

Г. И. СОКРАТОВ

## О ПЕРМСКИХ ОТЛОЖЕНИЯХ В КРЫМУ И ИХ МЕСТЕ В ГЕОЛОГИЧЕСКОЙ СТРУКТУРЕ КРЫМА

(Представлено академиком Д. В. Наливкиным 7 II 1950)

Наиболее древние осадочные образования в Крыму были обнаружены в начале XX в. (3). В дальнейшем они были отнесены по возрасту к перми, но до настоящего времени условия их залегания оставались неясными.

Вначале (3) предполагалось, что они слагают основу Мезотаврического кряжа, сформировавшегося в предверхнеюрское время. В дальнейшем за пермские образования в Крыму принимались только выходы известняков с пермской фауной, причем эти выходы считались изолированными глыбами, расположенными среди пород так называемой таврической толщи, имеющей возраст в пределах верхнего триаса — нижней юры. К настоящему времени прочно утвердилось воззрение, отрицающее возможность коренного залегания пермских отложений в Крыму.

Имеются различные варианты этого воззрения, согласно которым одни считали глыбы пермских известняков обрывками тектонических чешуй, зажатых среди таврической толщи (причем обрывки эти могли быть связаны с обычными надвигами или представлять собой результат диапироподобных протыканий пород таврической толщи пермскими известняками, находящимися в коренном залегании на глубине); другие видели в них тектонические останцы («экзотические утесы») почти горизонтальных надвигов — шарьяжей, к нашему времени почти нацело уничтоженные размывом; третьи усматривали в них глыбы, сместившиеся с повышенных участков рельефа, который существовал в период отложения таврической толщи в мезозойской геосинклинали. Глыбы эти попали в различные горизонты таврической толщи в виде своеобразных валунов в процессе формирования слоев.

Последняя точка зрения получила преобладающее распространение. Сначала она была высказана в виде предположения: «происхождение этих глыб (пермских известняков, Г. С.) неясно и служит предметом многочисленных догадок и гипотез. Обычно считают их присутствие следствием энергичных тектонических явлений: древних надвигов, прорывов в виде штоков сквозь сланцы (таврической толщи, Г. С.) и т. п. Однако не исключена возможность и того, что они являются смещенными по склонам массивами, оторвавшимися от когда-то существовавших на месте степного Крыма горных вершин, и, таким образом, перенесены в современное положение в результате оползневых процессов» (1). В последние годы в сводной работе по геологии Советского Союза это положение тем же автором было изложено более решительно: «Коренных выходов пород древнее верхнего триаса в Крыму не имеется... глыбы нижнепермских известняков... повидимому, снесены в

таврическую толщу с севера», причем они «очевидно, сместились, скользя по илистому дну».

Общим для всех этих представлений является то, что они считают выходы пермских известняков совершенно изолированными, чуждыми окружающим их выходам терригенных образований, целиком относимых к так называемой таврической толще. Эти представления обязаны тому, что до последнего времени не было данных, которые с достаточной убедительностью позволили бы судить о действительном характере залегания пермских известняков.

Наши геологические исследования в районе Симферополя привели нас к выводу, что представления об изолированном положении «глыб» пермского известняка среди окружающих их терригенных образований не имеют под собой фактической основы. Как показали наши весьма детальные наблюдения, производившиеся в 1939—1940 гг. на участке распространения пермских известняков к востоку и юго-востоку от Симферополя, по правому и левому берегу р. Салгир, выходы пермских образований представляют собой не изолированные глыбы известняка, а достаточно широкую непрерывную полосу терригенных пермских отложений с многочисленными линзовидными прослоями известняка, местами, возможно, рифового характера. Некоторые из этих прослоев содержат обильную фауну. Эти данные были пополнены наблюдениями 1946—1949 гг., в еще большей степени подтверждающими тот факт, что известняки с пермской фауной представляют собой прослой в однообразных терригенных образованиях. Многочисленные обнажения, как и общие соотношения на площади, показывают это достаточно ясно.

При внимательном изучении характерных особенностей пермских терригенных пород, представленных конгломератами, песчаниками и глинистыми сланцами, они легко отличаются в полевой обстановке, при равных условиях их нахождения, от близких по составу и внешнему виду пород таврической толщи. В целом пермские породы характеризуются значительно более сильной их метаморфизованностью, а отсюда более темной их окраской, большей трещиноватостью (часто раздробленностью) с заполнением сети трещин карбонатом, несравненно большим развитием слюды, когда слюда располагается не только по плоскостям наложения, но и во всей основной массе породы; сланцы несравненно более плотны, кливажированы и давлены. Имеется много особенностей в вещественном составе пермских терригенных пород, отсутствующих совершенно в породах таврической толщи и требующих специального описания. Повидимому, пермские отложения претерпели изменения еще под влиянием герцинской складчатости.

В районе восточнее Симферополя пермские отложения вытягиваются в направлении северо-восток—юго-запад полосой, имеющей длину около 8 км при средней ширине около 1 км. Основное распространение пермские отложения имеют на участке между сс. Марьино и Лозовое, слагая водораздел между р. Салгир и ее правым притоком — р. М. Салгир. К северо-востоку они переходят на правый берег р. М. Салгир и затем вскоре скрываются под покровом современных отложений. К юго-западу они пересекают алуштинское шоссе, на участке между с. Марьино и крутой петлей шоссе, и продолжают до района кирпичного завода у большого карьера аптских глин. На юго-востоке пермские отложения срезаются поверхностью надвига, по которой они надвинуты на таврическую толщу, что особенно отчетливо наблюдается у петли алуштинского шоссе; на северо-западе пермские отложения, почти на всем протяжении, с резким стратиграфическим угловым (структурным) несогласием перекрыты мощными среднеюрскими конгломератами, в изобилии содержащими гальку пермских пород. Только в районе с. Марьино и юго-западнее пермские отложения с угловым стратигра-

фическим несогласием перекрываются базальными меловыми известняками готерив-баррема.

Собранная фауна свидетельствует о наличии в районе Симферополя как ниже-, так и верхнепермских \* отложений, точное расчленение которых возможно только после обстоятельного изучения всего материала.

Складчатая структура полосы пермских отложений весьма затруднительна для рассмотрения в деталях. В отличие от структуры таврической толщи, в которой легко устанавливаются многочисленные складки с их шарнирами, пермские отложения характеризуются исключительным однообразием в залегании. Это, как правило, вертикально поставленные слои, имеющие северо-восточное простирание, отклоняющееся к востоку в районе перевала между рр. Салгир и М. Салгир.

Условия обнаженности и залегания не позволяют составить точное представление о мощности пермских отложений в пределах указанной полосы, но несомненно, что она измеряется многими десятками метров, а возможно, и сотнями.

Несомненно, что полоса пермских отложений в районе Симферополя представляет собой часть общего целого, выходы которого констатируются вдоль второй гряды Крыма, между Симферополем и Бахчисараем. Эти выходы ошибочно трактуются как изолированные глыбы пермских известняков, окруженные терригенными породами таврической толщи, которые на самом деле представляют собой вмещающие терригенные образования того же пермского возраста. Ясность этих соотношений маскируется, с одной стороны, перекрытием выходов перми более молодыми мезокайнозойскими отложениями, с другой стороны, тектоническими контактами перми с таврической толщей. Все это определяет лоскутность выходов перми, что, при известном внешнем сходстве терригенных частей пермской и таврической толщи, затрудняет их разграничение.

Мы исследовали все основные районы распространения таврической толщи в Крыму (полоса вдоль второй гряды между Симферополем и Бахчисараем и побережье от Алупки до Карадага) и всюду устанавливалось асимметричное строение складок в ней с опрокидыванием их на юго-восток. В литературе о Крыме обычно говорится о сложном строении таврической толщи, глухо иногда упоминается об опрокинутости залегания в ней, но нигде не говорится о совершенно строгой закономерности ее строения, выражающейся в опрокинутости складок в таврической свите на юго-восток при северо-восточном их простирании, независимо от того, имеем ли мы дело с районом Симферополя (2) или Бахчисарая, Алупки, Ялты или Карадага.

Эта закономерность говорит о положении таврической толщи в юго-восточном крыле крупного антиклинория, который сформировался в предсреднеюрское время. Ядро этого антиклинория располагается по линии Симферополь — Бахчисарай, а в юго-восточной части этого ядра мы имеем современные выходы пермских отложений, надвигающихся по разрывам, также в юго-восточном направлении, на таврическую толщу. Уже в среднеюрское время это поднятие, связанное с предсреднеюрской киммерийской фазой складчатости, было свивелировано размывом (среднеюрские конгломераты в районе Симферополя).

В дальнейшем область распространения таврической толщи в юго-восточном крыле антиклинория претерпевала структурные изменения в соответствии с более молодыми структурами верхней юры, сохраняя асимметрию своих складчатых элементов, обязанную более древней фазе. Центральная часть и северо-западное крыло антиклинория в настоящее

\* По определению А. Д. Миклухо-Маклай, которому в 1949 г. точки с фауной были показаны непосредственно на месте; его сборы фауны, очевидно, будут способствовать уточнению этого вопроса.

время перекрыты меловыми и третичными отложениями второй гряды, а также, повидимому, и первой гряды.

Из всех представлений, которые создавались для объяснения условий залегания пермских отложений в Крыму, наиболее близким к истине являлось, как выясняется, самое первое, высказанное непосредственно вслед за открытием палеозойских отложений в Крыму<sup>3</sup>). В последующем эти представления все более отходили от действительных соотношений, питаюсь не наблюдаемыми фактами, а различными возможными предположениями.

Ленинградский горный институт

Поступило  
24 I 1950

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> М. В. Муратов, Тр. МГРИ, 14 (1938).   <sup>2</sup> Г. И. Сократов, Зап. Ленингр. горн. ин-та, 22 (1948).   <sup>3</sup> К. К. Фогт, Тр. Петр. об-ва ест., 32, в. 1 (1901).