

ALBERTI A.*, VEZZALINI G.* - *La struttura della metanatrofite, fase disidratata della natrofite.*

La natrofite, una zeolite di composizione $\text{Na}_2\text{Al}_2\text{Si}_5\text{O}_{10} \cdot 2\text{H}_2\text{O}$, $Z = 8$, rombica con gruppo spaziale Fdd2, riscaldata a $\sim 350^\circ\text{C}$ - 500°C si disidrata e si contrae dando luogo ad una nuova fase, normalmente chiamata metanatrofite, monoclinica con gruppo spaziale F2. I parametri di cella per la natrofite studiata, che sono $a = 18,29$, $b = 18,64$, $c = 6,59$ Å, diventano dopo riscaldamento a 350°C , $a = 16,01$, $b = 16,73$, $c = 6,40$ Å, $\gamma = 90,0^\circ$ per la metanatrofite con una diminuzione di volume del 24%.

Nella trasformazione natrofite \rightarrow metanatrofite le catene tetraedriche ruotano di circa 11° attorno all'asse della catena, il che porta alla diminuzione dei parametri a e b . La diminuzione del parametro c è causata dalla distorsione subita dalla catena in seguito alla rotazione di ogni tetraedro attorno ad un asse perpendicolare allo stesso c . Poichè i tetraedri possono ruotare in due modi diversi si hanno due differenti possibili disposizioni dei tetraedri stessi per ogni catena, una delle quali si presenta con maggiore frequenza. Poichè nell'unità asimmetrica sono presenti due catene di tetraedri simmetricamente indipendenti si hanno 4 possibili configurazioni di tetraedri, il che provoca l'abbassamento della simmetria della metanatrofite rispetto alla natrofite.

Nella metanatrofite gli atomi di Na occupano posizioni vicine a quelle occupate dall'acqua nella natrofite. Dei due Na simmetricamente indipendenti, uno può avere coordinazione 4, 5, 6 oppure 7 a seconda della configurazione assunta dalle catene di tetraedri, mentre l'altro ha sempre coordinazione 5.

* Istituto di Mineralogia, Università di Modena.
Il lavoro originale verrà stampato su «N. Jb. Miner. Mh.».

BALENZANO F.*, DEL'ANNA L.*, RIZZO V.** - *Caratteristiche mineralogiche, chimiche e geotecniche di argille mioceniche della Valle del F. Crati (Mendicino). Notizie preliminari.*

Si riportano i primi risultati di una ricerca sulle caratteristiche mineralogiche, chimiche e geotecniche condotta su n. 23 campioni di argilla prelevati dai depositi argillosi miocenici, stratigraficamente sottostanti il calcare evaporitico messiniano, affioranti nelle vicinanze dell'abitato di Mendicino (Cosenza),

nella media valle del F. Crati.

Granulometricamente si tratta di argille siltose passanti a silt argillosi, con scarsissime quantità di sabbia ($\bar{x} = 1\%$), mineralogicamente costituite da minerali argillosi (smectite, illite, clorite e caolinite), associati a carbonati (calcite e dolomite), quarzo, feldspati ed ossidi e idrossidi di ferro. Presenti anche, fra i minerali argillosi, sensibili quantità di strati misti di diversa natura, che permettono di avanzare alcune ipotesi paleoambientali. La composizione chimica indica in SiO_2 , Al_2O_3 , Fe_2O_3 , CaCO_3 , MgCO_3 , ed H_2O i componenti fondamentali in quantità coerenti con i dati granulometrici e mineralogici. Geotecnicamente, in relazione alla relativa abbondanza di componente smectitico, di strati misti e di frazione propriamente argillosa, i campioni mostrano alti valori dei limiti di Atterberg e di attività.

* Istituto di Mineralogia e Petrografia, Univ. di Bari.

** Istituto di Ricerca per la Protezione Idrogeologica - CNR - Castiglione Scalo (CS).

Il lavoro originale verrà stampato su «Rendiconti Soc. Ital. Mineral. Petrol.».

BARBIERI M.*, PENTA A.* - *Relationships between lithium content and genesis of analcime in some sedimentary rocks.*

The lithium contents of some analcime-bearing sedimentary rocks, analcime-enriched materials and clay minerals-enriched materials have been determined.

Analcime-bearing sedimentary rocks genetically related to volcanic materials show high Li contents (from 165 to 960 ppm). Analcime-bearing sedimentary rocks not related to volcanics show very low Li contents (from 10 to 28 ppm). Clay minerals-enriched materials obtained from the above samples show very low Li amounts (from 26 to 31 ppm).

Lithium data obtained for the analcimolitic rocks of Popo Agie (Wyoming, U.S.A.) and Karafou (Central Sahara) rule out a genesis by alteration of volcanic materials and chemical sedimentation of analcime should be considered a possible alternative mode of origin.

This paper emphasizes the possibility of using the Li content of the zeolite-bearing sedimentary rocks as a «geochemical tracer» of the genetic processes leading to formation of sedimentary zeolites.

* Istituto di Geochimica dell'Università di Roma.

Il lavoro originale verrà stampato su «Chemie der Erde».