

2° - se l'idrolisi è avvenuta in ambiente fortemente solforico, si ha anatasio tanto nei campioni riscaldati a 950° quanto in quelli riscaldati a 100° (questi ultimi però con fotogrammi a righe molto sfumate); diminuendo gradualmente in diversi campioni la concentrazione in acido solforico si passa a poco a poco dall'anatasio al rutilo.

3° - Le migliori proprietà pigmentarie sono presentate dai prodotti formati quasi esclusivamente da anatasio cioè dalla modificazione a più basso peso specifico.

Milano, Istituto di Chimica Industriale dell' Università.

Parma, Istituto di Mineralogia dell' Università.

CAROBBI G. e PIERUCCINI R. : Costituenti minori e colore delle tormaline del granito elbano.

È stata fatta l'analisi spettrografica qualitativa e semi-quantitativa delle tormaline, variamente colorate ed incolore, del granito elbano e precisamente di venti campioni prelevati da cristalli trasparenti e privi di inclusioni accuratamente scelti al microscopio.

Oltre ai costituenti normali: B, Si, Al, Na, sono stati riscontrati in tutti i campioni:

Ti, Fe, Mg, Mn, Ba, K, Li, Be, Sc, Sn, ed in alcuni:
Ni, Cu, Ca, Cs, V, Ta, Ce.

Tutti i costituenti minori identificati sono dei sostituenti isomorfi dei costituenti maggiori o normali; considerazioni geochimiche hanno pienamente giustificato la presenza nelle tormaline elbane degli elementi trovati.

Dopo alcune considerazioni sul colore dei minerali allocromatici ed in particolare su quelli delle tormaline, gli AA. fanno rilevare in complesso che:

- 1) Il ferro, come già si sapeva, è presente in maggiore quantità nelle tormaline verdi e nere (verdi scure) e ad esso è legato il colore.
- 2) Il litio è presente in tutti i campioni studiati, la maggiore quantità è contenuta nelle tormaline rosse, rosee

o incolore mentre è presente in piccola quantità nelle verdi (dove non era stato trovato con i metodi ordinari di analisi). Il cesio è contenuto in tracce solo nelle rosee, nelle incolore e nelle gialle ed in alcune verdi; è assente nelle fortemente ferrifere e magnesiache (verdi e nere). La quantità di manganese cresce nelle rosse e rosee ed è minima nelle verdi, come risulta anche dalle analisi ordinarie. Sembra che i colori rossi e rosei siano legati alla presenza di Mn, Li, Cs.

- 3) Tracce di nichel sono presenti solamente nelle tormaline verdi.
- 4) Il bario è presente in tutti i campioni studiati, ma in maggiore quantità nella tormaline ferrifere.
- 5) Il calcio è in maggiore quantità nelle gialle e assente nelle rosse.
- 6) Il berillio è in maggiore quantità nelle gialle, rosee e incolore, minima nelle verdi e nere.
- 7) Lo scandio è in maggiore quantità nelle verdi e nelle rosee.
- 8) Il rame è assente nelle gialle e in alcune verdi; è presente in notevole quantità nella azzurra e ad esso è dovuto questo colore; probabilmente il catione molto deformante Cu esercitò la sua azione su un anione deformabile e da ciò deriva il colore analogamente a quanto succede nei complessi cuproammoniacali intensamente azzurri.

DAL PIAZ G. B.: I. Un problema di sistematica petrografica.
II. Questioni di priorità scientifica. (v. pag. 107)

FERRARI A. e CAVALCA L.: Salì doppi e salì complessi. La struttura di $\text{CdCl}_2 \cdot 2\text{NiCl}_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$ e di $\text{MnCl}_2 \cdot 2\text{MgCl}_2 \cdot 12\text{H}_2\text{O}$. (v. pag. 117)

FERRARI A., CAVALCA L. e NARDELLI M.: La struttura dei di-tionati di calcio, stronzio e piombo. (v. pag. 121)