

Basandosi su questa pseudocella di volume metà della vera e mediante sezioni Patterson normali a $[010]$ si sono trovate le coordinate degli atomi di magnesio, fosforo e ossigeno. Sulle sezioni di densità elettronica, eseguite normalmente a $[010]$, mentre si notavano chiaramente i massimi corrispondenti alle posizioni degli atomi su scritti, si osservavano anche altri massimi attribuibili al fluoro però in numero doppio di quello degli stessi atomi presenti realmente nella pseudocella. Questo poteva far pensare che la differenza fra ognuna delle due porzioni di cella vera che costituivano la pseudocella a periodo $b_0/2$ fosse unicamente data da una particolare distribuzione degli atomi di fluoro fra le posizioni dei massimi su riferiti, mentre gli atomi del magnesio, fosforo e ossigeno dovevano occupare all'incirca le stesse posizioni nelle due porzioni.

Su questa base venivano date le coordinate degli atomi per la cella vera relativa al gruppo spaziale $P2_1/c$. Furono quindi eseguite sezioni di densità elettronica utilizzando anche i riflessi con $k = 2n + 1$, i cui segni erano stati ricavati da un calcolo di fattori di struttura cui contribuivano i soli atomi di fluoro nelle posizioni previste. L'ipotesi si rivelò corretta e la struttura è stata successivamente raffinata con alcuni cicli di minimi quadrati raggiungendo un fattore di discordanza R di 0,064 per tutti i riflessi osservati eccetto quelli affetti da estinzione.

Nella struttura sono presenti ottaedri di coordinazione MgO_4F_2 non regolari, poliedri a coordinazione cinque, MgO_4F riferibili a bipiramidi trigonali alquanto distorte ed infine gruppi tetraedrici PO_4 abbastanza regolari. Tutti questi poliedri risultano fra di loro concatenati nelle diverse direzioni dello spazio. In particolare i poliedri del magnesio hanno in comune a seconda dei casi uno spigolo (dato da due atomi di ossigeno, oppure da un atomo di fluoro e da uno di ossigeno). Ogni atomo di ossigeno partecipa così alla coordinazione di due atomi di magnesio e di uno di fosforo, mentre ogni atomo di fluoro è coordinato a tre diversi atomi di magnesio.

Tutte le distanze di legame rientrano nella norma.

CODA A., ROSSI G. e UNGARETTI I.: *La struttura cristallina della aminoffite.*

L'aminoffite è un silicato avente la seguente formula chimica: $Ca_3(BeOH)_2Si_3O_{10}$. Le dimensioni della cella elementare sono: $a = 9.865$, $c = 9.930$ Å; il gruppo spaziale è $P4_2/n$, $Z = 4$.

Per la determinazione della struttura cristallina è stato usato un frammento cristallino tolto da un campione proveniente da Långban (Svezia). Sono stati ripresi fotogrammi Weissenberg dei riflessi hkl con h compreso tra 0 e 5.

Le intensità sono state misurate con un microdensitometro e sono state corrette per l'assorbimento e la separazione $\alpha_1 - \alpha_2$.

Attraverso la sintesi di Patterson tridimensionale è stato possibile determinare la posizione degli atomi di calcio e di silicio. Le posizioni degli altri atomi sono state attribuite dopo l'esame di sintesi di Fourier tridimensionali. Il fattore di discordanza era, a questo stadio, del 28% e dopo il raffinamento, eseguito col metodo dei minimi quadrati, risultava del 7%.

Gli atomi di silicio e di berillio hanno coordinazione tetraedrica; le distanze Si-O e Be-O rientrano nei limiti dati dalla letteratura.

Gli atomi di calcio sono in due posizioni non equivalenti: uno è posto su una elicotetragira ed è coordinato da 8 atomi di ossigeno posti ai vertici di un antiprisma quadrato a distanze di circa 2,4 Å. L'altro atomo di calcio, in posizione generale, è circondato da 7 ossigeni posti a distanze comprese tra 2,3 e 2,7 Å; questi atomi di ossigeno formano un poliedro di coordinazione piuttosto irregolare che può essere considerato o un ottaedro distorto con una faccia centrata o un prisma trigonale con una faccia centrata.

Nella struttura sono presenti gruppi lineari di tre tetraedri SiO_4 collegati fra loro da tetraedri BeO_4 a formare strati costituiti da anelli di 4 e di 6 tetraedri. Questi strati sono posti a $z = 0$ e $1/2$ e sono collegati tra loro dagli atomi di calcio che giacciono a $z = 1/4$ e $3/4$. La debole sfaldatura normale a [001] si può spiegare tenendo presente che gli strati tetraedrici sono collegati strettamente tra loro dagli atomi di calcio i quali hanno distanze dagli atomi di ossigeno che sono da considerarsi relativamente corte.

DALL'AGLIO M.: *Geochimica delle acque superficiali italiane.*

Nel corso degli ultimi anni, nel quadro dell'applicazione di un nuovo metodo di prospezione geochimica dell'uranio al territorio nazionale, il Gruppo Geochimico del Laboratorio Geominerario del C.N.E.N. ha raccolto ed analizzato circa 5.000 campioni di acque superficiali su di un'area di circa 40.000 chilometri quadrati.

In ogni campione di acqua sono stati analizzati tutti i costituenti maggiori ed alcuni dei costituenti minori disciolti.

I campioni esaminati sono rappresentativi delle più importanti formazioni geolitologiche e delle diverse condizioni climatiche ed ambientali riscontrabili sul territorio nazionale.

La immissione di tutti i dati idrogeochimici raccolti in schede perforate e l'impiego dei moderni calcolatori elettronici ha permesso di intraprendere la elaborazione statistica sistematica dei dati raccolti.

Nella presente nota vengono fornite informazioni sulla circolazione e distribuzione dei costituenti inorganici disciolti nelle acque italiane.