

ПЕТРОГРАФИЯ

Г. С. ДЗОЦЕНИДЗЕ и Н. И. СХИРТЛАДЗЕ

**О НАЛИЧИИ ОСНОВНОЙ ФАЦИИ В НИЖНЕЛЕЙАСОВОМ  
ЭФФУЗИВНОМ ВУЛКАНИЗМЕ ГРУЗИИ**

*(Представлено академиком Д. С. Белянкиным 4 IV 1949)*

В пределах Дзирульского и Храмского массивов известна вулкано-генная толща, залегающая непосредственно на палеозойском гранитном массиве. В Дзирульском массиве она несогласно перекрывается фауни стически охарактеризованными отложениями среднего лейаса или более молодыми осадками.

В районе сел. Шроша и Мартотубани толща была выделена П. Д. Гамкрелидзе и С. С. Чихелидзе под названием свиты «нижних гуффитов»<sup>(3)</sup>. Второй мощный выход этой толщи находится в окрестностях г. Чиатура и изучен А. Г. Бетехтиным.

По стратиграфическому положению между средним лейасом и палеозойским гранитным массивом возраст толщи определяется как нижне-лейасовый, но, по мнению некоторых геологов, не исключен и верхне-триасовый возраст толщи.

В пользу нижнелейасового возраста говорят следующие факты: 1) отсутствие следов триасового вулканизма во всем Кавказе и 2) наличие аналогичного состава нижнелейасовой вулканогенной толщи на Северном Кавказе. Так например, Л. А. Варданянц<sup>(2)</sup> на Северном Кавказе выделил под названием кератофирового горизонта толщу, состоящую из кварцевых альбитофиров и их туфов, возраст которой определяется как нижнелейасовый.

Распространенная в Дзирульском массиве толща также состоит из кварцевых альбитофоров и кварцевых порфиров и их пирокластолитов.

В Чиатурском выходе лавы и массивные неслоистые туфы преобладают над рыхлыми, слоистыми туфами, а в Шроша-Мартотубанском выходе, наоборот, лавы играют резко подчиненную роль и местами хорошо заметна слоистость. Поэтому некоторые геологи считали эти две толщи самостоятельными и разновозрастными образованиями.

По существу же указанная выше разница между Чиатурской кварц-порфировой толщей и нижними туффитами Шроша-Мартотубани такая, какая всегда наблюдается между разными выходами всякой вулкано-генной толщи.

Породы из нижних туффитов по минералогическому и химическому составу не отличаются от кварцевых альбитофиров из кератофирового горизонта Северного Кавказа.

Таким образом, имеющиеся до сих пор данные указывают на наличие в нижнелейасовой вулканогенной толще исключительно кислых продуктов вулканизма. Д. С. Белянкин и В. П. Петров, основываясь на данных А. Г. Бетехтина, также отмечают наличие в толще лишь кислых пород<sup>(1)</sup>.

Проведенные нами в 1946 г. полевые работы показали, что в окрестностях станции Мартотубани в сложении толщи нижних туффитов, наряду с кислыми, значительное участие принимают и основные эффузивные породы. Приведем краткую характеристику разреза, содержащего эти породы.

Севернее сел. Сагвине по р. Квирила выходит пачка яснослоистых серых туфов байосской вулканогенной толщи с падением Ю  $180^\circ$ ,  $\angle 10^\circ$ . После небольшого перерыва в обнажении под ними появляется пачка мощностью 5 м красных мраморовидных известняков с теми же элементами залегания. Под известняками выходит пачка мощностью 47 м красновато-фиолетовых туфов и туфогенных песчаников, содержащих богатую фауну аммонитов. Туфы и туфопесчаники слагаются из материала авгитовых порфиритов. Ниже в разрезе залегает пачка мощностью 50 м зеленовато-серых брекчиевидных известняков, в которые внедрена пластовая интрузия кварцевого диорита мощностью 100—120 м.

Под брекчиевидными известняками согласно залегает пачка мощностью до 30 м буроватых мелкозернистых кварцево-слюдистых песчаников. Эти песчаники перекрывают темного, почти черного цвета мандельштейновую эффузивную породу, имеющую хорошо выраженную сферическую отдельность. Периферические части этого тела под микроскопом оказались альбитово-хлоритовым диабазом, в котором пироксен почти совсем не встречается; порода из центральной части оказалась лабрадорovým диабазом, содержащим заметно фиолетовые титан-авгиты  $SN_g = 54^\circ$ .

Под этим диабазом выходит диабаз-порфирит, состоящий из альбито-хлоритовой основной массы, а фенокристаллы представлены плагиоклазом ряда олигоклаза — андезина и серпентиновыми псевдоморфозами по оливину.

Дальше в разрезе наблюдается черная базальтовая порода с прекрасной столбчатой отдельностью; мощность выхода 20—25 м. Микроскопически порода оказалась авгито-лабрадорovým диабаз-порфиритом с многочисленными серпентиновыми псевдоморфозами по оливину.

У ст. Мартотубани выходят темнофиолетовые легко рассыпающиеся туфы плагиоклазового порфирита, напротив здания станции обнажаются кварц-порфировые туфы мощностью до 5 м, среди которых залегает плотный кварцевый порфир мощностью около 0,5 м.

Выше, вдоль железнодорожной ветки имеются выходы черных диабазов, аналогичных вышеописанным. Лишь в одном месте встречен небольшой участок гранита, на котором залегает кварцевый альбитофир мощностью 10—15 м. По И. Р. Кахадзе, гранит здесь обнажен в виде тектонического клина.

Диабазовые породы продолжают до главного интрузива розовых гранитов, но непосредственного контакта диабазов с гранитами не видно из-за перерыва в обнажении. На левом берегу р. Квирила основные породы прослеживаются через сел. Санахшире до сел. Кандара. Восточнее же, в разрезе лейаса Шрошинского месторождения огнеупорной глины, нижние туффиты отсутствуют, и на древнем кристаллическом массиве непосредственно залегает свита кварцевых песчаников, начинающаяся слоем базального конгломерата. Галька этого конгломерата состоит как из гранитного и кварц-порфирового материала, так и из диабазовых пород, вполне аналогичных вышеописанным диабазам из Мартотубанского разреза. Источником этого диабазового материала могла быть лишь свита нижних туффитов, так как в отложениях древнее среднего лейаса других проявлений основного вулканизма, кроме впервые отмеченных нами в нижнем лейасе, в Грузии неизвестно.

Основная природа указанных нами в Мартотубанском разрезе пород и их принадлежность к семейству базальтов подтверждается химическими анализами (табл. 1 и 2).

Таблица 1\*

№№ образцов	SiO <sub>2</sub>	TiO <sub>2</sub>	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	FeO	MnO	MgO	CaO	Na <sub>2</sub> O	K <sub>2</sub> O	SO <sub>3</sub>	P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	H <sub>2</sub> O <sup>-100</sup>	H <sub>2</sub> O <sup>+100</sup>	Сумма
36	48,57	1,68	14,38	6,91	5,67	0,18	4,32	9,52	4,45	1,63	0,27	0,16	0,28	2,08	100,11
41	42,9	1,05	14,21	4,57	4,73	0,17	9,28	11,58	3,32	0,97	0,1	0,12	4,85	2,08	99,96

\* Аналитик О. Ф. Размадзе.

Таблица 2

Магматические формулы по Левинсон-Лессингу и числовые характеристики по Заварицкому

№№ образцов	RO	SiO <sub>2</sub>	α	RO:RO	a	c	b	S	f	m'	c'	n	Q
36	2,48	4,1	1,43	1:3,8	12,3	3,5	27,2	57,0	42,4	27,4	30,2	81	-14,5
41	2,57	4,35	1,54	1:5,64	8,84	4,76	33,8	52,6	25,4	47,5	27,1	81,9	-16,76

Приводим результаты подсчета под микроскопом минералогического состава анализированных образцов (в процентах).

Образец № 36

а) Фенокристаллы 34,5%	{	Лабрадора . . . . .	59
		Авгита . . . . .	9
		Оливина . . . . .	32
б) Основная масса 65,5%	{	Лабрадора . . . . .	58,5
		Авгита . . . . .	20,0
		Хлорита . . . . .	13,5
		Ильменита . . . . .	8,0

Образец № 41

а) Фенокристаллы и миндалины 39%	{	Лабрадора . . . . .	56
		Авгита . . . . .	19
		Оливина . . . . .	3
		Ильменита . . . . .	7
		Хлоритовых миндалины . . . . .	15
б) Основная масса 61%	{	Лабрадора . . . . .	43,3
		Авгита . . . . .	9,2
		Хлорита . . . . .	30,5
		Ильменита . . . . .	11,2
		Кальцита . . . . .	5,8

Наличие порфирита около станции Мартотубани ранее отмечено П. А. Топурия (6). Этот же порфирит впервые был выделен на карте П. Д. Гамкрелидзе и С. С. Чихелидзе (3), которые отмечают присутствие темной лавы и туфов, возможно, относящихся к горизонту нижних туффитов.

В результате наших работ не только подтверждено нахождение эффузивных образований «темной окраски», но доказана их основная природа, значительная мощность и принадлежность к толще нижних туффитов. Таким образом, устанавливается наличие основной фации нижнелейасового вулканизма.

На основании вышеизложенного фактического материала петрографический состав нижнелейасовой вулканогенной толщи Дзирульского массива рисуется в следующем виде:

1 — кислая фация — кварц-порфириты и кварцевые альбитофоры и их пирокластолиты;

2 — основная фация — альбитовые и лабрадоровые диабазы, диабазовые и базальтовые порфириты, часто мандельштейновые.

Таким образом, аналогично известному в некоторых местах Северного Кавказа и восточного Закавказья проявлению нижнелейасового вулканизма, в Грузии также устанавливается наличие, наряду с кислыми, и основных продуктов нижнелейасового вулканизма.

Поступило  
21 III 1949

ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> Д. С. Белянкин и В. П. Петров, Петрография Грузии, изд. АН СССР, 1945. <sup>2</sup> Л. А. Варданянц, Тр. ЦНИГРИ, в. 25 (1935). <sup>3</sup> П. Д. Гамкрелидзе и С. С. Чихелидзе, Бюлл. Геол. ин-та Грузии, 1, в. 2 (1933). <sup>4</sup> Г. С. Дзоце-видзе, Домоценовый эффузивный вулканизм в Грузии, изд. АН ГССР, 1948. <sup>5</sup> И. Р. Кахадзе, Тр. Геол. ин-та АН Груз.ССР, сер. геол., 3 (8) (1947). <sup>6</sup> П. А. Топурия, Бюлл. Геол. ин-та Грузии, 3, в. 4 (1938).