

МИНИСТЕРСТВО ГЕОЛОГИИ СССР
НИИ ЗАРУБЕЖГЕОЛОГИЯ
ОНТИ

Перевод № 4992

УДК

Манье, Сигаль

ПО ПОВОДУ МЕЛОВЫХ ФОРМАЦИЙ Р-НА БУГИ (АЛЖИР)

Jean Magné, Jacques Sigal

A propos des formations crétacées de la
région de Bougie (Algérie). — C.R. Acad.
Sc., t.259, № 14а 1964, pp.2477-2480.

«ОЛ-ВО печ.стр. 10

Перевод: Аббросмысловой

Редакция: Кавалеровой

Москва, 1971

Стратиграфические данные, о которых речь пойдет в статье, были получены в результате исследований проведенных в районе, расположенному западнее Буки, ограниченном с севера морем, а с юга долиной Сушам (*Sousam*).

Северная часть приурочена к зоне "северо-кабильского флиша" (подзона Iа, согласно Гланко¹), южная же часть с северным обрамлением тельского прогиба (зона II, по мнению Гланко¹); причем весь комплекс располагается примерно в 40 км к северо-востоку от восточного окончания Большой Кабилии (подзоны Iб и I с, по мнению Гланко¹). Р. Биггани² создал первую геологическую карту Буки (*Bougie*), масштаба 1:50 000, и осуществил ее первое печатное издание. Второе издание этой карты было осуществлено Л. Дюплан³, особое значение было удалено изображению "альбо-антского флиша" и отложениям верхнего мела представленных тельской фацией.

Изучаемый участок (сектор) пересек известниками гребнем, в основном сложенным породами юрского возраста, грубо говоря, широтного направления, идущим от джебель Гурайса (*Gouraya*) до джебель Арбалу (*Arbalou*). К югу от этого гребня обнаруживаются в частности отложения, представленные, мергельного, известниковой и конгломератовой фацией, относимые к верхнему мелу (Л. Дюплан⁴), тогда как на севере обнажаются, в основном, песчаниково-пелитовые формации, относимые к альбо-антту, согласно Л. Дюплан⁴ и помещенные этим автором в "покров мелового

флиша⁴.

Исследования, которые нами были предприняты в течение полевого сезона 1963 г. закончились тем, что было выявлено некоторое число новых фактов (сведений) относительно возраста различных меловых формаций.

I. Нижний мел

A. Флиш

Он представлен в основном к северу от известнякового гребня, а местами южнее этого гребня, поблизости от дюбель Гурайа и северо-западнее Réunion.

К северу от известнякового гребня, около (литорали) прибрежной зоны обнаружена формация, представленная тонко-зернистыми сланцами зеленого и фиолетового цвета, и редкими небольшими прослойками мелкозернистых кварцевых песчаников светло-зеленого цвета. Затем, еще южнее в песчаниково-шелитовом комплексе коричневого цвета прослеживаются редкие небольшие пласти сублитографского известняка или песчаников, отделенных иногда мергелистами проиластками.

Пласти тонкозернистых песчаников (зерна которых одного размера) слюдистых в небольшой степени, в несколько сантиметров мощностью, уступают временами место очень мощным лизам более грубозернистых песчаников, но в целом зерна которых одного размера.

Некоторые из этих горизонтов были отнесены предыдущими авторами к третичным отложениям, представленным нумидийской фацией. Основание этого комплекса, расположенного в 300 м к востоку от *Trib Ou Amar*, согласно Дюран Дельга и А. Ламберт⁵ было отнесено к берриасу. Мы сами смогли датировать (определить возраст) этот ярус ($x = 702,8$, $y = 391,3$), благодаря сублитографским известнякам, в которых содержатся очень редкие *Calpionella alpina* и *Calpionellites*, а также *Nannoconus*. Отложения от нижнего до среднего альба хорошо прослеживаются (выражены) еще южнее, в сланцах и кварцитах коричневого цвета, на основании пласта мергелей, которые содержат: *Ticinella* sp., *Globigerina* gr. *planispira*, *G.* sp., *Hedbergella trochoidea* и т.д.

Лихеев известнякового гребня, поблизости от джебель Гурайа обнажается выше мергелей и сенонских известняков, представленных тельской фацией, немаломощная толща мергельно-обломочного флиша. В пласте калькарита ($x = 710,5$, $y = 386,5$) обнаружены *Orbitolina* sp., *Placop-silina*, *Pseudocyclammina*.

Эти организмы позволяют установить его возраст, который соответствует промежутку между верхним барремом и сеноном.

В. Формации, представленные тельской фацией

Отложения неокома были описаны Л. Дюлан; они

представлены мергелями и сланцами.

2. Верхний мел

В нашем секторе верхний мел представлен в виде двух различных (самостоятельных) форм: флиш, в широком понимании, и формации, представленные тельской фацией.

Флиш представлен различными стратиграфическими горизонтами, для которых однако характерны одни и те же литологические признаки и одни и те же группы фаций: пелиты темно-серого цвета, часто слоистые; пласты песчаников, иногда слюдистые или известковопесчанистые, мелкозернистые коричневого цвета; пласты серых микроконгломератов, тонкозернистых известняков черновато-голубого цвета и мергели.

К северу от известнякового гребня, располагается широкая зона, около 4 км, относящая к этому "флишу" (L. Duplan³ уже отметил там в редких пунктах горизонты сенонского возраста, но большая часть этой зоны была отнесена этим автором к альбо-антту. Существование формаций верхнемелового возраста связанных с "альбо-антским флишем" уже было отмечено и в других пунктах. A. Lambert и R. Marie⁶ отметили наличие сенона, трангрессивно залегающего на "альбо-антском флише" около Port-Gueydon. L. Duplan⁷ отметил сенонский "флиш" к западу от изучаемого сектора).

Формации, представленные тельской фацией встречаются все чаще к югу от известнякового гребня Гурайа-Арбалу. Они сложены мергелями серого цвета, содержащими осколки, к которым добавляются линзовидные слои тонкозернистого известняка черного цвета и мергели-известняки, которые начинаются в виде раковинного материала и содержат обломки раковин. На подступах к известняковому гребню мергели часто содержат разномерные конгломераты, состоящие в основном из известняковых галек юрского возраста переслаивающихся с сланцеватыми мергелями и микроконгломератами.

А. К северу от известнякового гребня Гурайа-Арбалу "флиш" верхнемелового возраста прослеживается около Irgaz Bel Aïch, и представляет собой непрерывность с песчанико-пелитовым комплексом нижнего и среднего мела и с микроконгломератами содержащими *entroques*, *globigérines* и редкие *Günbelines*. Речь идет по крайней мере о верхнем сеномане. Около Jzeghram, этот "флиш" содержит фанитовый пласт. (такие фанитовые горизонты были уже отмечены в различных местах северного Алжира Аюран Дельга⁸ и повидимому могут быть отнесены, либо к вракон-сеноману, либо к турону).

Ще западнее, между Irlil Imoula на севере и известняковым гребнем на юге, песчанико-пелитовый комплекс коричневого цвета переслаивается с сланцеватыми формациями, содержащими известниковые, микроконгломератовые мергелистные горизонты. Сланцеватые формации, по мере приближе-

ния к известняковому гребню становится постепенно мергелистыми с обломочными конгломератами и с чечевицеобразными известняками, в которых в одном месте обнаружили *Globotruncana linnei* и *Globigerines* большого размера. Место где имеется переход в тельские фации, которые развиты к югу от известнякового гребня здесь в частности трудно уточнить. Вблизости от Izegham ($x = 701,2$ и $y = 389,5$) темносиние известняки содержат *Gl. linnei* и *Gl. Sigali* (плохо сохранившаяся фауна).

Речь идет вероятно о никней сеноне.

В. К югу от известнякового гребня туронские и сенонские отложения представлены в немаломощной толще "флиша" расположенной южнее джебель Гурайа; в останце "флиша" к северу от Réunion ; в мергелях, представленных тельской фацией.

В немаломощной толще "флиша" к югу от Гурайа, в пласте кремнистого известняка ($x = 710,5$, $y = 386,4$) имеется *Gl. cf. schneegansi* или *Gl. cf. sigali* и т.д. - это напоминает коньяк. Известняково-кремнистый пласт расположенный рядом с предыдущим содержит *Globotruncana arca*, *G. stuarti*, *Globorotalites*, а также *Globigerines*, *Gibicides* и призмы илоцеранов и т.д. Речь идет здесь о кампан-маастрихте. Микроконгломератовые горизонты обнаруживают кварцевые неогеновые гальки большого размера, кристаллы анкерита и скопления коллофанита, обломки песчаников и известняков, перемытые солиты с глазками кремния,

крупные *Globigerines*, призмы иноцерамов, водоросли, мшанки и *Eutroques*. Некоторые из этих конгломератов могут быть отнесены к сенону судя по микрофaуне представленной *Gl. marginata*, *Gl. linnei bulloides*, *G. tricarinata*.

В мергелях содержится: *Gl. formicata*, *G. sp.* *Günbelina* *sp.*, *Rzezhakina epigona* var. *lata* И т.д.

Останец "флиша" к северу от *Réunion* относимый к барему-альбу (согласно *F. Багдан*) и к альбу-алту, по мнению *L. Duplan*, переходит без видимого стратиграфического перерыва в другие подотделы, относимые к среднему и верхнему мелу, фации которых наиболее часто встречающиеся - это фации песчаников или кремнистых известняков, переслаивающихся с сланцеватыми мергелями серого цвета, редкими пластами известняка и часто встречающимися горизонтами микроконгломератов. Или тем встречается редко. В мергелях ($x = 698$, $y = 385$, I) содержится бедная и плохо сохранившаяся микрофауна, среди которой встречена *Globotruncana aff. stephani*.

Речь идет, вероятно, о верхнем сеноне или туроне. Выше наблюдается мергелисто-детритовая формация, в которой имеются фтаниты, рядом с песчанисто-известняковыми мергелями и мергелистым известняком. В известковистых песчаниках содержатся ($x = 698$, $y = 385$, I). *Globotruncana ventricosa*, *Globotruncana cf. arca*, *Globotruncana linnei* и т.д., остатки иноцерам иrudистов и т.д. "Араду с этим представлен и верхний сенон: в месте имеющем координаты

$x = 701$, $y = 383,8$ - мергелисто-кремнистый доломитизированный известняк содержит: *Gl. linnei*, *Gl. arca*,
gl. stuarti, *gl. praecalcareifrons*, *gl. linnei*
bulloides, ainsi que *Bolivina* etc.

В мергелях представленных тельской фацией в пункте, координаты которого $x = 709$, $y = 386,7$ мергелистый известняк может быть отнесен к самым верхам сеномана или к турону, благодаря:

Globotruncana stephani et *gl. cf. linnei*.

Берхний сантон или нижний кампан представлены около известникового гребня мергелями с конгломератами ($x \approx 706,1$, $y = 389,2$), в которых содержатся

Globotruncana gr. *linnei*,

Gl. fornicata,

Gl. gr. elevata,

Gl. convexa,

Gl. coronata,

Sigalia carpathica

Gimbelinea sp.,

Ventilabrella sp.,

Globigerines и т.д.

Маастрихт представлен фацией мергелей и известняков с оранжевым налетом, в которых в пункте имеющем координаты $x = 709$, $y = 385,8$ содержатся:

Globotruncana stuartiformis,

Gl. contusa,

Gl. fornicata,

Gl. falso-stuarti,

Gumbelina excolata,

Ventilabrella sp.,

Rzechakina epigona var. lata

и т.д.

Эти мергели содержат микроконгломераты которые не отличаются от конгломератов известных во "флише".

В заключение: формации представленные "флишевой" фацией содержат различные отложения мела (от неокома до верхнего сенона). Мы не смогли там обнаружить все ярусы мелового периода (времени). Это связывается частично с тем, что для "флиша" характерно небольшое число организмов (бедная фауна); но не нужно исключать случайности текtonической обляции.

Те же самые микроконгломераты и конгломераты содержатся в горизонтах верхнего мела, представленных тельской фацией или фацией "флиша". Отложения кроме того всегда смяты в складки и "поставлены на голову" (вертикально). Поэтому благодаря присутствию элементов общих для обеих фаций контраст между обеими формациями трудно установить и переход от одной фации к другой создает в некоторых случаях впечатление \neq непрерывности).