

C. L. GARAVELLI - F. MAZZI - F. RINALDI

MINERALI SECONDARI DI URANIO
DELLA ZONA DI SAN LEONE (CAGLIARI)

(*Riassunto*)

Sono stati esaminati alcuni campioni provenienti dal giacimento uranifero di San Leone presso Cagliari, mostrandoci la presenza di minerali secondari di uranio.

Indagini roentgenografiche, spettrografiche ed ottiche hanno permesso di identificare i seguenti minerali:

Fosfuranilite - E' un minerale molto abbondante nella zona; esso forma delle incrostazioni di minutissimi cristalli di colore giallo molto intenso. Le costanti reticolari ricavate dai diffrattogrammi risultano: $a_0 = 15,86$, $b_0 = 17,44$, $c_0 = 13,72$ Å.

Una analisi spettrografica, mostrandoci il calcio quale catione fondamentale, ha permesso una distinzione sicura dal corrispondente termine a piombo, renardite.

Parsonsite - Minerale molto raro nella zona, forma sottili incrostazioni bruno-giallastre con viva lucentezza. Le costanti reticolari sono: $a_0 = 6,85$, $b_0 = 10,40$, $c_0 = 6,67$ Å, $\alpha = 101^\circ 22'$, $\beta = 98^\circ 15'$, $\gamma = 86^\circ 10'$.

Sabugalite - Minerale molto diffuso nella zona, si presenta in cristallini tabulari, talvolta con dimensioni di alcuni millimetri, ma sempre senza forme cristallografiche ben definite. Al microscopio questi cristalli si rivelano disomogenei avendosi zone birifrangenti uniassiche accanto a zone biassiche con angolo degli assi ottici variabile con continuità fino a 70° . Altri individui presentano polarizzazione di aggregato. Il segno ottico è sempre negativo, gli indici di rifrazione variano da punto a punto dello stesso individuo: n_0 oscilla intorno ad 1,59. Si tratta evidentemente di individui in stato di disidratazione più o

meno avanzato. I diffrattogrammi mostrano il periodo reticolare $c_0 = 18,89 \text{ \AA}$, corrispondente ad una disidratazione già notevole; alcuni diffrattogrammi appaiono molto poveri di effetti di diffrazione, molti dei quali assumono l'aspetto di bande asimmetriche. Una analisi spettrografica ha rivelato la presenza di U, P ed Al quali costituenti fondamentali.

Saléite - Minerale anch'esso molto diffuso, si presenta sia in cristalli (trasparenti od opachi) che sotto forma di polvere incoerente. I diffrattogrammi hanno rivelato un notevole grado di disordine reticolare; pensiamo ciò sia da attribuirsi ad uno stato di disidratazione intermedio fra la fase a piena idratazione e la corrispondente fase meta. Le costanti reticolari del minerale in esame sono: $a_0 = 6,95 - 6,96 \text{ \AA}$, $c_0 = 19,90 - 20,00 \text{ \AA}$. Il minerale è fortemente biassico con angolo degli assi ottici variabile tra 50° e 60° e segno ottico negativo. Gli indici di rifrazione n_Y ed n_Z sono compresi tra 1,572 ed 1,573.

Metasaléite - E' stata trovata associata al precedente minerale in un solo campione. Le costanti reticolari sono: $a_0 = 6,96$, $c_0 = 8,67 \text{ \AA}$.

Metatorbernite - Si presenta in cristalli laminari molto sottili ed in aggregati paralleli di tavolette a contorno rettangolare, di colore verde chiaro e viva lucentezza sericea. Le costanti reticolari sono: $a_0 = 7,00$, $c_0 = 8,67 \text{ \AA}$. Otticamente birifrangente uniassica con $n_0 = 1,62$ circa. Minerale molto diffuso nella zona.

a — uranotile - Minerale molto raro, si presenta in ciuffi di aghetti cristallini e come incrostazioni compatte. Le costanti reticolari sono le seguenti: $a_0 = 15,97$, $b_0 = 7,05$, $c_0 = 6,68 \text{ \AA}$, $\beta = 97^\circ 20'$. Otticamente birifrangente biassico negativo con angolo degli assi ottici di circa 35° ed $n_Z = 1,665$ circa.