

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXVIII.

1921

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1921

Sfaldatura distinta non osservata.

La sostanza è incolora, con una leggera, ma sensibile, fluorescenza azzurro violetta.

Piano degli assi ottici parallelo al piano di simmetria; la bisettrice acuta, positiva, esce quasi normalmente da (101); l'ottusa quasi normalmente da $(\bar{1}01)$. Dispersione inclinata non molto forte, ma evidente. Dispersione degli assi ottici sensibile: $\rho < \nu$.

In due lamine tagliate normalmente alle due bisettrici, ho misurato nell'olio di oliva, a luce di Na:

$$2 H_a = 104^{\circ}.45';$$

$$2 H_o = 119^{\circ}.17';$$

Da questi dati si ricava:

$$2 V_a = 85^{\circ}.6';$$

$$P.M. = 307.146$$

$$\chi = 6.8474$$

$$P.sp. = 1.363$$

$$\psi = 5.4794$$

$$V. = 225.346$$

$$\omega = 6.3990$$

Mineralogia. — *Sulla composizione chimica della Stilbite elbana* ⁽¹⁾. Nota di P. COMUCCI, presentata dal Socio F. MILLOSEVICH ⁽²⁾.

Dal compianto prof. G. Grattarola ⁽³⁾ fu studiata la varietà di Stilbite di S. Piero in Campo nell'Elba che si presenta in sfere lucide a struttura fibroso-raggiato.

Pur riconoscendo la struttura stilbitica del minerale dai suoi caratteri esterni il Grattarola trovò per esso una composizione chimica che si discosta alquanto da quella della Stilbite normale.

Avendo ripreso in esame tale varietà di Stilbite, posso confermare intanto che dal lato morfologico ed ottico i caratteri sono quelli stessi della tipica Stilbite.

La densità determinata con il liquido del Thoulet è risultata uguale a 2,14.

Disfatte le sferule e osservati i frammenti al microscopio, questi si mostrano cuneiformi, trasparentissimi ed incolori e le superfici di frattura

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nel Gabinetto di Mineralogia del R. Istituto di Studi Superiori di Firenze.

⁽²⁾ Pervenuta all'Accademia il 17 agosto 1921.

⁽³⁾ Atti Soc. Tosc. S. N. vol. IV, fas. 2°. *Studi chimici sulla Heulandite e sulla Stilbite di S. Piero (Ello)*.

limitanti sono spesso bene nette ed accennanti a piani di sfaldatura. A nicols incrociati le laminette presentano vivaci colorazioni d'interferenza varianti di tono e di colore in un medesimo frammento: ciò non esclude la bassa birifrazione della stilbite perchè qui si tratta certamente di spessori rilevanti.

L'estinzione è di 4° gradi rispetto all'allungamento dei frammenti che ha carattere ottico negativo. Alle due principali direzioni di vibrazione delle lamine corrispondono due indici rispettivamente maggiore e minore di quello dello xilolo che era 1,497. Questo complesso di caratteri ottici permette, a mio avviso, di identificare questo minerale come Stilbite. Infatti, dato che l'asse delle X è la direzione di allungamento dei cristalli ordinari di Stilbite, è probabile che sia anche la direzione di allungamento degli elementi aciculari che costituiscono le sferrette, ed, essendo 010 il piano di sfaldatura, è da presumere che i frammenti riposino sul vetrino porta-oggetti secondo questa faccia. Essa è poi anche piano degli assi ottici e perciò contiene n_g e n_p il quale ultimo fa un angolo di 5° gradi con la direzione di allungamento; così è giustificato il piccolo angolo di estinzione e l'allungamento negativo. Essendo $n_p = 1,494$ e $n_g = 1,500$, l'indice dello xilolo deve essere intermedio come lo è difatti. Negli elementi cristallini da me esaminati non mi fu dato di osservare geminazioni.

L'analisi del minerale ha dato i valori indicati nella colonna I.

	I	II	III	IV	V
H ₂ O	18,11	19,23	18,05	14,94	17,20
SiO ₂	56,76	52,34	56,35	61,31	57,64
M ₂ O ₃	17,07	16,94	17,28	15,01	16,56
CaO	8,13	9,22	7,45	6,74	8,91
K ₂ O	0,63	} 1,80	} 1,73	} 1,91	—
Na ₂ O	0,92				
	101,62	99,94	100,86	100,11	100,00

Nota che la polvere dopo l'arroventamento non ha ripreso minimamente l'acqua perduta, nonostante l'esposizione all'aria umida durante otto giorni; tale osservazione conferma quello che è stato trovato per le zeoliti in genere e in particolare per la Stilbite elbana secondo le esperienze di E. Manasse (1).

Debbo constatare che le percentuali da me trovate e soprattutto quelle della silice sono abbastanza lontane dai valori centesimali di G. Grattarola (2) (analisi II) mentre risultano assai concordanti con le percentuali della III la quale fu eseguita da E. Manasse (3) su Stilbite elbana in incrostazioni facil-

(1) *Stilbite e foresite del Granito Elbana*. Atti Soc. Tosc. S. N., volume XVII.

(2) Memoria citata.

(3) Memoria citata.

mente disgregabili. Le due analisi I e III sono assai vicine alla composizione teorica della Stilbite indicata nella colonna V; quindi è da dedurre che le sferule da me esaminate corrispondono a Stilbite normale.

È noto che la composizione della Stilbite è alquanto oscillante specialmente per le percentuali dell' H_2O e SiO_2 , tanto che sono ammesse la varietà epistilbite per le stilbiti più ricche di SiO_2 , e l'altra detta ipostilbite per le più povere. La Stilbite dell'Elba darebbe esempi delle tre varietà: infatti dell'analisi riportate la I e la III sono riferibili a stilbiti normali, la II è propria dell'ipostilbite e la IV dell'epistilbite. Quest'ultima fu eseguita da E. Manasse ⁽¹⁾ su materiale stilbitico in sferule opache o per lo meno traslucide e con altre apparenze fascicolate.

Non è raro il caso che minerali concordanti fisicamente e mineralogicamente, abbiamo una composizione oscillante intorno ad una certa norma. Per spiegare questa diversità di composizione chimica nelle stilbiti elbane E. Manasse si basò, seguendo il Clarke, sulla sostituzione isomorfa nella formula generale della Stilbite di gruppi Si_3O_8 a gruppi SiO_4 , ma in questo caso è forse più conveniente supporre che il minerale rappresenti una soluzione solida nella quale entrino in proporzioni diverse la silice e l'acqua.

Come conclusione mi sembra poter affermare che il minerale che si trova nelle druse di granito in forma di sfere lucide fibroso-raggiante è realmente riferibile a Stilbite, la quale però ha composizione variabile anche in uno stesso giacimento.

Geologia. — *Notizie sopra alcune interessanti formazioni del Supracretaceo del bacino di Eraclea nell'Asia Minore.* Nota II dell'ingegnere SECONDO FRANCHI, presentata dal Socio CARLO FABRIZIO PARONA ⁽²⁾.

FORMAZIONE VULCANICA DI ERACLEA. — Questa formazione ricopre, come già si disse, in perfetta concordanza, quella precedentemente descritta, la cui parte più alta è costituita da una alternanza ripetuta di arenarie in sottili straterelli e di strati marnosi, ricordanti l'analoga associazione di molte regioni eoceniche e miceniche italiane. Il passaggio dall'una formazione all'altra si effettua per mezzo di arenarie nelle quali gli elementi tufacei delle rocce vulcaniche si fanno sempre più abbondanti, finchè si giunge a veri tufi, e lo si nota in corrispondenza della baia di Deirmen-Agzi, presso alla quale la mulattiera incide la più occidentale delle masse di diabase, colla solita divisibilità globulare. Tra questa baia e quella di

⁽¹⁾ Memoria citata.

⁽²⁾ Pervenuta all'Accademia il 29 luglio 1921.