

Л. Н. ЛЕОНТЬЕВ и В. Е. ХАИН

ВЕРХНЕМЕЛОВЫЕ ГИПЕРБАЗИТЫ И ОФИОЛИТОВАЯ ФОРМАЦИЯ НА МАЛОМ КAVКАЗЕ

(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 6 I 1949)

Во всех работах по Малому Кавказу пояс его гипербазитовых и основных интрузий показывается от Амасийского (севернее Ленинканана) района Арм.ССР на северо-западе до Аракса на юго-востоке (2, 5, 9). Некоторые авторы принимают его образование в одну фазу (1, 4), другие — в ряд последовательных инъекций (дуниты, перидотиты и авгитовое габбро, далее роговообманковое габбро и затем жильные пироксениты (9), или перидотиты, потом дуниты с перидотитами и, наконец, габброиды (2)), но при этом возраст интрузивной формации в целом признается твердо доказанным К. Н. Паффенгольцем (3, 6) как не выходящий за пределы верхнего эоцена.

Наши наблюдения вносят, однако, заметные коррективы в указанные представления. Так, работы Л. Н. Леонтьева в бассейне Акеры выявили прежде всего, что ультраосновные интрузии заканчиваются много севернее Аракса у перевала Алтын-тахта через Карабахский хребет. Далее оказалось, что в своем распространении гипербазиты нигде не выходят за поле развития альба и вулканогенной толщи нижнего сантона* и что их прекращение у названного перевала вполне в этом отношении закономерно: они приурочены к заключенному между Карабахским и Лачин-Баназурским поднятием глубокому, выполненному альбом и нижним сантоном Алякчинскому синклинорию и исчезают с выклиниванием последнего у перевала Алтын-тахта. Наконец, вплоть до гребня водораздельного с бассейном р. Тертер хребта Мыхтокаян не было отмечено прорывания ими более молодых (верхний сенон — эоцен) отложений, хотя основные интрузии явно рвут и лютет. Все это позволило подозревать доверхнесенонский возраст гипербазитов бассейна Акеры.

В 1948 г. исследования В. Е. Хаина севернее хребта Мыхтокаян (в бассейне р. Тертер и северо-западнее его) определенно подтвердили высказанное предположение. В частности, наблюдения в пределах брахиантиклинали, расположенной у впадения в Тертер его притока Тутхучая (Тутхуна) и сложенной вулканогенным нижним сантоном в ядре и карбонатной серией верхнего сенона на крыльях, показали, что сантон прорван здесь несколькими мелкими интрузиями превращенных в змеевики гипербазитов; они достигают подошвы верхнего сенона, но нигде не поднимаются выше поверхности контакта. Последний имеет все признаки трансгрессивного налегания верхнего сенона не только на вулканогенную толщу сантона, но и на змеевики; в нем был отмечен конгло-

* Нижнесантонский возраст этой толщи твердо обоснован В. П. Ренгартеном (7) у гор. Джебрайла и В. И. Славиным (8) у гор. Лачина; Л. Н. Леонтьевым сантонская фауна в ней была собрана и непосредственно на хребте Мыхтокаян.

мерат с полуокатанной галькой (3—5 см) сантонских порфиритов и яшм, а также змеевиков. Выше по разрезу галька мельчает и конгломерат переходит в красноватые песчанистые известняки, сменяющиеся кверху обычными для кампана белесоватыми мергельными плитчатыми известняками.

Судя по карте К. Н. Паффенгольца, нигде (как в бассейне Тертера, так и на Гюнейском берегу оз. Севан и в верховьях Ганджа-чая и Шамхор-чая) гипербазиты не выходят в своем распространении за пределы вулканогенного сантона и лишь местами соприкасаются с подошвой верхне-сенонской карбонатной серии.

Надо подчеркнуть, что для долины р. Калакенд-чай (левый приток р. Шамхор-чай) сам К. Н. Паффенголец пишет ((⁴), стр. 51), что «сенонские отложения (известняки) северо-восточного побережья оз. Гокча залегают на туронской (нижнесантонской в действительности. Л. Л. и В. Х.) толще без углового несогласия, но имеют в основании конгломерат с галькой различных пород, между прочим, и чуждых этому бассейну, видимо палеозойских пород, змеевиков». Не сомневаясь в верхнеэоценовом возрасте гипербазитов, К. Н. Паффенголец был принужден объяснить это явление (отнюдь не единичное, как мы видели выше) крайне искусственным привлечением не вскрытых эрозией палеозойских интрузий, предполагаемых здесь по аналогии с Северным Кавказом.

Таким образом, гипербазиты как в бассейне Акеры, так и в Присеванском районе и на Тертере, очевидно, не верхнеэоценовые, а доверхнесенонские. Севернее хребта Мыхтокян вопрос о наличии элементов верхнего сантона в основании трансгрессивной карбонатной серии мало ясен, но южнее этого хребта соотношения в этом смысле достаточно четкие. Вулканогенный сантон отделен там, по данным Л. Н. Леонтьева, явным перерывом от верхней серии, имеющей в основании неразрывно с ней связанный, терригенный по преимуществу, верхний сантон; перерыв отмечается горизонтом конгломератов из пород нижнего сантона с редкой галькой метаморфических пород (типа пород Арзакендского кристаллического массива)*. Отсюда момент внедрения гипербазитов устанавливается весьма точно как предверхнесантонский, отвечающий времени одного из значительных поднятий Севано-Курдистанской тектонической зоны**.

Из вышесказанного отнюдь не следует, что мы отрицаем развитие в этой зоне Малого Кавказа и более молодых, заведомо постлюдетских, интрузий, по преимуществу основных. Примером их является габбро, рвущее кампан на перевале Садана-хач Шахдагского хребта (Л. Н. Леонтьев), массивы габбро-диоритов у сел. Ново-Ивановка и диоритов (до-кварцевых) на южном склоне хребта Мургуз (В. А. Комар, Л. Н. Леонтьев и В. Е. Хаин), прорывающие лютет и т. д.; наконец, после большого перерыва в выходах интрузий от сел. Шордаж на Севане почти до Амасии севернее последней вновь появляются гипербазиты, рвущие там эоцен (В. П. Батулин, Л. Н. Леонтьев). Нашей целью было подчеркнуть, что общая картина в данной зоне гораздо сложнее, чем это представлялось еще недавно. Севано-Курдистанская зона, вмещающая поле гипербазитов и основных интрузий, испытала два, сменявшихся поднятием, периода особенно резкого погружения — в нижнем сеноне и затем в лютете. Конец первого периода погружения и предверхнесантонский перерыв отмечен внедрением гипербазитов; повидимому, к концу второго периода (вероятно, к приабону) приурочена вторая фаза интрузий, главным образом основных, но местами (Амасия) и ультраоснов-

* Они, повидимому, обязаны размыву нижнего палеозоя Мисхано-Зангезурской зоны, протягивающейся юго-западнее.

** В бассейне Тертера и на Севане посленижнесантонский перерыв, быть может, захватил весь верхний сантон, и трансгрессивная серия начинается там кампаном.

ных. Весьма показательное развитие интрузий в нижнесантонской же вулканогенной толще Мартунинского синклиория Сомхето-Карабахской зоны, который погружался в нижнем сеноне почти столь же интенсивно, как и Северо-Курдистанская зона. Эти интрузии (впервые отмеченные А. Н. Соловкиным и описанные им затем под названием «карабахитов»⁽¹¹⁾) представляют, по наблюдениям Л. Н. Леонтьева, силлы диабазов и габбро-диабазов в нижнем сантоне и связанные с ними секущие тела габбро, обычно небольших размеров; последние и здесь нигде не затрагивают верхнесантон-верхнесенонской карбонатной серии, лежащей на них отчетливо трансгрессивно.

Устанавливаемая в настоящем сообщении верхнемеловая офиолитовая формация Малого Кавказа находит свою полную аналогию в подобных образованиях сантонского же возраста южной Анатолии⁽¹³⁾ (Тавр, бассейн оз. Ван) и южного Ирана (Загрос)⁽¹²⁾ *. Весь облик малокавказской полосы гипербазитов характерен для типичной офиолитовой формации внутренней части геосинклинальной области. Вмещающая офиолиты нижнесантонская толща мощностью до 2 км образована подводными, резко ожелезненными эффузиями андезитового и андезито-базальтового состава с прослоями розовых известняков и сургучно-красных яшм; в нее включены грандиозные утесы известняков верхней юры и местами триаса **, а также других пород, связанные с колоссальными подводными обвалами и оползнями, и, наконец, в эту толщу буквально вплетены близкие ей по возрасту гипербазиты, и притом столь густо, что картировать их отдельно иногда становится затруднительным. Несомненно, что указанная толща является одним из интереснейших горизонтов стратиграфического разреза Малого Кавказа и заслуживает дальнейшего детального изучения.

Азербайджанская нефтяная экспедиция СОПС
Академии наук СССР

Поступило
4 I 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- ¹ А. С. Гинзбург, Петрография Армении, 1934. ² М. А. Кашкай, Основные и ультраосновные породы Азербайджана, 1947. ³ К. Н. Паффенгольц, Изв. Геол. ком., 48, № 3 (1929). ⁴ Он же, Тр. ВГРО, в. 219 (1934). ⁵ Он же, Геология СССР, 10, ч. 1, 1941. ⁶ Он же, Геология Армении, 1948. ⁷ В. П. Ренгартен, Геология СССР, 10, ч. 1, 200, 1941. ⁸ В. И. Славин, Сов. геол., Сб. 6 (1945). ⁹ А. Н. Соловкин, Интрузивы и интрузивные циклы АзССР, 1939. ¹⁰ Он же, Тр. Геол. ин-та АзФАН СССР, 12, 63 (1939). ¹¹ Он же, Докл. АН Азерб. ССР, № 5 (1947). ¹² J. W. Schroeder, Ecl. Geol. Helv., 37, № 1 (1944). ¹³ S. W. Trosh, J. Geol., 55, № 4 (1947).

* В обоих случаях в розовых известняках (подобные которым развиты и в сантоне Малого Кавказа) найдены *Globotruncana linnei* de Lapp.

** К. Н. Паффенгольц считает все эти утесы «туронскими рифовыми известняками»⁽⁴⁾, а А. Н. Соловкин считает, что они занесены ультраосновной магмой⁽¹⁰⁾.