

УДК 55 (1)

Ю. А. Лейс, Э. Г. Малхасян

О третичных кварцевых плагиопорфирах из Кафанского рудного поля

(Представлено академиком АН Армянской ССР К. Н. Паффенгольцем 31/VII 1969)

В западной части Кафанского рудного поля, в районе сел. Шагарджик, В. Т. Акопяном (1) была отмечена дайка «кварцевых порфиров» секущая туфоконгломераты верхней юры.

Поскольку среднеюрский возраст кварцевых порфиров этого района признается в настоящее время многими исследователями, факт наличия пород, внешне сходных с ними и являющихся образованиями заведомо более молодого возраста, безусловно представлял интерес и заслуживал внимательного изучения.

В процессе проведения геологической съемки нами был детально осмолрен и закартирован этот участок. Тогда же был собран необходимый каменный материал, обработка которого в сочетании с полевыми наблюдениями, позволила прийти к выводу о том, что здесь имеет место совершенно новая, для Кафанского рудного поля, разновидность кварцевых порфиров, не проявляющая признаков комагматичности с юрскими и меловыми изверженными породами района. Эта порода определяется нами как кварцевый плагиопорфир.

К югу и востоку от сел. Шагарджик среди верхнеюрских и верхнебайосских туфоконгломератов было зафиксировано несколько даек и ряд мелких штокообразных тел кварцевых плагиопорфиров. Площадь каждого из этих тел не превышает первых десятков квадратных метров. Дайки этих пород простираются в северо-восточном, северо-западном и меридиональном направлениях при крутом (75—85°) падении в обе стороны. Мощность даек достигает 10—15 м при прослеженной протяженности в 250—350 м. Контакты даек с вмещающими породами явно секущие, ровные и четкие.

Одна из таких даек прорывает верхнеюрские туфоконгломераты, субэффузивные дайки плагиоклазовых и диабазовых порфиритов верхней юры и сама сечется диабазовой дайкой (рис. 1). Никаких других пересечений, характеризующих возрастное положение этих пород, встречено не было.

Макроскопически это серые или темно-серые, очень свежие на вид породы, чем они сразу отличаются от байосских кварцевых порфиров

обычно в той или иной мере гидротермально измененных ⁽²⁾, с большим количеством крупных (3—4 мм) вкрапленников кварца неправильной формы.

Под микроскопом порода обнаруживает порфировую структуру с мелкокристаллической структурой основной массы (рис. 2). Фенокристаллы представлены кварцем и в меньшей мере альбитизированным плагиоклазом (олигоклазом). Калевые полевые шпаты в шлифах не обнаружены.

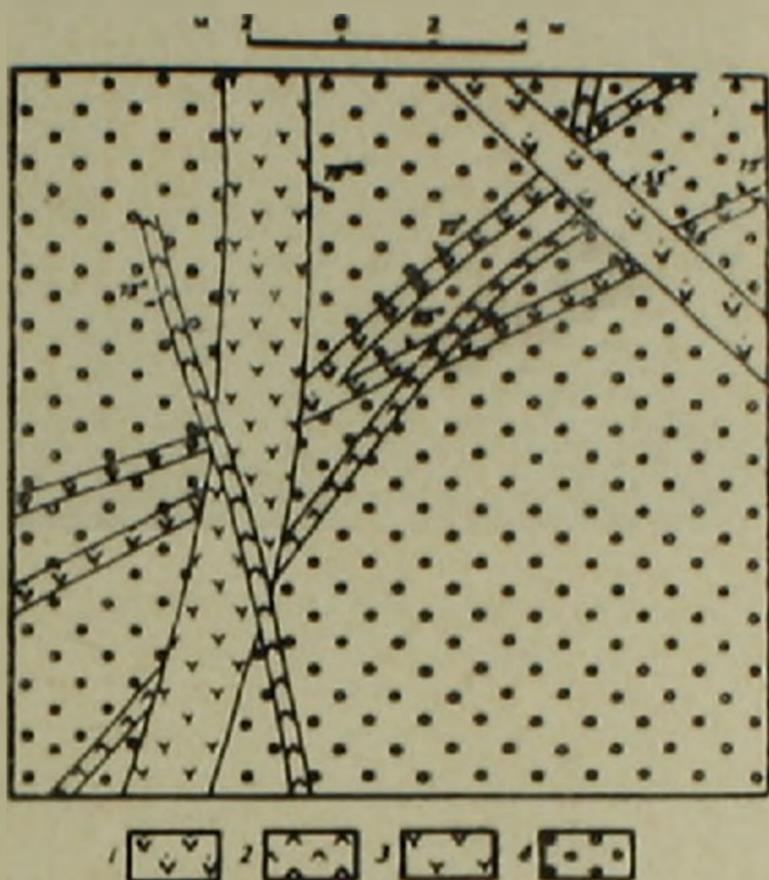


Рис. 1. Взаимоотношение дайки кварцевых плагиопорфиров с субэффузивными дайками верхнеюрского эффузивного цикла и диабазовой дайкой (зарисовка обнажения к югу от сел. Шагараджик, у дороги Кафан—Каджаран).

1—плагиоклазовые порфириты; 2—диабазовые порфириты и диабазы; 3—кварцевые плагиопорфиры; 4—верхнеюрские туфоконгломераты

Основная масса — тонкокристаллическая, кварц-полевошпатовая, в которой на отдельных участках отмечается хлорит. Из вторично образованных минералов присутствуют карбонаты и эпидот, занимающие 5—6% площади шлифа; из аксессуарных минералов отмечены только мелкие кристаллики апатита. Рудный минерал составляет около 1% объема породы.

Средние количественно-минералогические составы байосских кварцевых порфиров ⁽²⁾ и описываемых кварцевых плагиопорфиров, без учета минералов основной массы, весьма близки. Различия заключаются в том, что в первых спорадически отмечаются вкрапленники калевых шпатов и значительно больше вторично образованных минералов.

Химический состав кварцевых плагиопорфиров и их числовые характеристики по А. Н. Заварицкому приведены в табл. 1, из которой видно, что эта порода, в целом, стоит достаточно близко к кварцевому порфиру или париту по Дэли. Вместе с тем, сопоставляя химический состав квар-

цевых плагиопорфиров с таковым байосских кварцевых порфиров (?), можно отметить, что первые, относясь к породам нормального ряда, отличаются от вторых значительно большим содержанием кремнекислоты, а также повышенным содержанием щелочей (при резком преобладании натрия над калием, чего не наблюдается в кварцевых порфирах), железа и магнезии.

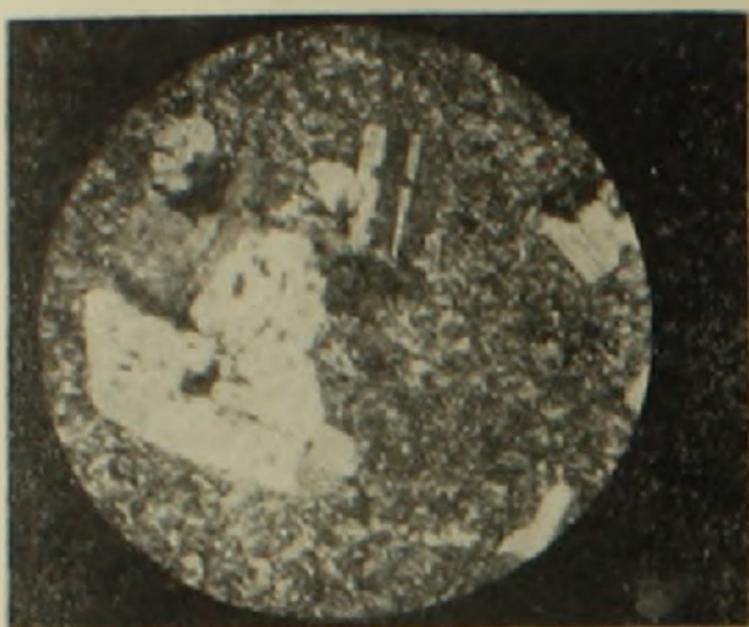


Рис. 2 Кварцевый плагиопорфир.
Николи +, ув. 24

Спектральным анализом, выполненным в лаборатории НИГМИ, в описываемых породах установлены: V, Zr, Cu, Pb, Ag, Sb, Zn, Ga, As, Hg(?), т. е. именно тот комплекс «акцессорных» элементов, который И. Н. Ситковский (?) считает характерным для третичных «малых» интрузий Сомхето-Карабахской зоны. Характерно также отсутствие Sc в описываемых породах при его обычном присутствии в породах юры и неокома Кафанского рудного поля.

Еще более характерные результаты были получены при изучении минералов тяжелой фракции.

Таблица 1
Химический состав кварцевых плагиопорфиров Кафана

№ образца	Оксиды												Сумма
	SiO ₂	TiO ₂	Al ₂ O ₃	Fe ₂ O ₃	FeO	MnO	MgO	CaO	Na ₂ O	K ₂ O	H ₂ O	п.п.п.	
58—60	74,6	0,25	12,12	0,10	4,59	0,07	0,74	2,38	4,98	0,17	0,37	0,65	100,48
Числовые характеристики	a	c	b	s	c'	m'	г'	n	l	φ	Q		
	10,7	2,3	6,0	81,0	7,6	19,6	72,8	98,0	2,4	2,2	38,3		

Образец взят к югу от сел. Шагарджик, из дайки. Анализ выполнен в ЦАЭ НИГМИ, аналитиком Г. И. Никитиной.

В тяжелой фракции искусственных шлихов из описываемой породы были установлены: магнетит, обыкновенная роговая обманка, сфен, антимонит, арсенопирит, галенит, пирит, сфалерит, халькопирит, циркон и апатит. Если такие сульфиды, как пирит, халькопирит, сфалерит и галенит отмечаются в качестве аксессуаров и в других породах Кафанского рудного поля, хотя и в значительно меньших количествах, то антимонит и арсенопирит, установленные в значительных количествах (десятки грамм на тонну) характерны только для кварцевых плагиопорфиров и нигде в других породах рудного поля не встречены. В связи с установлением упомянутых минералов, а также учитывая, что спектральным анализом в кварцевых плагиопорфирах установлена ртуть, уместно вспомнить, что $As-Sb-Hg-As$ минерализация является наиболее молодой на М. Кавказе и связана с неогеновым (миоценовым) магматическим циклом (4). Помимо установления в тяжелой фракции описываемой породы минералов, характерных только для нее, обладают определенными особенностями и «сквозные» минералы, т. е. те, которые отмечаются во всех породах рудного поля. Так, спектральный анализ мономинеральных проб показал, что в роговых обманках помимо других элементов, отмеченных во всех или в большинстве роговых обманок, из других пород присутствуют: Zr, Pb, Be, Yb, Ga, Sb; в пиритах Ag, Sb, Bi, As, Zn(?); в сфалеритах; отмеченных кроме кварцевых плагиопорфиров, также в более кислых породах среднеюрского вулканизма—Sb и La.

Таким образом, приведенные данные свидетельствуют о том, что кварцевые плагиопорфиры ничего общего не имеют с кварцевыми порфирами байосского возраста и являются, скорее всего, производными третичного (неогенового) магматизма, подтверждение чего мы видим в исключительно свежем облике, отсутствии калиевых шпатов, повышенном содержании SiO_2 и щелочей, что характерно для третичных порфиров Малого Кавказа, в присутствии в составе аксессуаров антимонита и арсенопирита и в наличии As, Sb, Hg, Ag, установленных спектральным анализом. Не противоречит мнению о третичном возрасте описанных пород и их геологическое положение, как секущих тел, прорывающих верхнеюрские образования (более молодые породы в пределах рудного поля не известны).

Нам представлялось целесообразным детально изучить и описать третичные кварцевые плагиопорфиры Кафанского рудного поля не только потому, что это является еще одним косвенным подтверждением правильности суждения о байосском возрасте кварцевых порфиров, но также и с тем, чтобы обратить внимание геологов на возможность присутствия в Кафанской моноклиналиной зоне продуктов молодого (неогенового) магматизма и связанного с ним оруденения. Кроме того, описанный пример свидетельствует о том, что в сложно построенных областях при расшифровке геологических данных необходимо проявлять известную осторожность, так как здесь возможно наложение внешне сход-

ных, но разновременных, магматических образований, а следовательно и рудопроявлений.

Институт минерального сырья

МГ Украинской ССР

Институт геологических наук

Академии наук Армянской ССР

ՅՈՒ. Ա. ԼԵՑԵ, Է. Գ. ԽԱԼԿԱՆՅԱՆ

Ղափաճի նախալին դաշտի երրորդական հասակի կվարցային պլազիոպորֆիրների մասին

Հանքային դաշտի հարավ-արևմտյան մասում՝ Շահարջիկ գյուղի մոտ կան կվարցային պլազիոպորֆիրների փոքր, հատող մարմիններ, որոնք կտրում են վերին յուրայի տուֆոկոնգլոմերատներին:

Բայոսի հասակի կվարցային պորֆիրներից նրանք տարբերվում են, բացի արտաքին սևաքիչ և երկրաբանական դիրքից, նաև կալիումի դաշտային շպատների ներփակումների բացակայությամբ, բարձր հիմքայնությամբ և թթվայնությամբ, սպեկտրալ անալիզով հաստատված As, Sb, Ag, Hg (?) պարունակությամբ:

Թերված փաստերը թույլ են տալիս եզրակացնելու, որ այդ ապարները բայոսի հասակի կվարցային պորֆիրների հետ կոմադենատիկ կապ չունեն և պետք է վերաբերվեն երրորդական (նեոկոմի) հրաբխականության ածանցյալներին:

Л И Т Е Р А Т У Р А — Խ Ր Ա Կ Ա Ն ՈՒ Թ Յ ՈՒ Ն

1 В. Т. Акоюн, Стратиграфия юрских и меловых отложений юго-восточного Закавказья, Изд. АН Арм. ССР, 1958. 2 Э. Г. Малхасян, Ю. А. Лейе, Рудовмещающие породы Кафанского рудного поля в Южной Армении, Изд. ИТО ЦМ, Ереван, 1956. 3 Н. Н. Ситковский, Основные черты металлогении Азербайджанской ССР и металлогеническая карта Азербайджана. Металлогенические и прогнозные карты, Изд. АН Казах. ССР Алма-Ата, 1959. 4 Н. Г. Магакьян, В. кн.: Закономерности размещения полезных ископаемых, т. III, Изд. АН СССР, 1960.