

Ulteriori ricerche di sintesi, eseguite su miscugli contenenti quantità maggiori di cromo trivalente, hanno dimostrato che l'elemento in questo stato di ossidazione, come del resto è comprensibile anche teoricamente, ha probabilità d'entrare molto più limitate che non nello stato esavalente. Al massimo nelle condizioni sperimentali dell'A. può essere introdotto lo 0,50% di  $\text{Cr}^{+3}$ , mentre si può arrivare fino a circa il 3% di  $\text{Cr}^{+6}$ .

Ne segue che nei cristalli a più alto contenuto di cromo, il trivalente che può essere introdotto non può compensare tutto lo squilibrio delle valenze portato dal  $\text{Cr}^{+6}$ ; subentrano quindi altri tipi di sostituzione. Nelle condizioni sperimentali usate ciò avviene con la formazione parziale di ossiapatite; in tal modo l'eccesso di cariche positive introdotte dal cromo esavalente sarebbe controbilanciato da altrettante cariche negative introdotte con la sostituzione dell'ossigeno all'alogeno. Fu infine tentata anche la sintesi di apatiti contenenti, oltre al cromo, anche il sodio per poter stabilire se era possibile in tal modo ottenere cristalli con un maggior contenuto di cromo. Si è dimostrato però che in queste condizioni sperimentali non entra nel reticolo che il 0,51% di  $\text{Na}_2\text{O}$  e che il cromo non raggiunge valori superiori a quelli delle precedenti fusioni.

ONORATO E.

#### **La serie isodimorfa pirite-marcassite.**

L'A. espone i primi risultati delle sue ricerche sui minerali del gruppo isodimorfo pirite-marcassite, traendone la conclusione che smaltite e cobaltite non possono considerarsi strutturalmente omeomorfi della pirite.

PAGLIANI G.

#### **Un filone pegmatitico a sfruttamento integrale.**

È stato studiato un filone pegmatitico a sfruttamento integrale e precisamente quello di Montescheno, in Val

Antrona (Ossola), da cui vengono estratti feldispato, quarzo, mica e berillo; quest'ultimo è assai abbondante e costituirebbe il 4-5 % della massa del filone che si potrebbe considerare una pegmatite a berillo diffuso, dato che questo è stato rinvenuto sotto forma di numerose inclusioni nel feldispato e nell'oligoclasio.

PERRIER C. E FERLA F.

### **Differenziazione fotografica delle famiglie radioattive nei minerali.**

Può presentarsi talora il caso che si vogliano distinguere in un minerale le diverse famiglie radioattive senza distruggere o comunque menomare il campione. Gli AA. hanno pensato che la cosa possa essere fatta senza speciali apparecchiature, semplicemente misurando la lunghezza delle traccine che le particelle alfa lasciano nelle gelatine fotografiche; ed hanno voluto sperimentare il metodo sopra un curioso nodulo radioattivo rinvenuto nelle argille devoniane inglesi, nel quale era stato effettivamente riscontrato l'U.

Dall'esame statistico di 1500 misure sono risultati realmente presenti tutti gli elementi delle due famiglie dell'U e dell'Ac, mentre sembrano doversi escludere, nelle misure fin qui eseguite, gli elementi della famiglia del Th.

SANTARELLI L.

### **Impiego del microscopio metallografico nello studio dei materiali non metallici.**

L'A. ricorda che al prof. Tavasci di Milano si deve il primo impiego del microscopio metallografico nell'esame dei clinker di cemento; uso questo che oggi si è universalmente generalizzato anche per lo studio delle materie prime ed in special modo in quello delle marne e dei calcari marnosi.