРА

1. В. И. БОГДАНОВИЧ, И. Г. КАРК, П. А. БУТОВ. Общие выводы о геологическом строении побережья Черного моря от Туапсе до Ново-Сэнаки. Изв. Геол. Ком., т. XXXI, вып. № 1, 1912.
2. Е. И. ДЕВДАРИАНИ, И. В. КВАНТАЛИАНИ. К вопросу палеогеографии Западной Абхазии между рр. Псоу и Бзыбь в нижнемеловое время. Тр. ГПИ им. В. И. Ленина, № 1 (121). Изд-во ГПИ им. В. И. Ленина, Тбилиси, 1938.
3. С. Л. ДОКТОРОВИЧ-ТРЕБНИЦКИЙ. Заметка о меловых отложениях Черноморского побережья Кавказа. Изв. Геол. Ком., т. 32, № 7, 1913.
4. В. В. ДРУИЦ. Аммониты. Часть I, 3 кн. "Атлас нижнемеловой фауны Северного Кавказа и Крыма". Гостоптехиздат, М., 1960.
5. В. В. ДРУИЦ, И. А. МИХАЙЛОВА. О границе между аптом и альбом. БМОИП, нов. сер., т. 68, отд. геол., т. 38 (6). Изд-во Московского университета, М., 1963.
6. В. Л. ЕГОЯН. Некоторые вопросы тектонической зональности мелового комплекса Северо-Западного Кавказа. Сб. тр. Геол. ин-та АН ГССР, изд-во АН ГССР, Тбилиси, 1959.
7. В. Л. ЕГОЯН. О некоторых аммонитах клансея Западного Кавказа. Труды КФ ВНИИНефть, вып. 16, изд-во "Недра", Л., 1965.
8. В. Л. ЕГОЯН. Меловая система. Геология СССР, т. IX. Северный Кавказ. Часть I, геологическое описание. Изд-во "Недра", М., 1968.
9. В. Л. ЕГОЯН. Аммониты из клансейских слоев Западного Кавказа. Труды КФ ВНИИНефть, вып. 19, Изд-во "Недра", М., 1969.
10. А. Л. КОЗЛОВ. Черноморское побережье в районе Сочи и низовьев р. Мзымты. ХУП Международный Геол. Конгр. Экск. по Кавказу. Изд-во 2-ой типогр. ОНТИ НКТП СССР, М.-Л., 1937.
11. А. Н. ОГИЛЬВИ. Курорт Сочи-Мацеста и Мацестинские минеральные воды. Международный Геол. Конгр., ХУП сессия. Экск. по Кавказу, Черноморское побережье. Изд-во 2-ой типогр. ОНТИ НКТП СССР, М.-Л., 1937.
12. В. П. РЕНГАРТЕН. Геологический очерк окрестностей Мацестинских и Агурских минеральных источников. Геол. Ком. Мат. по общ. и приклад. геологии. Вып. 56. Изд-во Геол. ком-та, Л., 1927.
13. М. С. ЭРИСТАВИ. Грузинская глыба в нижнемеловое время. Труды Геол. ин-та АН ГССР, сер. геол., т. У1 (XI). Изд-во АН ГССР, Тбилиси 1952.
14. М. С. ЭРИСТАВИ. К геологической истории Кавказа и Крыма в нижнемеловое время. Сборник трудов Геол. ин-та АН ГССР, изд-во АН ГССР, Тбилиси, 1959.
15. М. С. ЭРИСТАВИ. Нижний мел Сочиного района. Труды Геол. ин-та АН ГССР, сер. геол., т. XIII (XVIII). Изд-во АН ГССР, Тбилиси, 1963.

16. Н.Н. ЯКОВЛЕВ. Геология Черноморского побережья Кавказа от Сочи через Мацесту до Хосты. Геологические исследования и разведки в районе Мацестинских минеральных вод на Кавказской Ривьере. Мат. по общ. и приклад. геол., вып. 8, изд-во типогр. М.М. Стасюлевича, П., 1916.
17. ОН. ЖАСОВ. Etude sur les ammonites et sur l'horizon stratigraphique du gisement de Clansayes. Bull. de la Soc. Géol. de France. ser. 4, t. V, 1905.

Кафедра геологии и
палеонтологии

Поступила в редакцию
25.XII.1981

УДК 551.763.1(479.25)

И.В. Кванталиани, М.З. Шарикадзе,

М.В. Какабадзе

О КЛАНСЕЙ ОКОРСТНОСТЕЙ С. ДАВИД-БЕК (АРМЯНСКАЯ
ЧАСТЬ МАЛОГО КАВКАЗА)

Клансейские (верхнеаптские) отложения Малого Кавказа мало изучены, в основном, из-за редкой встречаемости фауны и поэтому, каждая новая находка представляет собой большой интерес. На малом Кавказе, в Армении и Азербайджане, клансей известен лишь в трех местах - в районах сс. Верхний Агдан [2] и Каладжик [5], установленный соответственно на основании находок клансейских аммонитов *Podoschoplites armenicus* Eg. и *Acanthochoplites subangulata* Lapp., а также в окрестностях с. Саралы-Хаштаб, где были найдены *Acanthochoplites aschiltaensis* Anth. [3] и *Hypracanthochoplites jacobii* Coll. [4]. Присутствие морских отложений клансей¹⁾ В.П. Ренгартеном [3] ставится под сомнение. Что же касается отложений с типично клансейским аммонитом, найденным В.П. Ренгартеном [3] на Армянской части Малого Кавказа в окрестностях с. Зейва (Давид-Бек) *Acanthochoplites multispinatus* Anth., то они в интерпретации указанного автора отнесены к верхнему апту (т.е. к гаргазу), а не к клансею. В.Т. Акопян [1] опираясь на данные В.П. Ренгартена [3] эти слои упомянутого разреза также относит к верхней зоне верхнего апта (гаргаз) *Acanthochoplites aschiltaensis*. Учитывая изложенное выше и сопоставляя факты, следует вывод, что на территории Армянской части Малого Кавказа (несмотря на присутствие типично клансейского аммонита), за исключением окрестностей с. Верхний Агдан, клансей не выделялся.

Проведенные нами стратиграфо-палеонтологические исследования аптских отложений Кафанского района позволяют выделить клансейские отложения в окрестностях с. Давид-бек (Зейва).

В 1 км от с. Давид-бек, недалеко от фермы, В.П. Ренгартен [3] описывает трансгрессивно залегающий на берремских известняках верхний апт (гаргаз), полная мощность которого с учетом наших данных ~ 165 м. Нами описывается хорошо обнажающаяся (см. фото) лишь верхняя часть гаргаза и клансей:

$K_1 a_2^2$ I. Известковистые мягкие туфогенные песчаники, в которых В.П. Ренгартен [3] обнаружил *Colombiceras tobleri discoidalis* Sims., *C. subtoblerei* Kas., *Gargasicerias gargasense aptiensis* Roch., *Epicheloniceras martini caucasica* Anth., *Salfeldiella guettardi* Rasp., *Latidorsella akuschaensis* Anth., Zuer-

1) В.П. Ренгартен клансей относил к альбу.