

CALLERI M. e FERRARIS G.: *Struttura della haidingerite: CaHAsO<sub>4</sub> · H<sub>2</sub>O.*

Nell'ambito di un programma di studio sulle fasi del sistema: CaHAsO<sub>4</sub>—H<sub>2</sub>O, è stato eseguito lo studio della struttura della haidingerite. I cristalli usati sono stati preparati artificialmente e si è quindi verificata la loro identità con la haidingerite.

Mediante fotogrammi di cristallo rotante e di Weissenberg lungo [100] e [001] sono state determinate le costanti reticolari ed il gruppo spaziale dell'arseniato in parola, che è risultato avere simmetria rombica bipyramidale ed appartenere al gruppo spaziale Penb ( $D_{h2}^{14}$ ). La cella elementare contiene 8 molecole e le costanti sono:

$$a_0 = 6,904 \pm 0,009 \quad b_0 = 16,161 \pm 0,009 \quad c_0 = 7,935 \pm 0,006 \text{ \AA}.$$

Il rapporto parametrico che se ne può dedurre  $a:b:c = 0,4272:1:0,4909$ , indica che, secondo i dati riportati dal Dana, era stata scelta una cella doppia in base alle misure goniometriche.

Mediante la tecnica dei films multipli sono state misurate su fotogrammi di Weissenberg ottenuti con radiazione CuK $\alpha$  le intensità dei riflessi h01-h31 e 0kl-3kl; per la risoluzione della struttura sono state eseguite proiezioni della funzione di Patterson lungo [100] e [001], dalle quali è stato possibile ottenere le coordinate degli atomi Ca ed As. Mediante proiezioni di Fourier e Fourier differenza sono state ricavate le posizioni degli atomi di ossigeno ed è stato possibile migliorare i parametri posizionali fino ad avere valori di R variabili tra 0,10 e 0,16 per le diverse sezioni ( $B = 1,50 \text{ \AA}^2$ ). L'affinamento dei parametri termici anisotropi e posizionali è stato completato con il metodo dei minimi quadrati, ottenendo  $R = 0,085$ .

La struttura è costituita da doppi strati paralleli a (010) formati dai tetraedri di coordinazione dell'As e dalle molecole di H<sub>2</sub>O. Gli atomi di Ca sono nell'interno di questi doppi strati e coordinano 6 atomi di O e 1 molecola di H<sub>2</sub>O. Le molecole di H<sub>2</sub>O formano legami idrogeno di media forza tra i doppi strati; questa disposizione spiega la facile sfaldatura secondo {010}.

(Il lavoro verrà pubblicato sul « Periodico di Mineralogia »).

CARAPEZZA M. e MORANDI N.: *Caratteri mineralogici e schema petrogenetico della paragenesi a idrati e carbonati di Ca, Mg e Fe nella zona di Ala (Trento).*

Nella zona di Ala (Trento) viene segnalato per la prima volta il ritrovamento di brucite lamellare in intima associazione con marmo « grigio perla », originatosi per metamorfismo termico di filoni basaltici su dolomie triassiche.

Vene dato un contributo allo studio degli equilibri termodinamici e dell'influenza di  $H_2O$  e  $CO_2$  sulle seguenti fasi mineralogiche, ritrovate nella stessa area di contatto: brucite, idromagnesite e piroaurite. Vari altri minerali come calcite, aragonite, dolomite di neoformazione, magnetite, serpentino (tipo lizardite) vanno a completare il quadro delle mineralizzazioni di tipo idrotermale che caratterizzano la vasta zona di studio.

Nei filoni basaltici che hanno determinato il metamorfismo termico sono stati rinvenuti — in un caso — caratteristici inclusi femici a forsterite, enstatite, spinello cromifero, augite e serpentino, in un altro caso geodi riempite di natrolite.

Per i meno comuni dei minerali precedentemente nominati vengono forniti i dati roentgenografici, termodifferenziali, spettrografici e ottici sufficienti a precisarne l'esatta natura e la relativa individualizzazione rispetto ai termini della stessa famiglia.

Viene infine discussa l'origine della brucite e dei carbonati basici che rappresentano indubbiamente una associazione interessante (anche se abbastanza comune) sia perchè raramente è stata riscontrata in simile giacitura, sia perchè è tuttora un problema aperto quello delle condizioni di formazione di questi minerali.

(Da pubblicarsi in «*Miner. Petrogr. Acta*», Vol. XIII).

CORAZZA E. e SABELLI C.: *La struttura cristallina della pirssonite.*

La pirssonite, carbonato doppio di sodio e calcio, di formula  $Na_2Ca(CO_3)_2 \cdot 2H_2O$ , appartiene al sistema rombico, gruppo spaziale  $Fdd2$ , ed ha le seguenti costanti reticolari:

$$a = 11,32 \pm 0,02 \quad b = 20,06 \pm 0,02 \quad c = 6,00 \pm 0,02 \text{ \AA.}$$

Il cristallo usato per le riprese ai raggi X appartiene ad un campione del Museo di Mineralogia di Firenze e proviene da San Bernardino (California). Questo cristallo, ridotto ad una sfera di 0,62 mm di diametro ha, per la radiazione del molibdeno, un  $\mu R = 0,32$ . Alla camera di Buerger sono state ottenute due serie di fotogrammi di precessione: da  $0kl$  a  $6kl$  e da  $hk0$  ad  $hk3$ . Apportate alle intensità le correzioni di Lorentz-polarizzazione e di assorbimento, è stata eseguita una Patterson tridimensionale, la cui interpretazione ha permesso di conoscere le posizioni di metà degli atomi costituenti il minerale. Con il metodo delle Fourier successive sono state attribuite le coordinate degli altri atomi, esclusi gli idrogeni. Sono stati quindi eseguiti 4 cicli di raffinamento a blocchi diagonali con fattori termici isotropi, che hanno condotto ad un indice  $R$  generale per i riflessi osservati di 7,43%. E'