

## COMUNICAZIONI

---

### ALZETTA G.: La struttura cristallina dello xantogenato di piombo.

Lo xantogenato di Piombo cristallizza in fibrille allungate dell'aspetto della lana di vetro. L'unica determinazione cristallografica ed ottica possibile è l'estinzione retta con  $\alpha'$  sull'allungamento. Anche la determinazione della densità è incerta. Dall'esame dello spetto di cristallo rotante lungo l'asse dei filamenti e di quelli secondo W dello strato equatoriale e del I strato ne risulta l'appartenenza al sistema monoclinico con l'asse cristallografico  $b$  secondo l'allungamento. Sono dati come probabili, il gruppo spaziale, le dimensioni della cella, la densità teorica, ed il complesso reticolare per il piombo. Lo studio di altri composti della serie monoclina degli xantogenati permetteranno la verifica dei risultati.

### BALCONI M.: La struttura dello $ZnI_2$ .

Lo ioduro di zinco anidro è un sale incolore, fortemente igroscopico i cui cristalli sfioriscono quasi immediatamente all'aria: la sua struttura non era ancora stata studiata.

Nella bibliografia lo  $ZnI_2$  viene indicato come cubico, ma già in alcune ricerche eseguite in questo stesso Istituto nel 1934, in occasione della Memoria del Prof. Panichi: « Azioni fra gli enti costitutivi dei reticoli cristallini », si era potuto riconoscere che il composto, evidentemente birifrangente, doveva ritenersi probabilmente tetragonale. Le

ricerche, sospese allora per mancanza dei mezzi sperimentali, furono recentemente riprese dall'A. con l'ausilio dei metodi roentgenografici

Macroscopicamente i cristalli presentano frequentemente abito bipiramidato o pseudo tetraedrico, mentre più rari sono i cristalli ad abito tabulare quadrato, sui quali è stato possibile riconoscere l'uniascità dello  $ZnI_2$  ed il carattere negativo della sua birifrazione.

L'estrema labilità del prodotto non ha ancora permesso di completare lo studio goniometrico e roentgenometrico dei cristalli: è stato però possibile eseguire fotogrammi delle polveri facendo cristallizzare direttamente in tubicino di Lindemann, a  $50-60^\circ$ , l'acqua madre di cristalli di recente preparazione; essa contiene l'80 % di  $ZnI_2$ .

Per quanto parzialmente punteggiati i fotogrammi appaiono ricchi di linee e da essi è stato possibile da un lato confermare la tetragonalità dello  $ZnI_2$  ( $a = b = 4,27$ ,  $c = 11,80$ ,  $c/a = 2,76$ ) e dall'altro riconoscere una notevole analogia con la modificazione rossa, tetragonale stabile a temperatura ordinaria, dell' $HgI_2$  ( $a = b = 4,36$ ,  $c = 12,36$ ,  $a/c = 2,84$ ).

Questo fatto è particolarmente interessante, tenuto conto della posizione relativa di Zn, Cd, Hg, nel sistema periodico, perchè tra gli ioduri  $XI_2$ , cristallizzanti con reticolo a strati per la forte polarizzabilità dello  $I^-$ , lo  $HgI_2$  rosso era sinora l'unico che possedesse un reticolo tetragonale, mentre gli altri cristallizzano esagonali con reticolo tipo  $CdI_2$ .

Si può quindi pensare che lo studio della struttura tetragonale dello  $ZnI_2$  (che per la sua labilità è probabile corrisponda ai limiti di stabilità del suo tipo strutturale) e delle sue relazioni di isomorfismo con  $HgI_2$  e  $CdI_2$  possa contribuire a chiarire meglio sia le correlazioni tra il tipo di struttura tetragonale e quello esagonale degli ioduri bivalenti, sia le condizioni di formazione di questi reticoli

a strati, che sono stati recentemente oggetto di importanti ricerche.

Quanto all' esistenza di complessi tra  $HgI_2$  e  $ZnI_2$ , (analoghi a quelli che si formano tra  $HgI_2$  e  $AgI$  o  $CuI$ , studiati dal Katelaar), a cui si è portati a pensare per l'effetto solubilizzante dello  $ZnI_2$  sullo  $HgI_2$ , l'A. crede di poterla negare perchè anche da soluzioni esattamente equimolecolari dei due sali vanno via via depositandosi cristalli misti a tenore di  $HgI_2$  decrescente, come accade per tutti gli altri rapporti di composizione delle soluzioni.

*Pavia, Istituto di Mineralogia dell' Università, settembre 1948.*

**BERTOLANI M. : Ricerche spettrochimiche sulla diffusione del boro nei silicati.**

Il boro, per quanto il suo piccolo raggio ionico sia d'ostacolo, entra come costituente isomorfo in alcuni minerali: carbonati, nitrati, silicati. Le ricerche sui silicati essendo particolarmente scarse, sono stati analizzati spettrograficamente 153 campioni di 88 specie minerali, appartenenti a tutti i cinque tipi di struttura dei silicati e aventi diversa genesi. Sono stati usati elettrodi di rame e arco interrotto.

79 silicati su 153 hanno dato risultato positivo; con essi sono state eseguite lastre quantitative e si è notato che il contenuto di  $B_2O_3$  resta normalmente al disotto dello 0,003%; in un solo caso si è superato l'1%.

I particolari della tecnica impiegata e la discussione dei risultati ottenuti saranno esposti nella nota attualmente in corso di stampa nelle « Memorie » della Società Toscana di Scienze Naturali.

**BERTOLANI M. : Le terre rare nella bazzite di Baveno. (v. pag. 73).**