

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
ANNO CCXCIX.

1902

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XI.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1902

Mineralogia. — *Thomsonite e apofillite di Schiket nella Colonia Eritrea.* Nota di G. D'ACHIARDI (1), presentata dal Corrispondente A. D'ACHIARDI.

Fra le rocce raccolte dal dott. Gino Bartolommei Gioli nella Colonia Eritrea e donate al Museo di Mineralogia della R. Università di Pisa, delle quali sarà fra breve da me pubblicata una descrizione, sono alcuni campioni di un basalte nerastro amigdalare presi nelle vicinanze di Schiket, località che si trova sulla strada che da Asmara conduce a Godofelassi prima di arrivare ad Adi-Baro (2). Di questa stessa località, e se non precisamente dello stesso luogo pur sempre del colle di Schiket, già aveva il Bucca (3) fatto conoscere un basalte con venature e sferule di calcedonio, descritto poi successivamente anche dal Sabatini (4). Però sembra che almeno per la natura delle segregazioni secondarie nulla abbia a che fare con quello da me osservato, nel quale si hanno del pari vene e sferule amigdalari, ma, anziché essere calcedoniose, sono di costituzione zeolitica e affine, come dimostra lo studio da me fatto e di cui rendo qui brevissimo conto.

Thomsonite, varietà färoelite.

Come riempimento delle cavità amigdalari, o disteso in frangie ondulate sulle pareti loro ove esse si allungano irregolarmente assumendo aspetto di venule, si ha quasi esclusivamente un minerale bianco, a struttura fibroso-raggiata, lucentezza sericeo-madreperlacea, che nel suo insieme richiama alla mente l'apparenza della mesole, della färoelite e della così detta sferostilbite, varietà tutte di thomsonite, descritta la prima da Berzelius (5), la seconda da Heddle (6) e nuovamente studiata e riportata a questa specie la terza dal Prior (7). Lo studio fattone conferma la corrispondenza.

Osservando infatti al microscopio le esili fibre, che rendono aspra la superficie delle sferule da cui sporgono, si riconoscono per trimetriche con

(1) Lavoro eseguito nel laboratorio di Mineralogia della R. Università di Pisa.

(2) Baldacci, *Carta dimostrativa della Colonia Eritrea.* Mem. descritt. della Carta geol. d'Italia. Vol. VI, Roma, 1891.

(3) *Contribuzione allo studio geologico dell'Abissinia.* Att. Acc. Gioenia di Sc. Nat. Ser. IX, vol. IX, Catania, 1892.

(4) *Sopra alcune rocce della Colonia Eritrea.* Parte III. Boll. R. Com. Geol., vol. X, n. 2, Roma, 1899.

(5) *Philosophical Journal*, 7, 6, 1822.

(6) *Philosophical Magazine*, 13, 50, 1857; 15, 28, 1858.

(7) *On sphaerostilbite.* *Mineralogical Magazine*, 12, 54, 1898.

abito prismatico-basale a contorno rettangolare, estinzione perfettamente parallela all'allungamento loro e segno ottico positivo.

Durezza c°. 5; peso specifico = 2,25. Al cannello ferruminatorio fonde decrepitando in uno smalto bianco e colora la fiamma in giallo.

Con acido cloridrico a caldo dà silice gelatinosa.

L'analisi quantitativa mi dette i risultati della colonna I, riportati a 100 nella II:

	I	II
Si O ₂	41,30	40,96
Al ₂ O ₃	29,49	29,25
Ca O	11,61	11,51
Na ₂ O	5,11	5,07
K ₂ O	tracce	—
H ₂ O	13,32	13,21
	100,83	100,00

Gli alcali furono calcolati come se fosse solo presente il sodio, poichè il potassio potè solo avvertirsi qualitativamente alla fiamma nel prodotto della disgregazione del minerale con fluoruro ammonico dopo eliminazione della calce e dell'allumina.

L'acqua fu determinata alle temperature seguenti:

	H ₂ O %
A 80°-85°	0,942
145°-150°	1,169
205°-210°	1,107
255°-260°	1,365
325°-330°	2,179
Per arroventamento	6,556
	13,318

Anche nella quantità di acqua perduta alle diverse temperature si ha notevole corrispondenza con le determinazioni fatte sulla mesole e sulla färoelite per le quali pure poco meno della metà se ne va solo con l'arroventamento (*).

Altra e non minore corrispondenza con le stesse varietà si ha poi nell'eccesso di silice di fronte alla costituzione ammessa come normale nella thomsonite, onde se può dubitarsi che si abbia a che fare con tipica thomsonite, nessun dubbio rimane che si tratti della stessa cosa di quelle varietà sopra citate, che furono e sono riferite a questa specie, per le quali, anche

(*) Dana, *A System of Mineralogy*, pag. 608, New-York, 1892.

se se ne dovessero distinguere, non vi ha certo ragione per indicarle con diversi nomi, ed io ho prescelto quello di färoelite, perchè l'altro più antico di mesole può ingenerar confusione con altre specie quasi egualmente denominate.

L'eccesso di anidride silicica fu da taluno attribuito a mescolanza di quarzo, ma Dana esclude giustamente questa spiegazione. Altra e migliore interpretazione può forse aversi, considerando l'acqua, in buona parte almeno, come di costituzione della molecola, nel ritenere col Clarke⁽¹⁾ che una porzione del silicio anzichè del gruppo $[\text{Si O}_4]$ debba considerarsi come facente parte del gruppo $[\text{Si}_3 \text{O}_6]$, che del pari tetravalente può ad esso sostituirsi.

Apoillite, varietà tesselite.

Sulle frangie sferulitiche di thomsonite si osservano qua e là dei cristallini isolati, scoloriti, cubiformi, che a prima vista potrebbero credersi di cabasia. Misurati però gli angoli, quantunque la natura delle faccie non consenta misure goniometriche rigorosamente esatte, ho sempre trovato valori vicinissimi a 90° tanto da escludere il dubbio che si trattasse di cabasia, dubbio escluso del tutto anche dal contegno ottico per l'estinzione, che è di cristalli dimetrici.

Essi spettano alla apoillite, che suole accompagnare anche la färoelite testè ricordata, ed un attento esame al microscopio dei più nitidi cristallini, fra i pochi che ho potuto esaminare, li mostra talvolta costituiti oltrechè dalle facce $\{100\}$, $\{001\}$, che sono sempre le più sviluppate e spesso le sole esistenti, anche dalle facce $\{111\}$ e da quelle pure di un prisma tetragonale $\{m n 0\}$, le une e le altre sempre però piccolissime.

Si ha quindi un abito cristallino quale in quella varietà di apoillite detta tesselite ritrovata alle isole Färöer, e quale fu anche effigiato dal Rumpf⁽²⁾ e dal Dana⁽³⁾ per i più semplici cristalli di questa e di altre località.

La sfaldatura è parallela a $\{001\}$ con lucentezza madreperlacea.

Durezza = 5; peso specifico = 2,2.

Anomalie ottiche evidentissime tanto sulle facce del prisma, quanto sulle basali che appariscono divise in quattro settori triangolari, nei quali talvolta si ha associazione di aree otticamente positive e negative, carattere anche questo della apoillite.

(1) *The Constitution of the Silicates*. Bull. Un. St. Geol. Surv. Washington, 1895.

(2) *Ueber den Krystallbau des Apophyllits*. Tschermak's Mitth. Bd. II Wien, 1880, tav. III, fig. 15.

(3) Op. cit., pag. 566, fig. 1.

Al cannello ferruminatorio si sfoglia, rigonfia, imbianca e fonde in smalto bianco colorando la fiamma in giallo e violetto, visibile quest'ultima colorazione eliminando la prima con vetro azzurro.

Le ricerche qualitative per via umida dettero silice gelatinosa con gli acidi; calcio abbondante e solo tracce di allumina.

Impossibile fare un'analisi quantitativa completa disponendo di pochissimi cristallini, ma i saggi ottico-cristallografici e chimici non lasciano alcun dubbio che si tratti di apofillite simile alla varietà tesselite.

Cecidologia. — *Di una nuova specie di Pinipide galligeno e della sua galla già nota a Teofrasto.* Nota del dottor A. TROTTER, presentata dal Corrispondente CUBONI.

Tra le numerose galle da me raccolte in un viaggio compiuto coll' amico dott. Achille Forti di Verona nella penisola balcanica ed in Asia Minore, dal luglio all'ottobre del 1900, galle che saranno completamente illustrate in un prossimo fascicolo degli Atti della Società botanica italiana, mi colpì non poco una singolarissima della Quercia rinvenuta prima (23 agosto) in Asia Minore sul M. Olimpo nei dintorni di Brussa (su *Quercus lusitanica* Lam.) quindi, più tardi (29 settembre) in Montenegro, non lungi da Cetinje, nei paraggi di Dobisko Selo (su *Q. sessiliflora* Sm. var. *pubescens* Will.).

La struttura di questa galla è altrettanto semplice, quanto curiosa e perfetta: è essa costituita a maturità di una specie di nocciolo legnoso, durissimo, ovoide, sensibilmente attenuato ai due poli, lungo 10-12 mm. largo 8-10 mm., a superficie ruvida, anzi un po' rugosa e di un colorito isabellino più o meno spiccato. Entro a questo nocciolo trovasi scavata la camera larvale, tondeggiante di 4-6 mm. di diametro. Questa galla deriva, per quanto io ho osservato, da una trasformazione del frutto — non escludo ch'essa possa talora formarsi anche a spese di una gemma — ed aderisce perciò al ramo, da cui ebbero origine tali organi, e non se ne stacca che a maturità.

Ciò però che più interessa in questa galla si è il suo fitto e completo rivestimento di peli, di un aspetto lanuginoso, peli che sono lunghi 8-12 mm. e talora anche fino a 15-20 mm., giallicci da giovani, fulvi e rossicci a maturità. Osservati con leggero ingrandimento, essi si mostrano dritti soltanto nella porzione basale, presso l'inserzione, mentre più su vanno regolarmente serpeggiando ad acuti zig-zag; ad ingrandimento più forte si vedono costituiti di una serie di cellule cilindriche, abbastanza lunghe, un po' ingrossate all'estremità, le basilari più corte, ricche di protoplasma, le terminali più allungate e povere di contenuto. È chiaro quindi che l'accrescimento dei peli è dovuto principalmente all'accrescersi delle cellule basilari.