

А. Г. БЕР

**ОБ ОТКРЫТИИ ЭФФУЗИВНЫХ ПОРОД В МЕЗОЗОЕ  
ЦЕНТРАЛЬНОЙ ЧАСТИ ТУРГАЙСКОЙ ВПАДИНЫ**

*(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 30 III 1949)*

При геологической съемке центральной части Тургайской впадины летом 1948 г. нами были изучены керны буровых скважин.

В одной из скважин, заложенной у самого истока р. Убоган, самой осевой части меридиональной депрессии (абс. выс. 115 м), протягивающейся через всю Тургайскую впадину, нами был установлен разрез, который в схематическом виде можно представить так (сверху вниз):

N<sub>2</sub> — Q<sub>I-III</sub>? 1. Глины зеленовато-серые с «галькой» и щебенкой морских эоцен-олигоценовых глин, с фауной моллюсков; у контакта с нижележащим слоем наблюдаются многочисленные гальки эффузивных пород. . . . . 0—71,80 м.

J? 2. Эффузивная порода — оливиновые долериты; на глубинах 71,80—74,00 м и 77,00—81,60 м сильно изменены процессами древнего выветривания: карбонатизированы, нонтронитизированы; на глубине 71,00—77,00 м (в средней части слоя) эффузивы мало затронуты выветриванием . . . . . 71,80—81,60 м.

J. 3. Аргиллит тонкослоистый, коричневатый-серый; по плоскостям наслоения многочисленный растительный детрит, также многочисленные остерии, остракоды и чешуи рыб; имеются огипсованные прослои, а также скопления сидерита и пирита . . . . . 81,60—97,00 м.

Mz? 4. Эффузивная порода — базальт, с интерсертальной структурой, сильно затронутый процессом древнего выветривания. На глубинах 104,70 м и 106,50—109,00 м эффузивная порода превращена в глину — разложенный базальт — с зеркалом скольжения. От 109,00 до 115,40 м (забой) пройден эффузив, мало затронутый древним выветриванием . . . . . 97,00—115,40 м.

Фауна из слоя I определена И. В. Даниловским, который высказал предположение, что «возраст глинисто-иловатых пород, заключающих перечисленную фауну, не древнее ресс-вюрмского века». Однако отнесение этой толщи к четвертичному периоду или к плиоцену окончательно нельзя считать решенным (до определения фауны из ряда других скважин).

Эффузивная порода (слой 2 с глубины 75,00 м), по определению В. М. Сергиевского, под микроскопом представляет собой типичный оливиновый долерит, имеющий участками толеитовую структуру. Плаггиоклаз дает несколько (3—4) поколений кристаллов, размером от 0,2 до 4—5 мм в длину. Углы симметричного погасания от 30 до 35°. Номер плаггиоклаза 55—60. Цветной минерал сильно карбонатизирован, в изометрических зернах заполняет кучками зерен промежутки между плаггиоклазом.

Размеры их от 0,3 до 1 мм. Из цветных минералов сохранился моноклинный пироксен; он, как правило, резко ксеноморфен к плагиоклазу. Второй цветной минерал почти нацело замещен карбонатом. Он кристаллизуется в изометрических и идиоморфных к плагиоклазу формах. Местами они имеют вытянутую шестиугольную форму со следами спайности или волокнистостью, совпадающими с вытянутой стороной шестиугольника, и с грубой трещиноватостью, располагающейся поперек. Судя по таким свойствам псевдоморфоз, это был оливин, что подтверждается и характером изредка сохранившихся в нем реликтов, сходных с индивидами оливина.

Эстери из аргиллитов слоя 3, подстилающих верхний покров эффузива, определены Е. М. Люткевич. Присутствие в числе эстерий вида из



Рис. 1. а — плагиоклаз, б — моноклинный пироксен (слева), в центре — псевдоморфозы карбоната по оливину. В проходящем свете,  $\times 25$

группы *Estheria murchisonie* (Jones), а также характер скульптуры (сетчатой) еще двух форм эстерий, представляющих новые виды, дают основание датировать этот слой как юрский, предположительно верхнеюрский, и подтверждают континентальный характер аргиллитов. Слой аргиллитов с фауной установлен также еще в нескольких скважинах на левом берегу р. Убоган; здесь определен еще один вид эстерии: *Estheria ex gr. concentrica* (Bean), также позволяющий относить аргиллиты к юре. В последних скважинах в кровле аргиллитов с фауной залегает континентальная нижнемеловая свита; в постели, как и в других скважинах, залегают эффузивные породы.

Юрский возраст аргиллитов подтверждается также спорово-пыльцевым анализом, произведенным лабораторией Всесоюзного научно-исследовательского геологического института (В. В. Зауер, И. Д. Мчедlishvili, М. А. Седова и Н. К. Стельмак); в ряде образцов аргиллитов установлена пыльца *Ginkgoaceae*, *Ginkgo*, *Osmunda*, *Matonia* и др.

Эффузивная порода, встречаемая в описанной скважине под аргиллитами (97,00—115,40 м), не может считаться вполне тождественной с эффузивной породой верхнего покрова, так как цветной минерал в ней не выкристаллизовался. В двух соседних скважинах, находящихся

на расстояниях 1 км к ЮЮЗ и около 0,5 км к З, эффузивные породы встречены на следующих глубинах: в одной скважине — на глубине 105,90—108,50 м липарит с микропойкилитовой структурой; в другой скважине — на глубине 102,80 м интерсертальный базальт, аналогичный базальту нижнего покрова описанной скважины. На указанных эффузивных породах бурение обеих скважин прекращено.

Остановимся вкратце на значении находки эффузивных пород (долерита), залегающих на мезозойских осадках. Наиболее молодыми эффузивами на Урале долгое время считали базальты Пай-хоя, которые залегают на верхней перми и лишь по косвенным соображениям относились к мезозою. На восточном склоне Урала известны жилы кайнотипных эффузивов, однако верхний предел их возраста неизвестен, они секут лишь турнейские и визейские отложения. Следы мезозойской — верхнемеловой — вулканической деятельности установлены в последнее время на Пай-хое благодаря работе ряда исследователей (1-4).

Для Тургайской впадины описанный нами факт наличия эффузивных пород, прорывающих юрские континентальные осадки, является первым прямым указанием на проявление молодой вулканической деятельности.

До настоящего времени принималось, что эффузивные породы являются палеозойскими, а юрская толща залегает в депрессиях «палеозойского фундамента», сложенного этими эффузивными породами. В связи с этим проходка скважин производилась только до эффузивных пород и не предполагалось развития мезозоя под эффузивными породами.

Таким образом, нижняя часть разреза мезозойских отложений, развитых в Тургайской впадине, скважинами, проходившимися в районе оз. Убоган, не вскрыта. Поэтому скважины не следует останавливать в кайнотипных эффузивных породах, а проходить их, с целью вскрытия подстилающих юрских отложений. Не исключена даже возможность нахождения в Тургайской впадине мезозойских осадков, аналогичных Челябинским отложениям.

Поступило  
26 II 1949

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Н. Н. Иорданский, Материалы ЦНИГРИ, Палеонтология и стратиграфия, сб. 1, 1933. <sup>2</sup> И. Л. Рысуюков, Проблемы Арктики, № 9 (1939). <sup>3</sup> А. В. Хабалов, Тр. Горно-геол. упр. ГУСМП, в. 20 (1945). <sup>4</sup> О. Л. Эйноор, там же, 8 (1941).