

La struttura della cobaltite deve quindi ritenersi simile a quella della pirite, ma non riducibile alla struttura dell'ullmannite, bensì ad un tipo di *soprastruttura*, che spero di precisare in seguito.

Restano così anche chiariti i fenomeni di anisotropia ottica riscontrati in questo minerale.

PIERUCCINI R. : Contributo allo studio della genesi del rame nativo della formazione ofiolitica.

Dopo aver riassunto alcune notizie sulle reazioni di riduzione dei sali di rame, si espongono delle esperienze preliminari sull'azione dell'acido solforico sulle serpentine ed alcuni tentativi di riduzione di soluzioni di solfato rameoso. Il solfato ferroso, a temperatura ambiente, non riduce a rame metallico nè il solfato rameoso nè la cuprite; questa però, alla stessa temperatura, è ridotta dal solfato ferroso, ottenuto trattando la serpentina con acido solforico. Ciò ha fatto supporre che non debbano essere estranei alla reazione i costituenti minori di questa roccia.

Sperimentalmente si è potuto rilevare che a 75-80 °C anche il solfato ferroso da solo esercita un'energica azione riducente sulla cuprite e che a questa temperatura, i costituenti minori Cr, Ni, Mn e Co hanno un'azione moderante sulla reazione di riduzione; ciascuno di essi ha poi un comportamento suo particolare. La temperatura sperimentata è troppo alta perchè possa effettuarsi una riduzione ordinata della cuprite e tale da fornire un blocchetto compatto di rame nativo.

Si è propensi a ritenere che in natura la riduzione avvenga a temperatura alquanto più bassa di quella sperimentata e naturalmente entro limiti di tempo molto ampi. L'acidità solforica, necessaria alla reazione, inizialmente deriva dall'ossidazione dei solfuri primari e poi dal ciclo di riduzione: il solfato ferroso viene ossidato a sale ferrico

che si idrolizza e l'acido che ne deriva attacca la serpentina e forma il sale ferroso iniziando, in posto, un nuovo ciclo di riduzione. Le rocce verdi impediscono così che le soluzioni rameiche si allontanino senza essere ridotte e questa loro azione è tanto più energica quanto maggiore è il loro contenuto in ferro bivalente. Sulla base dei fatti sperimentali si interpretano le circostanze che hanno presieduto alla genesi di alcuni giacimenti di rame nativo connessi con le rocce verdi.

PIERUCCINI R.: Dosatura spettrografica di alcuni costituenti delle tormaline elbane.

Sono stati presi in esame circa 50 cristalli di tormalina elbana ed in essi sono stati dosati spettrograficamente Fe, Cu, Li, Mn, e Ti. I cristalli, in parte, sono stati tagliati normalmente all'asse ottico onde isolare i tratti di colore diverso ed in essi poter effettuare separatamente le determinazioni dei componenti elementari in studio. Ciò è stato fatto nell'intento di trovare una eventuale relazione fra il colore e la concentrazione dei cromogeni.

E' ben noto che il problema del colore dei minerali si presenta molto complesso e di discutibile soluzione, almeno sulla base dei dati che attualmente la letteratura offre; notevoli sono inoltre, anche nei casi semplici, le incertezze che comporta la definizione del colore ed il problema si complica nel caso delle tormaline per il numero, la varia concentrazione (anche nei diversi gradi di ossidazione) dei cromofori. Ciò ha determinato, per tutti i casi analoghi, l'affermarsi, in passato, dei metodi empirici, utilizzabili solo, per le attuali necessità descrittive, se eseguiti con criteri il più possibile oggettivi (di confronto). Si è reso quindi necessario, come primo contributo, di riassumere lo stato attuale delle ricerche fatte sull'argomento nel campo mineralogico e ciò ha dato modo di