

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVIII.

1911

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XX.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1911

La formula è del tipo $A = Ba^{\frac{2}{3}}$, ove A, B sono grandezze numeriche, onde facilmente può ricavarsene a , con maggiore o minor precisione, al solito, a seconda delle circostanze.

Le considerazioni qui esposte potranno trovare applicazione specialmente nel caso di acidi deboli e fortemente polimerizzati, cioè a peso molecolare assai elevato, anche se dovesse esser tale da impartire all'ione il carattere colloide (¹) che nel caso attuale, nonchè una difficoltà, deve anzi costituire un vantaggio, poichè l'applicazione della formula di Stokes diventa tanto più legittima e meno soggetta a obiezioni, quanto maggiori sono le dimensioni della particella sospesa nel liquido. Ciò soprattutto per quanto concerne il primo caso, di ioni monovalenti o almeno a valenza bassa, mentre nel caso di ioni polivalenti si può fino da ora prevedere che le relazioni saranno meno semplici di quanto è sopra accennato, e massime là dove il peso molecolare non è molto alto. Infatti già da tempo il Wegscheider (²) ha fatto osservare che nel caso degli acidi organici la mobilità degli ioni n -valenti non è superiore di n volte a quella degli ioni monovalenti di ugual numero di atomi, ma di molto meno, quasi che coll'entrata di nuove cariche si aumenti il volume dell'ione (forse, come suppone il Wegscheider, per ripulsione elettrostatica fra gli atomi a cui sono uniti i nuovi elettroni). Ad ogni modo, un paragone fra i valori dati dalla esperienza e quelli previsti dalla formula di Stokes-Einstein non sarà privo di interesse.

Alcune applicazioni di questi concetti a casi determinati saranno rese note in seguito.

Mineralogia. — *Baddeleyite e pirrite del Monte Somma* (³).

Nota preliminare di FERRUCCIO ZAMBONINI, presentata dal Socio G. STRUEVER.

In un blocco di sanidinite particolarmente ricca in zirconio ed interessante per la presenza di bei cristallini di ortite, ho recentemente rinvenuto due minerali, notevoli per la loro composizione e la loro rarità, la baddeleyite e la pirrite, finora non osservati nè al Monte Somma, nè al Vesuvio, e nemmeno, anzi, in altre località italiane (⁴). Nella presente Nota preliminare darò un cenno brevissimo di questi due minerali, allo scopo di pren-

(¹) *Sopra la esistenza di ioni colloidali*, vedasi Biltz, Z. f. phys. Chem., 73, 1910, 481-512.

(²) Monatsh., 23, 1902, 610.

(³) Lavoro eseguito nell'Istituto di mineralogia della R. Università di Palermo.

(⁴) La pirrite dell'Elba fu riconosciuta per microlite dal Corsi.

dere data del loro ritrovamento. La descrizione completa verrà pubblicata in una Appendice alla mia *Mineralogia vesuviana*.

Tanto la baddeleyite, che la pirrite, sono state rinvenute in piccoli cristalli impiantati sul sanidino di alcune geodi del blocco ricordato, e rappresentano le formazioni più recenti.

La baddeleyite si presenta sotto forma di cristallini isolati o riniti in fascetti, costantemente allungati secondo l'asse *c* e tabularissimi secondo il pinacoide $\{100\}$. Le forme osservate sono le seguenti: *a* $\{100\}$, *c* $\{001\}$, *m* $\{110\}$, *q* $\{011\}$, *r* $\{\bar{1}01\}$, delle quali le prime quattro sono sempre presenti, mentre l'ultima è rara. Frequentissimi sono i geminati di contatto secondo la legge: asse di geminazione la normale a $\{100\}$: non rari anche sono i geminati nei quali l'asse di geminazione è normale ad una faccia di $\{110\}$. La baddeleyite vesuviana permette misure assai precise e concordantissime, tanto che mi riservo di calcolare delle nuove costanti per il minerale: nella tabella che segue ho riunito alcuni pochi degli angoli misurati, confrontati con quelli dedotti dalle costanti che Hussak ha calcolato per la baddeleyite del Brasile.

Spigoli misurati	Media delle misure	Calc.
(100):(110)	44°15'	44°17' $\frac{1}{2}$
(110):(1 $\bar{1}$ 0)	88 31	88 35
(001):(100)	80 52	81 14 $\frac{1}{2}$
($\bar{1}$ 00):($\bar{1}$ 01)	70 3	69 41
(001):(021)	45 4 $\frac{1}{4}$	45 18 $\frac{1}{2}$
(100):(021)	83 22	83 51

La baddeleyite vesuviana presenta sfaldatura secondo $\{001\}$, $\{010\}$ e $\{110\}$. Alcuni cristallini sono quasi incolori; altri di colore verde assai scuro: i più comuni sono di colore verdolino chiaro. Per le proprietà ottiche ed i caratteri chimici si ha accordo con la baddeleyite del Brasile. Microchimicamente ho accertato la presenza del zirconio nel minerale vesuviano.

La pirrite si presenta in piccolissimi cristallini ottaedrici, isolati o riuniti in gruppetti, perfettamente isotropi, di colore bruno-rossiccio per riflessione, giallo-arancio scuro per trasparenza. Le proprietà fisiche e chimiche combinano perfettamente con quelle della pirrite delle sanidiniti di San Miguel e del lago di Laach.