

I METALLI

LORO

MINERALI E MINIERE

DI

ANTONIO D'ACHIARDI

PROFESSORE DI MINERALOGIA NELLA R. UNIVERSITÀ DI PISA

VOL. I.



PISA

MILANO

NAPOLI

ULRICO HOEPLI

EDITORE-LIBRAJO

—
1883

Molte delle considerazioni svolte per i solfuri sul colore, durezza, peso specifico ec. valgono anche per i solfosali, le cui specie, se più piacesse, si potrebbero anche considerare come risultato dell'associazione di due solfuri del tipo $\overset{1}{R}_2S$ e $\overset{2}{R}_2S_3$.

Formano. questi solfosali una lunga serie in cui a cominciare della miargirite si passa grado a grado o per salti, che possono anche sparire per nuove scoperte, fino alla polibasite; e tutti i vari termini si possono comprendere sotto la formula generale $Ag_{3m}\overset{1}{R}_2S_{m+1}$ avendo m un valore diverso da 1 a 12 nei casi fin qui conosciuti. Una sola specie, la csantoconite, sfugge a quella formula generale; in essa parte dell'antimonio è allo stato di Sb_2S_5 .

Da prima non si conobbero che pochi solfosali d'argento e cioè la pirargirite e la prustite, promiscuamente designate come argento rosso (*Argentum rude rubrum*) e forse anche la stefanite, se ad essa si riferisca l'antica denominazione di *Argentum rude nigrum*. Con questi due attributi di rosso e nero, tradotti nelle varie lingue, si durò per molti secoli a indicare i minerali d'argento, separandoli a seconda del colore, finchè perfezionate le analisi chimiche, determinate esattamente le cristallizzazioni, si poterono fare ulteriori e scientifiche distinzioni, che vanno ogni giorno crescendo, ma al tempo stesso anche rendendosi meno nette per i moltiplicati termini intermedi.

Miargirite — Fu per lungo tempo confusa con la pirargirite sotto il nome di argento rosso, finchè Mohs s'accorse che i cristalli ne erano diversi (I), e suppose un caso di dimorfismo. Enrico Rose ne fece indi l'analisi, e trovatovi meno argento che nel comune argento rosso, la distinse sotto al nome di miargirite ($\mu\epsilon\acute{\iota}\omega = meno$) a significare la differenza.

I cristalli monoclini, di recente studiati anche da Weisbach ¹, con vario abito, ora prismatico, ora piramidale, ora tabulare, presentano un colore grigio più o meno scuro come di piombo o d'acciaio; soltanto in sottili scagliette osservata per trasparenza ha la miargirite un colore rosso-ciliegia, onde s'intende come fosse in passato scambiata con la pirargirite. Questo carattere ha pur comune con la polibasite, che in massa nera-ferro per riflessione appare anch'essa rossa-ciliegia per luce trasmessa; dall'una e dall'altra si può per altro sempre distinguere per la polvere, che rosso-ciliegia in lei, è nera nella polibasite, rosso-cocciniglia vivace nella pirargirite.

Della miargirite, che è minerale rarissimo trovato a Braunsdorf presso Freiberg, conosconsi anche due varietà, l'una arsenifera di Clausthal, detta ipargirite (*hypargyrite*) da Breithaupt e ristudiata non ha guari da Weisbach ², l'altra non ben definita di Felsobanya e designata sotto al nome di chengottite (*Kenngottite*), ambedue scarsissime e per ciò industrialmente non importanti.

Matildite e scirmerite — Ho chiamato matildite un minerale della

¹ Beitrag zur Kenntnis d. Miargyrits. *Zeit. f. Kr. u. Min. v. Groth.* 2, 55, 1877 e *Jahr. f. d. Berg. u. Hutt. K. Sachsen*, 1878. — ² *N. Jahrb. Min. u. Geol.* 1881. 6, 1, 106.

miniera Matilde presso Morococa nel Perù, analizzato da Rammelsberg e da lui stesso indicato col nome di *Silberwismuthglanz*.

La scirmerite contiene bismuto al pari della matildite, dalla quale, malgrado la presenza del piombo e le proporzioni un poco diverse dei suoi elementi, non so se sia specificamente distinta. Fu scoperta nella miniera Treasury nel Colorado e analizzata da Genth ¹.

Brongniardite, freieslebenite, diaforite. — Differiscono fra loro per la cristallizzazione e la prima anche per la composizione, se la formula soprallegata sia tale da esprimere realmente una differenza sostanziale. Giova pertanto porre a confronto le analisi di queste tre specie,

1. Brongniardite. Messico. Damour. *Ann. Mines.* (4), 16, 227. — **2. Freieslebenite.** Miniera Himmelsfürst presso Freiberg. Wöhler. *Pogg. Ann.* 46, 146. — **3. Id.** Hiendelencina in Spagna. Escósur. *Ann. Mines* 5, 8, 495. — **4. Id.** Przibram. a. Morawski. C. *Urba Anal d. Diaphorit.* b. Payr. *Jahrb. Min.* 1860, 579. c. Holmhacker *Wien Ak. Ber.* 63, 130. — **5. Diaforite.** Przibram. Morawski. c. s.

	1	2	3	4 a	4 b	4 c	5
S	19, 24	18, 74	17, 60	18, 9	18, 41	20, 18	18, 5
Sb	29, 77	27, 38	26, 83	25, 6	27, 11	26, 43	25, 9
Ag	24, 77	22, 93	22, 45	23, 3	23, 08	23, 44	23, 5
Pb	24, 91	30, 27	31, 90	31, 4	30, 77	28, 67	31, 4
Cu	0, 62	1, 22	—	0, 1	—	0, 73	—
Fe	0, 24	0, 11	—	—	0, 63	0, 67	—
Zn	0, 36	—	—	—	—	—	—
	99, 93	100, 65	98, 78	99, 3	100, 00	100, 12	99, 3

Considerando questi numeri ei mi sembra non debba ammettersi una distinzione chimica fra queste specie, e mi è avviso trattarsi di un caso di trimorfismo.

Di queste tre specie la brogniardite fu finora trovata soltanto nel Messico, la diaforite a Przibram e Braunsdorf, ove durò a confondersi con la freieslebenite fino a che ne venne contraddistinta da Zepharowich; la freieslebenite finalmente è di esse la più frequente e la si trova in non poche miniere associata alla stefanite e altri minerali d'argento.

Pirargirite e prustite — Queste due specie, che già dissi essere state per lo addietro confuse sotto la generica denominazione di argento rosso sono le più importanti per copia e frequenza fra i solfosali. Proust ² le distinse nel 1804 coi nomi di argento rosso antimoniale e arsenicale, e la prima delle due specie s'ebbe indi dal Glocker il nome di pirargirite in opposizione all'altro di miargirite per indicare la sua maggiore ricchezza di argento, e dal Beudant l'altro di argiritrose (*Argyrythrose*), con i quali viene oggi generalmente indicata sui trattati di Mineralogia. Alla specie arsenicale fu dal Beudant stesso dato il nome di prustite (*Proustite*) in onore di Proust, che primo aveva distinte

¹ *J. f. pr. Ch.* 10, 355.

² *J. d. Phys.* 59, 407.