

УДК 552.313.1(267)

ПЕТРОГРАФИЯ

Ш. А. АДАМИЯ, И. П. ГАМКРЕЛИДЗЕ, Г. С. ЗАКАРИАДЗЕ,  
М. Б. ЛОРДКИПАНИДЗЕ

### ЛАТЕРАЛЬНАЯ ЗОНАЛЬНОСТЬ БАЗАЛЬТОИДОВ ЧЕРНОМОРСКО-АДЖАРО-ТРИАЛЕТСКОГО ПАЛЕОРИФТА

(Представлено академиком Г. С. Дзоценидзе 27 VI 1973)

Аджаро-Триалетская зона представляет собой позднемелово-раннепалеогеновый узкий субширотный трог, расположенный в центральной части Закавказской плиты <sup>(1)</sup>.

Комплексные геологические исследования, проведенные в Аджаро-Триалетии в последние годы, позволили по-новому подойти к вопросу ее формирования. Было установлено, что эта зона в западном направлении продолжается в сторону глубоководной, «безграничной» части Черного моря. Нижне- и среднеэоценовые вулканические образования, мощность которых в сторону Черного моря резко возрастает (до 6 км), на 85–90% сложены базальтами и обнаруживают большое сходство с вулканитами активных рифтовых зон. Анализ строения и истории развития впадины Черного моря и причерноморских областей позволил обосновать положение о существовании единой Черноморско-Аджаро-Триалетской палеорифтовой структуры, сформированной в позднем мелу — раннем палеогене в центральной части Черноморско-Закавказского срединного массива в результате растяжения и разрыва этого участка земной коры, подвергнувшегося неоднократному размыву в течение палеозоя и мезозоя <sup>(2)</sup>.

Новые данные о латеральной зональности среднеэоценового базальтового вулканизма западной Аджаро-Триалетии и об особенностях строения осевого трещинного толечтового комплекса, приводимые в данной статье, подтверждают гипотезу о рифтовой природе этой структуры (рис. 1).



Рис. 1. Схема строения Черноморско-Аджаро-Триалетского палеорифта. 1 — граница палеорифта, 2 — толечтовые базальты ее осевой части, 3 — область отсутствия «гранитного» слоя

По составу пород, слагающих среднеэоценовую толщу, в Аджаро-Триалетии ранее выделялись две зоны субширотного простирания: южная — зона субщелочных базальтов и северная, более узкая — щелочных, богатых калием базальтоидов <sup>(3)</sup>.

В последнее время установлено, что в Причерноморской части Аджаро-Триалетии вдоль границы субщелочной и щелочной зон локализована уз-

Таблица 1

Химический (%) и нормативный состав среднеоценовых базальтов  
Аджаро-Триалетского палеорифта

Компонент	1	2	3	4
SiO <sub>2</sub>	47,66±0,99	49,02±0,81	48,08±0,77	49,21±0,74
TiO <sub>2</sub>	0,70±0,32	0,58±0,14	0,61±0,13	1,39±0,28
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17,01±1,44	17,53±1,25	11,80±1,43	15,81±1,50
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	5,14±1,34	4,76±0,60	6,31±0,42	2,21±0,74
FeO	4,25±1,11	4,29±0,77	3,87±0,38	7,19±1,25
MnO	0,18±0,01	0,15±0,06	0,16±0,02	0,16±0,03
MgO	6,30±1,12	8,11±0,57	9,97±1,62	8,53±1,98
CaO	10,50±1,27	9,29±0,79	11,75±1,52	11,14±0,78
Na <sub>2</sub> O	2,83±0,38	2,96±0,28	1,78±0,70	2,71±0,19
K <sub>2</sub> O	1,79±0,68	0,25±0,27	2,61±0,78	0,26±0,17
P <sub>2</sub> O <sub>5</sub>	0,32±0,16	0,10±0,04	0,34±0,10	0,15±0,04
П.п.п.	1,97±0,95	2,09±0,40	1,14±0,36	—
Влага	0,76±0,39	0,95±0,14	1,63±0,73	—
Сумма	99,41	100,08	100,05	—
K <sub>2</sub> O/K <sub>2</sub> O + Na <sub>2</sub> O	0,39	0,08	0,59	0,09
Ne	227	—	3,91	—
Ol	13,88	9,37	16,41	7,46
Hу	—	14,51	—	9,61

Примечание. 1—13 субщелочных базальтов южной зоны; 2—10 толеитовых базальтов осевой зоны; 3—12 щелочных базальтов северной зоны; 4—33 базальта осевой части Срединно-Атлантического хребта (2).

кая (2,5—3 км) полоса, полностью сложенная массивными субвулканическими роговообманковыми базальтами, составляющими трещинный дайковый комплекс. Субвулканические базальты содержат включения обломков кварц-порфиров и огромные глыбы слоистых известняков верхнего мела, которые вынесены из подстилающего фундамента внедряющейся в трещины базальтовой магмой. Наиболее крупные глыбы, достигающие 50 м в толщину и многих сотен метров в длину и ширину, поставлены почти вертикально и интенсивно инъецированы базальтовым материалом.

Базальты дайкового комплекса по химическому и нормативному составу близки высокоглинозистым оливиновым толеитам осевой части срединно-океанических хребтов (4), отличаясь от последних лишь несколько более высоким содержанием глинозема, более низкими значениями CaO и пониженным содержанием TiO<sub>2</sub> (табл. 1). Толеиты дайкового комплекса существенно отличаются от богатых калием нефелин-нормативных базальтов южного и северного краев зоны появлением гиперстена, в норме; резкой депрессией содержания K<sub>2</sub>O и отношения K<sub>2</sub>O/(K<sub>2</sub>O+Na<sub>2</sub>O); некоторым повышением содержания SiO<sub>2</sub> и Al<sub>2</sub>O<sub>3</sub>.

Таким образом, вдоль меридионального пересечения западной Аджаро-Триалетии установлена четкая латеральная петрохимическая зональность базальтового вулканизма с нефелин-нормативными породами на флангах и оливиновыми толеитами в осевой зоне, характерная для многих активных рифтов, например для треугольника Афар и Красного моря (5), депрессии Рио-Гранде (6) и срединно-океанических хребтов (4). Подобная зональность объясняется повышенным тепловым потоком в осевой зоне рифтов, вызывающим более полное плавление мантийного материала в условиях пониженных давлений и формирование толеитового расплава (7).

Толеитовый дайковый комплекс, несущий глыбы известняков, несомненно, мог быть сформирован лишь в трещинах растяжения осевой части Черноморско-Аджаро-Триалетского рифта. Присутствие в нем глыб из-

вестняков указывает на явления разрушения фундамента в результате массивованного внедрения магмы в осевую часть рифта.

Предполагается, что к западу, в пределах Черного моря, интенсивность этого процесса нарастала и привела к полной деструкции «гранитного» слоя в центральной части моря.

Геологический институт  
Академии наук ГрузССР  
Тбилиси

Поступило  
20 VI 1973

#### ЦИТИРОВАННАЯ ЛИТЕРАТУРА

- <sup>1</sup> П. Д. Гамкрелидзе, Матер. VI Всесоюз. литологич. совещ., Тбилиси, 1963.  
<sup>2</sup> Ш. А. Адамия, И. П. Гамкрелидзе и др., Матер. научной сессии Геол. инст. АН ГрузССР, Тбилиси, 1971. <sup>3</sup> Г. С. Дзоценидзе, Геотектоника, № 3 (1966). <sup>4</sup> G. Thompson, W. G. Melson, J. Geol., v. 80, № 5 (1972). <sup>5</sup> P. A. Mohr, Bull. Geol. Soc. Am., v. 83, № 1 (1972). <sup>6</sup> P. W. Lipman, Bull. Geol. Soc. Am., v. 80, № 7 (1969). <sup>7</sup> C. G. Murray, Earth Planet. Sci. Lett., № 9 (1970).