

UN NUOVO RITROVAMENTO DI LATIUMITE (*)

RIASSUNTO. — Si dà notizia, in via preliminare, del ritrovamento di latiumite nei blocchi metamorfici inclusi in un deposito di pomici dei vulcani Vulsini, nei pressi di Pitigliano. La latiumite è associata a pirosseno augitico ed a grossularia.

Gli indici di rifrazione per la luce del sodio $\alpha = 1,582$, $\beta = 1,590$, $\gamma = 1,591$ risultano sensibilmente più bassi di quelli della latiumite di Albano, ciò che sembra indicare un'apprezzabile differenza di composizione chimica.

ABSTRACT. — A second italian occurrence of latiumite, in metamorphic ejected blocks found in a pumice deposit in Vulsinian district near Pitigliano (Grosseto) is described. The latiumite is here associated with augite and grossular.

Refractive indices $\alpha = 1,582$, $\beta = 1,590$, $\gamma = 1,591$ for the sodium light are remarkably lower than the respective refractive indices of the latiumite of Albano, showing that the latiumite is to be considered as a wide range solid solution.

Nel 1952 Tilley e Henry [2], in due distinti blocchi metamorfici contenuti nel peperino di Albano, scoprivano un nuovo minerale, simile a prima vista alla anortite ed alla wollastonite, al quale davano il nome di latiumite. Si tratta di un silicato la cui composizione è esprimibile ancora dubitativamente con la formula [1]



Il nuovo minerale era associato in un caso a pirosseno hedenbergitico, grossularia-andradite, melilite, leucite, haüyna: nell'altro a clinopirosseno, granato, leucite, haüyna e caliofilite.

Fummo a quell'epoca invitati dagli autori ad interessarci alla ricerca di nuovo materiale, che avrebbe consentito un più approfondito studio della composizione chimica. La ricerca fu a quell'epoca infruttuosa e solo in questi ultimi mesi, attraverso l'attiva collaborazione di alcuni appassionati studenti, fra i quali ricordiamo Maurizio Burli e Roberto Indiati, siamo potuti venire in possesso di altri campioni di latiumite di Albano, in tutto simile a quella descritta da

(*) Lavoro eseguito col contributo finanziario del C.N.R.

Tilley e Henry. Sulla latiumite di Albano sono in programma nuove ricerche chimiche e strutturali: nella presente nota si desidera riferire su un nuovo ritrovamento di latiumite nei blocchi metamorfici inclusi nel deposito di pomici di Casa Collina (Pitigliano, Grosseto) che fanno parte dei prodotti dei vulcani vulsini e di cui altri ha riferito in questo convegno.

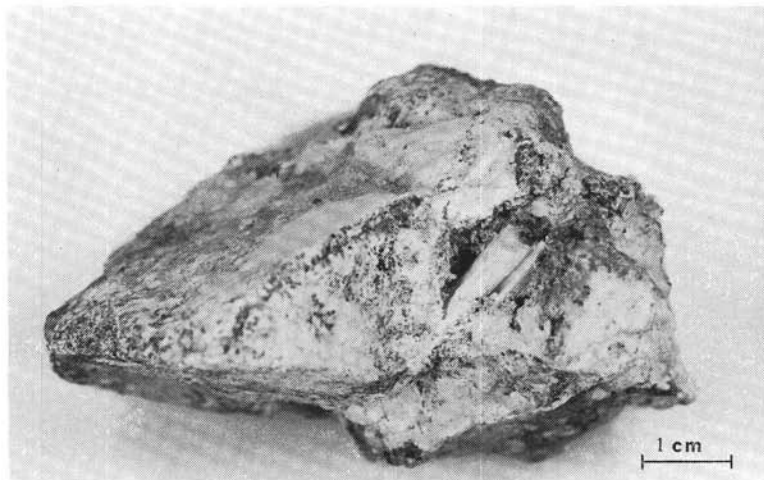


Fig. 1. — Cristalli di latiumite di Pitigliano.

In questi blocchi metamorfici, in occasione di parecchie escursioni, numerose specie mineralogiche sono state osservate, quali granato bianco, vesuviana, augite (fassaite) e anortite. In un frammento di un blocco di questo tipo, raccolto dallo studente Maurizio Burli, in associazione con granato grossularia e fassaite sono stati rinvenuti alcuni cristalli di latiumite, uno dei quali lungo circa un cm e purtroppo spezzato ad una estremità (v. fig. 1).

Il minerale è stato identificato in base al suo spettro di polvere i cui valori d sono riportati in tabella I unitamente ai valori d ottenuti da Tilley ed Henry per la latiumite di Albano.

Data l'attuale scarsità di materiale non si è ancora tentata una analisi chimica, tuttavia i dati ottici raccolti meritano di essere fin d'ora segnalati.

TABELLA I.

Spettro di polvere della latiumite di Pitigliano.

Latiumite di Pitigliano		Latiumite di Albano (da Tilley e Henry [2])		Latiumite di Pitigliano		Latiumite di Albano (da Tilley e Henry [2])	
I	\bar{d} in Å	I	\bar{d} in Å	I	\bar{d} in Å	I	\bar{d} in Å
		dd	7.2			dd	1.846
		m	4.6			dd	1.831
m	4.5	m	4.5	m	1.814	m	(1.812)
d	4.2	d	4.3	d	1.781	d	1.792
dd	4.0	d	4.0	dd	1.698	dd	1.715
m	3.82	m	3.83	dd	1.686	d	1.687
		d	3.69	dd	1.639	m	1.641
dd	3.62	d	3.63	m	1.603	m	1.604
		dd	3.53	dd	1.554	m	1.563
d	3.46	d	3.46	m	1.530	m	1.522
d	3.40	m	3.38	dd	1.508	dd	1.504
d	3.28	m	3.28	dd	1.497	dd	1.484
d	3.15	d	3.14	dd	1.471	dd	1.472
f	3.03	f	3.06	dd	1.451	dd	1.463
		d	3.01	d	1.449	d	1.447
f	2.95	d	2.96			d	1.435
		d	2.90			dd	1.433
ff	2.85	ff	2.86	dd	1.419	dd	1.417
		m	2.82	dd	1.402	dd	1.408
dd	2.75	d	2.77			dd	1.395
dd	2.71	d	2.72	d	1.338	d	(1.340)
dd	2.61	dd	2.63	d	1.318	dd	1.319
		dd	2.58			m	1.308
f	2.54	f	2.54	d	1.286	d	(1.289)
dd	2.48	dd	2.49	d	1.270	d	(1.274)
m	2.40	m	2.40	d	1.258	d	(1.257)
d	2.37	m	2.37	d	1.243	dd	1.241
		m	2.33	d	1.224	dd	1.230
d	2.28	m	2.31	dd	1.222	d	(1.209)
dd	2.23	d	2.25	dd	1.199	dd	1.199
d	2.16	dd	(2.15)	dd	1.186	dd	1.186
dd	(2.12)	d	(2.12)			d	1.180
		d	2.08	dd	1.170	dd	1.171
d	2.07	d	2.06	dd	1.167	dd	1.163
d	2.04	d	2.05	dd	1.153	dd	1.151
m	1.989	m	1.997	dd	1.130	dd	1.134
m	1.953	m	1.957			dd	1.128
		d	1.943	dd	1.108	dd	1.105
m	1.899	m	1.903	dd	1.089	dd	1.095
dd	1.856	d	1.858	dd	1.082	dd	1.085

La latiumite di Pitigliano, come quella di Albano, è caratterizzata da una perfetta sfaldatura (100). Gli indici di rifrazione risultano $\alpha=1,582$, $\beta=1,590$, $\gamma=1,591$; $\gamma-\alpha=0,009$; $\gamma-\beta=0,001$; $\beta-\alpha=0,008$. Carattere ottico negativo $2V$ mis. = $39^{\circ}51'$ (—), $2V$ calc. = 40° ; l'angolo di estinzione $\alpha:c$ varia da 32 a 40° con valori frequenti intorno a $37 \div 38^{\circ}$. Dispersione debole.

Nei confronti con la latiumite di Albano si può osservare come gli indici di rifrazione siano distintamente più bassi e così pure risulta più piccolo l'angolo degli assi ottici, mentre più grande è l'angolo di estinzione $\alpha:c$.

Ciò è posto in particolare evidenza dai dati riportati in tab. II nella quale sono riportate anche le costanti ottiche della latiumite di Albano.

TABELLA II.

Riepilogo delle caratteristiche ottiche della latiumite.

	Pitigliano	Albano (Tilley e Henry [2])
α	1,582	1,600-1,603
β	1,590	1,606-1,609
γ	1,591	1,614-1,615
$\gamma-\alpha$	0,009	0,014-0,012
$\gamma-\beta$	0,001	0,008-0,006
$\beta-\alpha$	0,008	0,006-0,006
$2V$	$-39^{\circ}51'$	$+83^{\circ} \div -72^{\circ}$
Segno ott.	—	+ e —
$\alpha:c$	38 (32-40°)	16-28°
Dispers.	$r > v$, debole	$r > v$, marcata

La notevole diversità nei valori degli indici di rifrazione, del potere birifrangente e dell'angolo degli assi ottici riscontrata nella latiumite di Pitigliano, rispetto a quella di Albano, sembra indicare che le latiumiti si debbano interpretare come una vasta serie di soluzioni solide la cui composizione deve variare sensibilmente nei termini estremi, fatto già intuito e Tilley e Henry in base ai dati di cui disponevano all'epoca della scoperta del minerale.

Si rende perciò quanto mai necessario procedere a nuove analisi sia della latiumite di Albano che di quella di Pitigliano sia al fine di stabilire una correlazione tra le proprietà ottiche e la composizione chimica, sia allo scopo di fornire una base sicura alle determinazioni strutturali e ci auguriamo che nuovo materiale si renda quanto prima disponibile a questo scopo.

Roma, Istituto di Geochimica dell'Università.

BIBLIOGRAFIA

- [1] STRUNZ H., *Mineralogische Tabellen, 4. Auflage*. Röder C. G., Leipzig 1966.
- [2] TILLEY C. E., HENRY N. F. M., *Latiumite (sulphatic potassium-calcium-aluminium silicate), a new mineral from Albano, Latium, Italy*. *Min. Mag.*, 30, 39 (1953).