

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCII.

1905

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XIV.

2° SEMESTRE.



ROMA

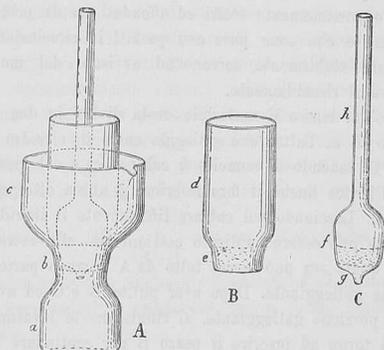
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVICCI

1905

Mineralogia. — *Apparecchio per la separazione meccanica dei minerali.* Nota dell'ing. ENRICO CLERICI, presentata dal Socio G. STRÜVER.

L'apparecchio che ora propongo rammenta, in parte, l'idea costruttiva degli apparecchi Smeeth-Diller e Penfield; ma può servire tanto per separazioni semplici, quanto per quelle a ripetizione, sia con liquidi pesanti ottenuti per soluzione, come con liquidi ottenuti per fusione e specialmente con quelle sostanze che, riscaldate, passano gradatamente dallo stato di soluzione a quello di fusione.



È tutto di vetro, e si compone di tre parti staccate A, B e C. La prima A è formata da una boccetta *a* provvista di collo *b*, internamente smerigliato, che si prolunga con una larga espansione od imbuto cilindrico *c*. La seconda B è costituita da un pezzo cilindrico *d*, aperto ad ambedue le estremità, di cui quella inferiore *e* è smerigliata entro e fuori ed un po' ristretta e conformata in modo da potersi inserire esattamente nel collo *b*. La terza C è formata da un tappo cavo *f*, provvisto di una piccola apertura *g* in basso e prolungato superiormente in un cannello aperto *h*, che serve da manico: inserita nel pezzo B ne chiude l'estremità inferiore *e*.

L'apparecchio può essere costruito di diverse grandezze e la capacità è scelta in relazione alla quantità di materiale che si presume di dover trat-

tare e più ancora in relazione al liquido che si vuole impiegare. Poichè è specialmente destinato a separare minerali di densità compresa fra 3,5 e 5, per es. i minerali pesanti già ricavati da una sabbia quarzosa, ed i liquidi necessari sono molto costosi, si è indotti a ridurre per quanto è possibile la sua capacità.

Per adoperare l'apparecchio si versa il liquido nel recipiente A, ma senza riempirlo completamente; quindi si inserisce il pezzo B, e si introduce il materiale da trattarsi, preferibilmente già bagnato. Il liquido deve avere tale densità che tutto il materiale affondi. Allora mettendo l'apparecchio sopra un cartone d'amianto scaldato al disotto, oppure in un bagno ad acqua, la cui temperatura è più facile a regolare, si provoca l'evaporazione del solvente o del più volatile dei componenti e perciò un graduale aumento di densità del liquido.

Per effetto del riscaldamento si stabilisce in senso al liquido una attiva circolazione alla quale ben presto partecipano i minerali meno pesanti. Alcuni indicatori, opportunamente scelti ed affondati fin da principio col materiale da trattare e che sono pure essi portati in circolazione o che arrivano a galleggiare stabilmente, servono ad avvisare del momento in cui devesi sospendere il riscaldamento.

Dopo un po' di riposo il materiale resta diviso in due porzioni, una che sta al fondo di *a*, l'altra che galleggia entro il cilindro *d*. Si applica allora il tappo C, tenendo il cannello *h* col pollice e col medio e otturando la sommità coll'indice finchè il foro inferiore *g* abbia oltrepassato le particelle galleggianti. Lasciando poi entrare liberamente il liquido nella cavità del tappo, questo può essere applicato esattamente alla estremità inferiore del pezzo B il quale ora può essere tolto da A recando parte del liquido e tutta la porzione galleggiante. Dopo aver pulito B e C ed aver raccolto in una capsula la porzione galleggiante, si riuniscono le lavature pel ricupero del liquido e si torna ad inserire il pezzo B per continuare la separazione ripetendo le operazioni descritte.

Si intende che ogni qualvolta col progredire della concentrazione del liquido il livello di questo si sia abbassato di troppo, conviene aggiungere altro liquido. La pratica ha poi dimostrato essere utile che nello spazio fra *c* e *d* il liquido sia sempre più alto che nell'interno di *d*, e che invece la densità sia minore in *c* che in *d*, la qual cosa è facile di ottenere.