ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXCVIII.

1901

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME X.

1° Semestre.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1901

Chimica. — *Sul diverso comportamento crioscopico dei composti fumarici e maleici.* Nota di GIUSEPPE BRUNI, presentata dal Socio G. CIAMICIAN.

Questa Nota sarà pubblicata nel prossimo fascicolo.

Mineralogia. — *Perowskite di Emarese in Val d'Aosta* (1). Nota di FEDERICO MILLOSEVICH, presentata dal Socio STRÜVER.

La Perowskite in cristalli macroscopici era finora conosciuta in due soli giacimenti italiani, cioè quello del Monte Lagazzolo in Val Malenco per la prima volta menzionato dallo Strüver (2) e quello di S. Ambrogio in Val di Susa, recentemente osservato dal Boeris (3). Descrivo in questa Nota dei cristalli di Perowskite provenienti da un nuovo giacimento pure alpino, cioè dalle cave di amianto di Emarese sopra S. Vincent in Val d'Aosta a circa 1200 m. di altitudine.

Devo il campione che mi accingo a descrivere alla cortesia del prof. E. Martel del Liceo Gioberti di Torino: egli lo ebbe dal prof. L. Vaccari, che lo raccolse sul posto e mi fornì i dati di ubicazione esatta del giacimento. Ad ambedue mi è grato porgere i più vivi ringraziamenti.

La *perowskite* di questo nuovo giacimento è interessante anche perchè si trova in cristalli ben formati e con una relativa ricchezza di forme non ancora constatata in altri giacimenti italiani. Si presenta in cubi di dimensioni assai variabili (alcuni raggiungono i 3 mm. di lato, altri sono molto più piccoli) impiantati sopra una roccia verde cloritica.

L'abito dei cristalli è sempre cubico con tendenza nei più piccoli ad allungamento secondo un asse, il che dà loro un aspetto quasi tetragonale.

Ho osservato le seguenti forme:

a $\}100\{$ $\infty O \infty$.
d $\}110\{$ ∞O.
e $\}210\{$ $\infty O 2$. g $\}320\{$ $\infty O \frac{3}{2}$. k $\}520\{$ $\infty O \frac{5}{2}$. λ $\}540\{$ $\infty O \frac{5}{4}$.
t $\}950\{$ $\infty O \frac{9}{5}$.
p $\}221\{$ $2 O$.
m $\}311\{$ $3 O 3$.

(1) Lavoro eseguito nel Gabinetto di Mineralogia della R. U. di Roma.

(2) G. Strüver, *Sulla Perowskite di val Malenco.* Atti della R. Acc. Lincei, vol. IV, serie 3ª. Trans. 1880.

(3) G. Boeris, *Sopra la Perowskite di S. Ambrogio in valle di Susa.* Ibidem. Rend. Vol. IX, serie 5ª, 1° sem., fasc. 2°, 1900.

La forma }950{ è, per quanto mi è noto, nuova per la Perowskite.

I cristalli più ricchi di facce presentano tutte queste forme combinate insieme: bisogna però notare, fatto del resto già osservato dal Des Cloizeaux (1) dal Kokscharow (2) e da quanti altri si occuparono di questo minerale, che le forme sono molto incomplete e con facce assai irregolarmente distribuite.

Nessun cristallo presenta, corrispondentemente allo stesso spigolo di cubo, tutte due le facce dello stesso tetracisesaedro, ma una soltanto: questo si nota anche nei cristalli degli Urali, e fece supporre al Kokscharow (3) trattarsi in tutti i casi di pentagonododecaedri.

Il rombododecaedro tronca solo alcuni spigoli del cubo; nei cristalli da me osservati si presenta con due facce soltanto. Dei tetracisesaedri si presenta più sviluppato quello di simbolo }320{ comunissimo anche nel giacimento degli Urali; abbastanza estese sono anche le faccette di }210{; tutti gli altri tetracisesaedri sono rappresentati solo da qualche faccetta. Quello di simbolo }950{ che ritengo nuovo fu constatato in un sol cristallo con una sola faccetta: questa forma con l'adiacente faccia di cubo il seguente angolo:

$$100 : 950 = \text{(misur.) } 28° \, 51' \text{ (calcol.) } 29° \, 3'\tfrac{1}{4}.$$

Nessuno dei cristalli osservati presenta facce di ottaedro, trovandosi in corrispondenza dei vertici del cubo o una sola faccia di triacisottaedro }221{ o una sola di icositetraedro }311{.

Per le forme osservate e per lo sviluppo irregolare delle medesime, i cristalli di questo nuovo giacimento sono molto simili a quelli degli Urali.

I principali angoli misurati sono riportati nella seguente tabella:

Angoli	Numero delle osservazioni	Misurati	Calcolati
100 : 210	6	26° 36′	26° 34′
100 : 320	8	33 40	33 41 30″
100 : 520	2	21 44	21 48
100 : 540	2	38 50	38 39 30
100 : 950	1	28 51	29 3 15
100 : 122	3	70 33	70 31 30
100 : 311	4	25 15	25 14 15

(1) *Manuel de Minéralogie*, II, 212, 213.
(2) *Materialien für Mineralogie Russlands*, I, 199, VI, 388.
(3) Ibidem, VI, 403.

Anche per le proprietà ottiche i cristalli di questo giacimento somigliano a quelli degli Urali e più precisamente, per il colore giallastro e per la buona trasparenza, a quelli della miniera Nikolaje Maximilianowsk. Il sistema di lamelle birifrangenti che costituiscono il pseudocubo è visibile su due coppie di facce parallele, ma meno distintamente sulla terza: quest'ultime, che sono molto liscie e danno miglior riflesso al goniometro delle altre, non mostrano lamellazione distinta, ma lasciano scorgere l'uscita quasi perpendicolare di un asse ottico con forte dispersione: infatti l'iperbole è bordata ben distintamente da un lato in rosso, dall'altro in verde.

Le altre due coppie di facce presentano in tutti i casi due sistemi di lamine birifrangenti ad angolo retto fra di loro; qualche volta si osserva la faccia divisa secondo la sua diagonale in due metà, ciascuna delle quali con un sol sistema di lamelle: i due sistemi sono ad angolo retto fra di loro, come se le due metà del cristallo fossero geminate secondo una faccia di rombododecaedro; da ciascuna metà esce un asse ottico, e le posizioni in cui le iperboli diventano rettilinee sono incrociate e corrispondono alla direzione della maggior lunghezza delle lamelle.

Per l'esame ottico e per le misure goniometriche ho riserbato i cristalli più piccoli e più perfetti, mentre ho adoperato i più grandi e poco trasparenti per l'analisi chimica.

Ho potuto mettere insieme solo gr. 0,3347 di sostanza pura che fu disgregata con bisolfato di potassio. Dalla soluzione della massa fusa in molta acqua fredda, ho precipitato l'acido titanico con prolungatissima ebollizione. Constatata l'assenza di ferro, precipitai la calce con ossalato ammonico, e così ho ottenuto gr. 0,1964 di TiO_2 e gr. 0,1362 di CaO da cui risulta la seguente composizione centesimale, molto vicina a quella teorica per la formula $CaTiO_3$.

TiO_2	58,67
CaO	40 69
MgO	tracce
	99,36

Ho constatato la presenza di tracce di MgO nel liquido filtrato dopo la precipitazione dell'ossalato di calcio.

I minerali che accompagnano la Perowskite nel campione da me esaminato sono:

clorite in lamelle verdi
magnetite in cristalli }110{.