

MENCHETTI S., SABELLI C.: *Alunogeno: struttura e geminazione.*

La struttura cristallina dell'alunogeno è stata determinata per mezzo dei metodi diretti (Programma MULTAN). Il minerale è triclino, gruppo spaziale $P\bar{1}$, con $a = 7,425$, $b = 26,975$, $c = 6,0608$ Å, $\alpha = 90,03$, $\beta = 97,66$, $\gamma = 91,94^\circ$. I dati sperimentali sono stati raccolti, tramite Weissenberg, da un cristallo geminato. Il raffinamento per mezzo dei minimi quadrati ha portato ad un R finale di 0,064.

La caratteristica strutturale più importante dell'alunogeno è rappresentata dal sistema tridimensionale di legami idrogeno. Tali legami collegano gli ottaedri isolati $Al(H_2O)_6$ con i gruppi tetraedrici SO_4 anche essi isolati. I gruppi ottaedrici sono molto regolari.

Quanto alle molecole d'acqua, dodici sono coordinate all'alluminio; quattro giacciono in un canale parallelo all'asse cristallografico c e sono legate solo tramite legami idrogeno; un'ultima molecola d'acqua, con occupanza parziale, giace ugualmente nel predetto canale e forma legami idrogeno ancor più deboli dei precedenti. La formula cristallografica da attribuire al campione analizzato è pertanto $[Al(H_2O)_6]_2(SO_4)_3 \cdot 4,4 H_2O$.

Viene infine discussa la geminazione che rappresenta una caratteristica costante dei cristalli di alunogeno; il piano (010) è il piano di geminazione.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su «TMPM»).

MORESI M.: *Elementi in tracce di «terre rosse» pugliesi: II) Tenori di Zn.*

E' stato dosato il tenore di Zn in 37 campioni di «terra rossa» prelevati da depositi di varie località della regione pugliese: pianura del Tavoliere, Promontorio del Gargano, «Murge Alte», «Murge Basse», Murgia di Castellana e Penisola Salentina.

Il valore medio risulta di 148 ppm Zn; l'andamento bimodale dell'istogramma di frequenza è conseguente alla presenza di 7 campioni, relativi al gruppo «Salento», con tenori di Zn che vanno da 220 a 270 ppm. L'esclusione di tali valori conduce ad una distribuzione sensibilmente simmetrica, con valor medio di 126 ppm Zn e coefficiente di variazione che diminuisce dal 33 al 17%.

Per i campioni della Penisola Salentina e per quelli delle «Murge Alte» lo Zn risulta distribuito in modo tale da condurre a valori medi perfettamente confrontabili nelle tre frazioni granulometriche separate («sabbia», «limo» e «limo fine + argilla»). In più, relativamente al primo gruppo,

esistono anche nette correlazioni positive tra i tenori di Zn dosati in ciascuna frazione di ogni singolo campione.

Nei campioni delle « Murge Basse », il tenore di Zn appare mediamente più basso per la « sabbia » che non per le frazioni più sottili.

Un'analoga osservazione può farsi per il gruppo « Castellana », i cui campioni mostrano una concentrazione di Zn inversamente correlata al tenore di frazione psammitica. Ciò ben si accorda con la correlazione negativa riscontrata, per gli stessi campioni, relativamente alla coppia ppm Zn-% SiO₂.

Sono stati analizzati anche i tenori di Zn nei noduli estratti da alcune « terre rosse » della Penisola Salentina: questi risultano sensibilmente correlati a quelli dosati nei corrispondenti materiali inglobanti.

(Il lavoro originale verrà pubblicato su « Periodico Mineral. Roma »).

SCORDARI F., VURRO F., MENCHETTI S.: *Il problema della metavoltina.*

In letteratura, alla metavoltina esagonale vengono indifferentemente attribuite le formule (K, Na, Fe^{II})₅Fe^{III}₃(SO₄)₆(OH)₂ · 9H₂O (?) (Dana's System of Mineralogy, 1951) o K₅Fe^{III}₃[OH(SO₄)₃]₂ · 8H₂O (Mineralogische Tabellen, Strunz 1970). In realtà la prima formula appare riferita alla metavoltina naturale, descritta per la prima volta da J. Blaas nel 1883 per la località di Madeni Zakh, Persia; la seconda invece al prodotto sintetico noto con il nome di sale di Maus. Blaas stesso rilevando delle forti analogie fra i due composti, tentò di unificarli nella formula generale 5RO · 3R₂O₃ · 12SO₃ · 18H₂O ove R₂O₃ = Fe₂O₃ ed RO = K₂O, Na₂O, FeO questi ultimi nei rapporti 7:5:3.

In questo lavoro sono state eseguite analisi chimiche e roentgenografiche sia sul sale di Maus sia su metavoltine naturali provenienti da Sierra Gorda (Cile), da S. Bernardino Co. (California) e da Vulcano (Italia; eruzione del 1924).

In base ai risultati sperimentali si può affermare che esistono analogie, ma non identità fra il sale di Maus e le metavoltine naturali. La costante reticolare *c*₀ del composto sintetico differisce apprezzabilmente da quella dei prodotti naturali; i gruppi spaziali sono differenti e differente è anche la morfologia dei cristalli. La composizione chimica determinata per il sale di Maus si accorda con la formula K₅Fe₃(OH)₂(SO₄)₆ · 9H₂O; per le metavoltine naturali si hanno le seguenti formule cristallografiche:

— metavoltina di Sierra Gorda:

