

Т. И. ДОБРОВОЛЬСКАЯ и Г. Б. САЛЬМАН

О ГОТЕРИВ-БАРРЕМСКИХ КОНГЛОМЕРАТАХ ВОСТОЧНОГО КРЫМА

(Представлено академиком Н. С. Шатским 3 III 1960)

В разрезе отложений нижнего мела восточной части Крымских предгорий от Белогорска до Старого Крыма прослеживается полоса выходов конгломератов, которые издавна привлекали внимание исследователей чрезвычайно разнообразным составом обломочного материала и наличием крупных глыб кристаллических пород. В свое время К. К. Фохт⁽⁵⁾ отдельные крупные глыбы принимал за выходы кристаллического фундамента. Позднее конгломераты были описаны Г. Ф. Вебер и А. С. Моисеевым⁽⁶⁾.



Рис. 1. Схема строения конгломератовой толщи. 1 — конгломераты и песчаники, 2 — глины и песчаники

М. В. Муратов⁽⁴⁾ считал, что глыбы и обломочный материал конгломератов образовались за счет размыва фундамента платформы, расположенной севернее. Г. А. Лычагин⁽²⁾, рассматривая историю развития Крымской мегантиклинали, предполагает, что формирование конгломератовой толщи происходило за счет размыва кристаллического ядра крымского сооружения.

Как видно из изложенного, отдельными исследователями высказывались часто совершенно противоположные взгляды на природу и условия формирования конгломератов. Не менее разноречивые мнения высказываются отдельными авторами и относительно возраста этой толщи. Г. Ф. Вебер и М. В. Муратов⁽³⁾ относили конгломераты к барремскому ярусу, так как в районе Белогорска они залегают на глинах с *Artychus angulicostatus* Pict et Log. и перекрываются глинами апта. В. В. Друщиц⁽⁴⁾ по долине р. Мокрый Индол эти конгломераты отнес к готериву на основании определенной им фауны из перекрывающих глин, а конгломератовую толщу, развитую в районе Старого Крыма, — к валанжинскому ярусу.

Полевые исследования, сборы фауны, изучение в шлифах многочисленных галек, обломков пород и керн скважин, проведенные авторами, позволяют сделать вполне определенные выводы о составе, генезисе и возрасте нижнемеловой конгломератовой толщи.

В результате детального изучения разрезов, прослеживания отдельных пластов по простиранию установлено, что конгломератовая толща состоит

из двух горизонтов конгломератов, разделенных глинами с прослоями песчаников. Оба горизонта хорошо прослеживаются по долинам рр. Карасу, Тонас, Кучук-Карасу. Восточнее сохраняется лишь нижний горизонт конгломератов, а верхний выклинивается, замещаясь песчаниками и глинами. В толще глин встречаются лишь отдельные конгломератные линзы (рис. 1).

Нижний горизонт конгломератов с размывом налегает на подстилающие отложения верхней юры и нижнего мела и состоит из прослоев конгломератов, чередующихся с линзами средне- и грубозернистых песчаников, песков с косою слоистостью, алевритов, песчано-алеваевритовых глин. В песчаниках встречаются тонкие углистые прослои с обуглившимися и ожелезненными кусками древесины. В районе Старого Крыма в конгломератах встречаются маломощные (до 2 см) прослои каменного угля.

Основную массу обломочного материала составляет мелкая хорошо окатанная кварцевая галька, значительно реже встречается галька различных песчаников, известняков и других пород. Еще более редко встречаются валуны и глыбы юрских известняков, кристаллических сланцев и песчаников. Мощность конгломератов по р. Тонас достигает 225 м, уменьшаясь в восточном направлении, и на р. Мокрый Индол составляет 15—20 м.

Форма обломочного материала самая разнообразная и находится в тесной зависимости от породы. Галька и валуны по форме встречаются следующие: лепешковидные, удлинённые, округлые, эллипсоидные, угловатоокатанные. Наличие большого количества удлинённых форм галек объясняется значительным содержанием сланцеватых и глинистых пород, принимавших участие в формировании толщи конгломератов. Наиболее характерным для этого горизонта является присутствие как бы впаянных остроугольных глыб кристаллических сланцев, известняков и метаморфизованных кварцево-полевошпатовых песчаников темно-серого цвета с параллелепипедальной отдельностью. Часто встречаются кристаллические сланцы зеленовато-серого цвета, с ясной сланцеватостью и плейчатой текстурой. Глыбы сланцев и песчаников несколько рассланцованы, пронизаны кварцевыми жилами. Благодаря трещиноватости они сохраняют остроугольные очертания независимо от длительности транспортировки. Кварцевые жилы, несомненно, явились источником того обильного кварцевого материала, который наполняет описываемую конгломератовую толщу. В отдельных гальках кварца наблюдаются примазки кристаллических сланцев.

Основную массу глыбового материала составляют светло-серые известняки юры, причем по направлению к кимеридж-титонским известняковым останцам, которые конгломераты облекают (р. Тонас), количество и величина этих глыб увеличивается. Кроме юрских известняков встречаются небольшие глыбы и валуны желтовато-серого и красноватого цвета, сильно разрушенные, по внешнему виду напоминающие глыбы пермских известняков Центрального Крыма.

Гальки состоят из осадочных, метаморфических и изверженных пород. Из осадочных пород в гальках встречаются: кварцевый песчаник с хлоритосерицитом-халцедоновым цементом, полимиктовый и полевошпатово-кварцевый песчаник с неравномерной зернистой псаммитовой структурой и с серицитоглинистым, местами карбонатизированным цементом, кварцевый, полевошпатово-кварцевый алевролит, алевритистая глина и аргиллит с алевропелитовой структурой, кремь, известняки доломитизированные с мелко и среднезернистой кристаллической структурой основной массы, псевдооолитовые, состоящие из мелкозернистой массы кальцита, среди которой имеют место пятна с криптокристаллической структурой шарообразной и эллипсоидальной формы, алевритистые и органические известняки с криптокристаллической структурой основной массы.

Гальки метаморфических пород представлены кристаллическими серицито-хлоритовыми кремневыми глинистыми сланцами и кварцитами.

Среди галек изверженных пород встречается: гранит-порфир, порфирит, кварцевый порфир, кварцевый диабаз, липарит, щелочный аплит, туф порфиритовый и липаритовый, кварц.

Цемент конгломерата представлен разнозернистым полимиктовым песчаником. Отличается повышенным содержанием циркона, граната, магнетита. Преобладание таких устойчивых минералов указывает на происхождение его из существовавших ранее осадков.

Промежуточная толща. Вверх по разрезу конгломераты сменяются толщей переслаивания глин и песчаников с подчиненными прослоями конгломератов. Эта толща обнажается широкой полосой и слагает пониженные формы рельефа. Мощность толщи достигает 275 м. Толща состоит из зеленовато-серых слоистых глин с сидеритовыми прослойками, переслаивающихся с кварцевыми, слюдисто-кварцевыми, полимиктовыми песчаниками, алевролитами на карбонатном и глинисто-карбонатном цементе. Мощность прослоев песчаника и алевролита колеблется от 1 до 0,5 м.

Глины плохо отсортированы, встречаются как алевритистые, так и алевритовые разности, слабо известковистые.

Верхний горизонт конгломератовой толщи наиболее четко выделяется по долине Тонас и Кучук-Карасу, где конгломераты с резким размывом залегают на подстилающих отложениях. В западном и восточном направлениях конгломераты постепенно выклиниваются и прослеживаются в однородной толще глин в виде отдельных линзовидных прослоев. Наибольшая мощность этого горизонта по р. Тонас составляет 140 м.

Верхний горизонт также представлен переслаиванием пластов конгломератов, песчаников, глин и алевритов. В нем содержатся неокатанные обломки глин и песчаников готеривского яруса.

Петрографический состав обломочного материала конгломератов одинаков с нижним горизонтом, но соотношения обломков различных пород различные. В верхнем горизонте конгломерат отличается большим содержанием кристаллических сланцев, как в глыбах, так и в виде мелких обломков, чешуек, которые буквально наполняют цемент. Кроме того, встречаются глыбы конгломератов и песчаников нижнего горизонта.

Сравнивая литологический состав обломочного материала с более древними отложениями, можно прийти к заключению, что в возрастном соотношении и по литологическим разновидностям они идентичны более древним породам, слагающим Горный Крым.

Галька и глыбы кристаллического сланца аналогичны породам палеозоя, вскрытым в пределах Степного Крыма.

Доломитизированный и криптокристаллический известняки соответствуют по составу пермским известнякам, встречающимся в глыбах в толще таврических сланцев. Кварцевые и кварцитовидные песчаники, аргиллиты по составу отвечают породам таврической формации. Полимиктовые песчаники, порфириты, кварцевые порфириты, гранит-порфиры в основном характерны для пород средней юры. Известняки органогенные, органогенно-обломочные, мелко- и среднезернистые, алевритистая глина отвечают породам верхней юры и нижнего мела.

Проведенное расчленение конгломератовой толщи позволило однозначно решить вопрос о возрасте этих отложений. Как отмечал Г. Ф. Вебер⁽⁶⁾, по р. Тонас конгломераты налегают на глины с *Aptychus angulicostatus* Pict et Lor. (готерив). Нами установлено, что это нижний горизонт конгломератов. В районе Топлов этот горизонт залегают на глинах, содержащих в своей верхней части фауну валанжин-готерива: *Neolissoceras* sp., *Anomia laevigata* Sow., и перекрывается глинами, в которых были обнаружены *Aptychus angulicostatus* Pict et Lor., *Anomia pseudoradiata* d'Orb.*.

* Определения В. В. Друщица.

Непосредственным прослеживанием по простиранию установлено, что глины соответствуют промежуточной толще по р. Тонас. Все это позволяет относить нижний горизонт конгломератов и промежуточную толщу к готеривскому ярусу нижнего мела.

Верхний горизонт конгломератов вверх по разрезу постепенно переходит в глины с фауной аптского яруса. Возраст верхнего горизонта конгломератов устанавливается находками барремской фауны в глинах, которые замещают этот горизонт по простиранию. По-видимому, в этом же горизонте найдены *Mesohibolites uhligi* Schwetz., *Mesohibolites minareticus* Grim., *Mesohibolites varians* Schwetz., указываемые Н. Ф. Вебер и В. В. Друщицем для района Тонаса.

Нами нижний горизонт конгломератов и перекрывающая их песчано-глинистая толща относятся к готеривскому ярусу, а верхний горизонт конгломератов, тесно связанный постепенным переходом с перекрывающими их глинами апта, — к барремскому ярусу.

Из изложенного выше видно, что основной обломочный материал конгломератовых толщ является местным, характерным для Крымской геосинклинали, причем эти породы слагают ядро Крымского мегантиклинория. Вопрос об источнике сноса, казалось бы, решался однозначно, но обнаружение кристаллического фундамента в Степном Крыму, сложенного метаморфизованными породами, которые обнаруживают большое литологическое сходство с кристаллическими сланцами «экзотических глыб» нижнемеловых конгломератов, заставило несколько иначе подойти к решению этого вопроса.

Изучение ряда скважин и полевые наблюдения показывают, что в северном направлении по падению мощные конгломератовые толщи выклиниваются, замещаясь песчаниками, глинами и даже песчанистыми известняками (скважина совхоза Предгорья). Присутствие идеально окатанных галек кварца, кварцитов, изверженных пород указывает на то, что в образовании конгломератовых толщ нижнего мела значительную роль играл размыв более древних средне- и верхнеюрских конгломератов, которые в настоящее время широко распространены в Горном Крыму и достигают больших мощностей (например, на г. Южная Демирджи 2-километровая толща конгломератов). Но в верхнеюрских конгломератах отсутствуют обломки кристаллических пород, сходных по составу с фундаментом Степного Крыма.

Изложенные факты убеждают нас в том, что формирование этих своеобразных осадков происходило в условиях узкого межгорного прогиба, в который обломочный материал сносился как с южной, так и с северной стороны. Южная область сноса обуславливалась поднятием Крымского мегантиклинория. С севера обломочный материал поступал, по-видимому, в результате размыва древнего кряжа, отражение которого мы видим на современной гравиметрической карте в виде Новоцарицинского максимума аномалий силы тяжести.

Контора бурения «Крымнефтегазразведка»
г. Феодосия

Поступило
3 I 1960

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ В. В. Друщиц, Нижнемеловые аммониты Крыма и Северного Кавказа, М., 1956. ² Г. А. Лычагин, Геологическое строение и история развития Крымского полуострова, Сборн. статей Инст. минерал. ресурсов АН УССР, Симферополь, 1957. ³ М. В. Муратов, Геологический очерк восточной оконечности Крымских гор, Тр. Моск. геол.-разв. инст., 7 (1937). ⁴ М. В. Муратов, Тектоника и история развития Альпийской геосинклиальной области юга Европейской части СССР и сопредельных стран, Тектоника СССР, 2, Изд. АН СССР, 1948. ⁵ А. С. Моисеев, Уч. зап. Ленингр. унив., сер. геол. почв., 3, № 16, в. 4 (1957).