

В. В. ДРУЩИЦ, Б. Т. ЯНИН

## НИЖНЕМЕЛОВЫЕ ОТЛОЖЕНИЯ ЦЕНТРАЛЬНОГО КРЫМА

Нижнемеловые отложения в Центральном Крыму на участке от р. Б. Салгир на западе до р. Сары-Су на востоке изучались нами в 1954—1957 гг. Кроме осмотра естественных выходов нижнего мела, были использованы данные, полученные при бурении скважин к северу от д. Мазанки\*. Нижнемеловые отложения, развитые в Центральном Крыму, описывали в своих работах А. С. Моисеев [2], Г. Ф. Вебер [1], М. В. Муратов [3] и М. С. Эристави [5]. Наши выводы о стратиграфическом расчленении нижнего мела, основанные на обработке различных групп ископаемых, существенно отличаются от выводов предшествующих исследователей.

На исследованной территории породы нижнего мела протягиваются в широтном направлении в виде полосы, постепенно расширяющейся с запада на восток (рис. 1). Они залегают моноклинально, падая под небольшим углом ( $8-10^\circ$ ) на север. Примерно вдоль шоссе Симферополь — Белогорск нижнемеловые породы перекрываются отложениями палеогена (реки Салгир—Зуя) или верхнего мела (реки Зуя—Сары-Су). К северу от д. Мазанки они вскрываются на сравнительно небольшой глубине рядом скважин (рис. 2).

На правом берегу р. Б. Салгир у г. Симферополя с резким угловым несогласием на породах средней юры залегают песчаники готерива мощностью 5—8 м. Они перекрываются глинами эоцена. Восточнее р. Б. Салгир мощность отложений нижнего мела быстро увеличивается, и по р. Бештерек она достигает 300—320 м. Здесь развиты отложения валанжина, готерива и баррема, залегающие согласно на известняках верхней юры. Еще восточнее (р. Сары-Су) появляются глины апта и альба; отложения готерива и баррема отсутствуют. Общая мощность нижнего мела в этом районе составляет около 675 м.

**В а л а н ж и н.** Отложения валанжинского яруса, распространенные от р. М. Салгир до р. Сары-Су, представлены в нижней части глинами, алевролитами и песчаниками и в верхней — известняками. Известняки образуют на широте деревень Соловьевка—Межгорье хорошо выраженный квестовый уступ, который восточнее д. Межгорье отсутствует.

Повсеместно на изученной территории на известняках титона, отде-

\* Данные по буровым скважинам получены от А. Е. Каменецкого.

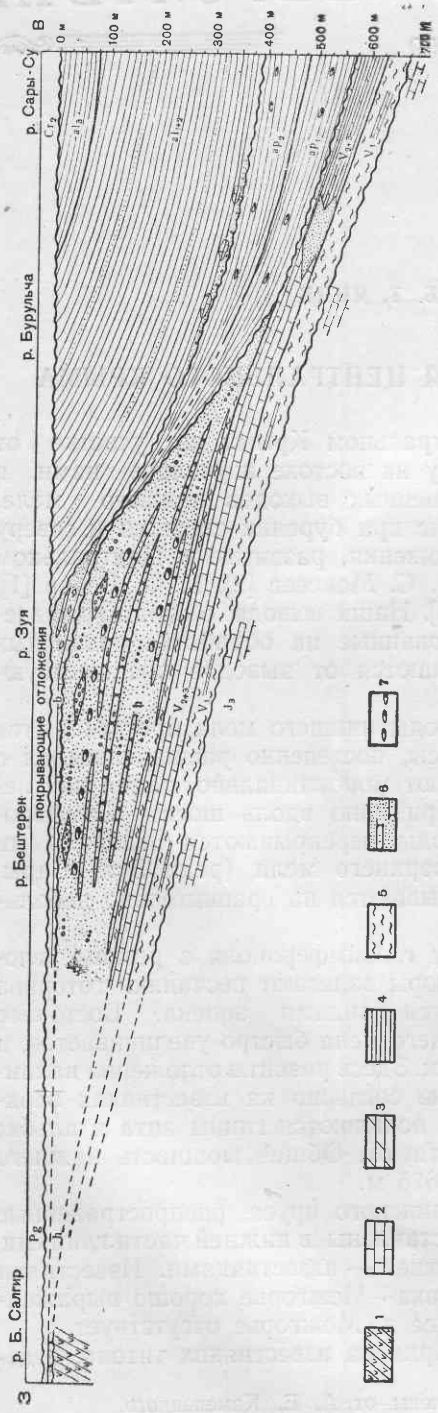


Рис. 1. Схематический фациальный профиль от р. Б. Салгир до р. Сары-Су:  
 1 — вулканогенные породы; 2 — известняки; 3 — мергели; 4 — глины; 5 — алевролиты; 6 — пески и песчаники; 7 — кон-  
 креции

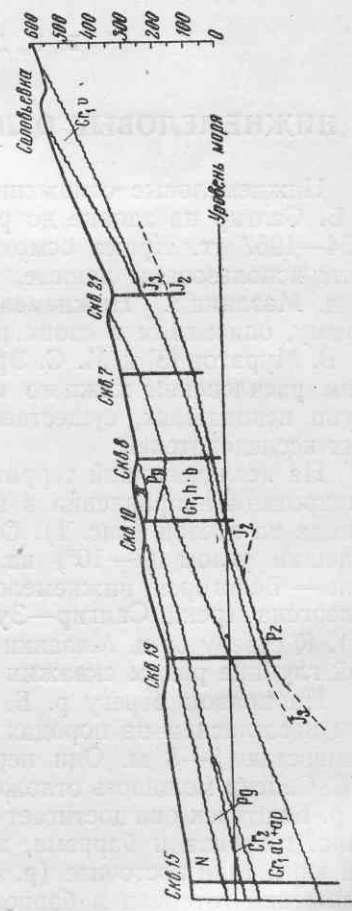


Рис. 2. Схематический меридиональный профиль (д. Соловьёвка — скважина № 15)

ляясь отчетливой границей, залегают глины, переслаивающиеся с алевролитами, песчаниками или песчанистыми мергелями, относимые к нижнему валанжину. В районе д. Соловьевка (р. Бештерек) в толще переслаивания встречены *Dalmsiceras punctatum* Djanel., *Euthymiceras euthymei* Pict., *Protetragonites* sp., *Ptychophylloceras* sp., *Duvalia lata* Bl.; *Veniella weberi* Mordv., *Integricardium deshayesi* Lor., *Lima orbigniana* Orb., *Neithea valangiensis* Pict. et Camp., *Anatina agassizii* Orb., *Gary valangiensis* Pict. et Camp., *Fronicularia paacicostulata* Bart. et B., *F. dichotomiana* Bart. et B., *F. goldfussi* Reuss., *Gaudryina chettabaensis* Sigal., *Lenticulina guttata* Dam., *Trocholina* sp.\*. Восточнее в глинах, алевролитах и мергелистых песчаниках, вскрытых долиной р. Сары-Су (южнее Зеленогорска и у д. Новокленовка), встречены, помимо перечисленных выше форм, также: *Thurmannia* ex gr. *boissieri* Pict., *Euphylloceras serum* (Opp.), *Macrophylloceras ptychostoma* Ben., *Protetragonites tauricus* Kul.—Vor., *Haploceras elimatum* Opp., *H. carachtheis* Zeusch., *Spiticeras obliqueobatus* Uhl., *Negrelliceras subnegreli* Djan., *Berriasella jauberti* Maz., *Dalmsiceras punctatum* Djan., *Dimorphastrea explanata* From., *Thamnastraea punctata* From., *Natica submexilhoeirensis* Pchel. и др. Все указанные виды, особенно аммониты, позволяют с достаточным основанием относить описанные породы (мощностью 40—60 м) к нижнему валанжину.

Отложения среднего валанжина распространены на том же участке, что и породы нижнего валанжина. Они представлены на участке рек Бештерек—Бурульча мергелистыми известняками и мергелями, в левом склоне долины р. Сары-Су — песчаниками, а на правом ее склоне — темно-серыми, слегка зеленоватыми глинами. У д. Межгорье в основании большего (50 м) обрыва известняков залегают песчанистый мергель серого цвета, переходящий вверх по разрезу в известняк. В мергелях (до 15 м мощности) встречены многочисленные брахиоподы, очень крупные и своеобразные иглы морских ежей, членики стеблей морских лилий, губки, двустворки. Среди брахиопод определены *Terebratulina arguinensis* Mois., *T. jailensis* Mois., *Zeilleria walkeri* Dav., *Suaella weberi* Mois., большинство из которых являются местными видами. Эти же виды брахиопод на р. Сары-Су встречаются в глинах совместно со средневаланжинскими аммонитами: *Kilianella gozbaudiana* Orb., *Thurmaniceras thurmani* Pict. На этом основании глины на р. Сары-Су и мергели, залегающие в основании мощной известковой толщи у д. Межгорье, следует относить к среднему валанжину, а не к готериву, как это сделали в свое время Г. Ф. Вебер [1] и М. С. Эристави [5]. По-видимому, аналоги среднего валанжина присутствуют на всем протяжении развития известняков.

Выше на породах среднего валанжина связанные с ними постепенным переходом (граница проводится условно) залегают светло-серые, слегка буроватые и желтоватые, плотные органогенно-обломочные известняки (мощностью 35—40 м), заключающие крупные колонии шестилучевых кораллов, банки рудистов и многочисленные раковины гастропод. На восток от р. Бурульча известняки в нижней своей части замещаются вначале песчаниками, а затем глинами (рис. 1). В разрезах по р. Сары-Су отложения верхнего валанжина представлены глинами, в кровле которых залегают слой известняка мощностью до 5 м. В глинах

\* Сотрудники кафедры палеонтологии определили фораминиферы (Т. Н. Горбачик), кораллы (Е. И. Кузьмичева), брюхоногие (М. А. Головинова, С. С. Костюченко), двустворки (Т. Л. Муромцева, Б. Т. Янин), аммониты (В. В. Друщиц), белемниты (Г. К. Кабанов), брахиоподы (Т. Н. Смирнова).

(мощностью до 30 м) встречены *Neocomites neocomiensis* Orb., *Aptychus didayi* Соq., позволяющие относить их к верхнему валанжину. На р. Бурульча в известняках среди гастропод определены такие виды, как *Nerinea upensis* Vogdt, *Ptygmatis longa* Pčel., *Polyptyxis airigulensis* Vogdt, а также раковины рудистов: *Heterodicerus luci* (Defr.), *H. latum* Pčel., *Megadicerus koinautense* Pčel.— и ряд новых видов, относимых к родам *Monopleura* и *Valletia*. Некоторые виды рудистов распространены также в валанжине Юго-Западного Крыма (р. Бельбек). На основании находок аммонитов, аптихов, а также стратиграфического положения описанные известняки и глины могут быть отнесены к верхнему валанжину.

Все предыдущие исследователи сравнивали описанные известняки среднего и верхнего валанжина с ургонской фацией Западной Европы и относили их ошибочно либо к готериву (А. И. Моисеев), либо к баррему (Г. Ф. Вебер, М. В. Муратов, М. С. Эристави). В северном направлении отложения валанжина, по-видимому, выклиниваются и скважинами не вскрываются.

Готерив. Отложения готеривского яруса в Центральном Крыму распространены несколько шире отложений валанжина. Они прослеживаются на участке от р. Б. Салгир до р. Бурульча. Повсюду отложения готерива представлены песчаниками, конгломератами и в меньшем количестве глинами. Наиболее полно они развиты между реками Бештерек—Зуя, где они достигают мощности около 200—220 м, сокращаясь к западу до 5 м (г. Симферополь) и выклиниваются на восток (р. Сары-Су). На р. Б. Салгир они залегают на песчаниках средней юры, на остальном участке — на породах валанжина. В области своего максимального развития в нижней части (15—20 м) отложения готерива представлены чередованием плотных песчаных, иногда оолитовых известняков и тонких прослоев песчаных глин. В этих породах встречены *Pterotrigonia caudata* (Ag.), *Rutitrigonia longa* (Ag.), *Opis neocomiensis* Orb., *Ptychomya robineaui* Orb., *Perna ricordeana* Orb., *Camptonectes cottaldi* (Orb.).

В средней части (мощность до 100—130 м) отложения готерива представлены переслаиванием рыхлых косослоистых песчаников, серых глин и конгломератов. Песчаники содержат горизонты крупных караваяобразных стяжений известковистого песчаника размером до 2 м по наибольшему измерению. У южной окраины д. Мазанки в верхней половине толщи появляются прослои песчаных светло-серых мергелей. В породах средней части готерива встречены многочисленные остатки ископаемых, среди которых определены: *Nerinea dupiniana* Orb., *Tylostoma rachatianum* Orb., *Natica cossmani* Pčel., *Protocardia sphaeroides* Forb., *P. anglica* Woods., *Camptonectes cottaldi* (Orb.), *Lima carteroni* Orb., *Funginella intumescens* Trd. В осыпи из этой толщи встречены *Lyticoceras amblygonius* Neum. et Uhl.— вид, распространенный в нижнем готериве.

В верхней части (мощность 20—30 м) отложения готерива представлены косослоистыми рыхлыми средне- и грубозернистыми песчаниками от светло-серого до буровато-желтого цвета. Песчаники содержат прослои (0,3 м) и линзы мелкогалечного конгломерата, состоящего из хорошо окатанной гальки кварца. Песчаники в нижней части содержат также очень плотные стяжения известковистых песчаников причудливой формы и мелкие, плохо окатанные валуны белой глины, переполненной обугленными растительными остатками. Эти пески обнажаются в правом и левом склонах р. Бештерек и вскрываются карьерами у д. Мазанки. Последние выходы песчаников готерива наблюдаются

у северной окраины деревни. Здесь в выемке дороги обнажаются желтовато-серые песчаники с остатками одиночных кораллов — *Funginella intumescens* Trd.

Отложения готерива обнажаются также между деревнями Красногорье и Зуя и севернее с. Цветочное (р. Бурульча). У с. Цветочное они представлены буровато-желтыми песчаниками, оолитово-детритусовыми и песчанистыми известняками, в которых Г. Ф. Пчелинцевым [4] встречены *Nerinella dupiniana* Orb., *Exogyra tuberculifera* Dunk. et Koch., *Retusa jaccardi* Pict. et Camp., *Protocardia peregrina* Orb. и др., большинство из которых характерно для готерива. Восточнее р. Зуи мощность отложений готерива резко сокращается и на левобережье долины р. Сары-Су не превышает 20—30 м. Еще восточнее на правом берегу р. Сары-Су, у д. Новокленовки, отложения готерива отсутствуют, и глины верхнего баррема ложатся непосредственно на известняки валанжина. К северу от естественных обнажений отложения готерива вскрыты скважинами, расположенными по линии деревень Мазанки—Октябрьская (рис. 2). Во всех этих скважинах они представлены песчаниками, конгломератами, содержащими прослой известняков и глин, мощностью в 145 и 95 м в скважинах № 7 и № 13. Севернее скважиной № 15 вскрыта только верхняя часть терригенной толщи (на глубину около 30 м).

**Баррем.** Отложения барремского яруса в Центральном Крыму развиты значительно меньше отложений готерива и валанжина. Отложения баррема достоверно известны на реках Салгир (д. Лазаревка), Бештерек (у северной окраины д. Мазанки) и Зуя (д. Литвиненково). В последних двух пунктах на песчаниках готерива залегают известняки. Известняки кирпично-красного цвета, мергелистые, комковатые — содержат окатанную гальку кварца. В них встречаются *Phylloporachyceras infundibulum* Orb., *Ph. eichwaldi* Karak., *Emericiceras emeric* Lev., *Terebratulula moutoniana* Orb., *T. fittoni* Meyer., *Belbekella multiformis* Roem., *Lacunosella moutoniana* Orb., позволяющие относить их к нижнему баррему.

На р. Бештерек описанные известняки перекрываются мергелями и известняками эоцена. Севернее д. Зуя, вверх по разрезу, кирпично-красные известняки сменяются буровато-красными песчаниками в нижней, песчанистыми слоистыми мергелями в средней и чередованием плотных и рыхлых прослоев песчаников в верхней частях (общей мощностью до 30—40 м). По-видимому, эти породы также относятся к баррему. Восточнее р. Зуя, на р. Сары-Су, отложения нижнего баррема отсутствуют. В скважинах красные известняки не установлены и к баррему условно можно отнести верхнюю часть терригенной толщи. Не исключена возможность, что к северу красные известняки замещаются песчаниками. Редкость находок фауны затрудняет отделение в скважинах отложений готерива от пород баррема (рис. 2). К верхнему баррему отнесена нижняя часть глин, которые развиты на востоке исследованной территории. Они появляются на р. Бурульча между деревнями Цветочное—Меловая и увеличиваются в сторону р. Сары-Су, где они сравнительно хорошо обнажены вдоль правого склона долины этой реки у д. Новокленовка. Глины темно-серого цвета с буроватым оттенком, тонкие, жирные на ощупь, оскольчатые, с конкрециями буровато-красных сидеритов. Здесь они залегают на известняках валанжина. В нижней части глин встречены многочисленные ожелезненные аммониты *Phylloporachyceras crassum* Druž., *Biasaloceras striatum* Druž., *Silesites* sp., по своему облику и видовому составу близкие к аммонитам из глин верхнего баррема Юго-Западного Крыма (р. Кача).

Апт. Глины апта литологически не отличимы от глин верхнего баррема. Граница проводится условно по появлению нижнеаптских фораминифер и белемнитов. Среди последних можно указать на *Mesohibolites chligi* Schwetz., *M. elegans* Schwetz., *M. minaret* Rasp. Верхний апт выделяется по появлению таких видов, как *Neohibolites semicanaliculatus* Bl. и *N. aptiensis* Kil. Общая мощность глин апта и верхнего баррема на правом берегу р. Сары-Су достигает 200 м.

Альб. На глинах апта отделенные ясной границей залегают отложения альба, распространенные также севернее д. Цветочное (р. Бурульча) и в бассейне р. Сары-Су. Отложения альба начинаются переслаиванием черных и зеленовато-серых песчаных глин с грубозернистыми буровато-серыми песчаниками общей мощностью до 8 м. Толща переслаивания содержит желваки фосфоритов, гальку и крупные валуны желтовато-серых и желтовато-красных мергелей и мергелистых известняков, заключающих многочисленные ископаемые барремского возраста, по видовому и родовому составу близкие к фауне баррема р. Качи. Среди них много аммонитов представителей родов *Euphylloceras*, *Biasaloceras*, *Barremites*, *Holcodiscus*, *Silesites* и др. В самой толще переслаивания встречаются окатанные внутренние ядра аптских аммонитов: *Deshayesites* ex gr. *dechy* Papp., *Cheloniceras* cf. *martini* orientalis Jac., *Colombiceras* sp. Одна часть внутренних ядер состоит из известняковистого песчаника, другая — фосфоритизированная. Перечисленные формы барремских и аптских аммонитов указывают на размыв в начале альбской трансгрессии отложений нижнего и верхнего апта, представленных, по-видимому, в иной, неизвестной для Горного Крыма песчаной фации. Стратиграфически выше описанного слоя залегают темно-серые почти черные глины, содержащие прослои песчаников небольшой мощности (до 0,5 м). Глины плохо обнажены, поэтому они изучались в шурфах, заложенных сотрудниками Крымнефтегазразведки. Общая мощность альбских отложений на р. Сары-Су составляет около 400 м. Следует указать, что отложения альба и, возможно, апта также вскрываются рядом скважин, пробуренных севернее д. Мазанки (скважины № 10, 13, 15). Мощность альбских отложений постепенно увеличивается в северном направлении и в скважине № 15 составляет около 232 м. Эти отложения так же, как и в естественных обнажениях, представлены темно-серыми глинами, содержащими небольшие прослои песчаников. На основании распределения фораминифер выделяются отложения нижнего, среднего и верхнего альба.

Расчленение альбских отложений в данной статье не рассматривается.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Вебер Г. Ф. Международный 17-й геол. конгресс. Южная экскурсия. Крымская АССР. Изд-во ОНТИ НКТП СССР, М.—Л., 1937.
2. Моисеев А. С. Уч. зап. ЛГУ, сер. геол.-почв., вып. 4, № 16, 1937.
3. Муратов М. В. Тектоника СССР, т. II. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1949.
4. Пчелинцев В. Ф. Тр. геол. комиссии, нов. сер., вып. 172, 1927.
5. Эристави М. С. Сопоставление нижнемеловых отложений Грузии и Крыма. Изд-во АН СССР, М.—Л., 1957.

Поступила в редакцию  
17.4 1958 г.

Кафедра  
палеонтологии