

SOCIETÀ REALE DI NAPOLI



RENDICONTO

DELL' ACCADEMIA

DELLE

SCIENZE FISICHE E MATEMATICHE

ANNO XI.

NAPOLI
STAMPERIA DEL FIBRENO
Pignatelli a san Giovanni maggiore
1872

Notizie preliminari di alcune specie mineralogiche rinvenute nel Vesuvio dopo l'incendio di aprile 1872; NOTA del Socio Ordinario A. Scacchi.

(A dunanza del dì 12 ottobre 1872)

Nella prima parte delle contribuzioni mineralogiche alla storia dell'ultimo incendio vesuviano mi sono occupato dei silicati prodotti per effetto di sublimazioni, dei fatti che dimostrano le relazioni di polisimetria tra i cristalli di pirossene e quelli di anfibolo, come pure dell'esservi due specie di leuciti diverse per polisimetria. Molto ancora mi resta ad esporre nella seconda parte intorno alle specie mineralogiche che ho avuto l'opportunità di esaminare tra i prodotti della stessa memorabile conflagrazione, e lo studio delle medesime prevedendo che anderà in lungo, stimo opportuno non frapporre maggiore dilazione per dar breve notizia delle cose più importanti che fin ora ho potuto studiare.

Eritrosidero. — Tra i proietti eruttati dalla bocca ignivoma, formati di rocce che senza alcun dubbio sono di recente formazione, e sono incrostate dalla novella lava, ho incontrato spesso certi cristalli di color rosso, deliquescenti che appartengono ad una specie non ancora descritta. La loro forma va riferita al sistema trimetrico ortogonale con due zone rombiche, che stabiliscono i rapporti delle lunghezze degli assi, di circa 110° e 92° . Essi sono formati di sesquicloruro di ferro e di cloruro potassico nel rapporto indicato dalla formola $2K\text{aCl}, \text{Fe}^3\text{Cl}^3, 2\text{HO}$: Ho intitolato questa specie *eritrosidero* per ricordare il suo colore e la presenza del ferro tra i suoi componenti. È stata descritta dal Kremers tra i prodotti delle fumarole del Vesuvio un'altra specie di cristalli rossi ancor essi composti di sesquicloruro di ferro combinato ai cloruri alcalini secondo la formola $Az\text{H}^+\text{Cl}, \text{KCl}, \text{Fe}^3\text{Cl}^3, 3\text{HO}$. Questa specie è stata chiamata dal Kennigt *Kremersite*, e forse ad essa appartengono alcune produzioni di color rosso che ho trovato unite al sale ammoniaco depositatosi sulle scorie della lava di S. Sebastiano. Ma l'eritrosidero sembrami che sia da essa affatto diverso, non tanto per la mancanza dell'ammonio, che potrebbe essere sostituito dal potassio, quanto perchè i cristalli della *Kremersite* appartengono al sistema cubico, e diversa è la quantità proporzionale dell'acqua.

Clorocalcite. — CaCl . Il cloruro di calcio è stato assai frequente nei proietti dell'ultimo incendio, ed in uno di questi proietti di gigantesca mole trasportato dalla lava sin presso Massa di Somma si son trovati molti nitidi cristalli in gran parte formati di cloruro calcico. I cristalli sono in

forma di cubi ed alle facce del cubo spesso vanno unite alcune soltanto delle facce dell'ottaedro e del rombododecaedro. Essendo essi alquanto traslucidi, per la luce che si riflette dalle parti interne si riconoscono le tre direzioni di sfaldature parallele alle facce del Cubo. Sono di color bianco sudicio, talvolta macchiati di violetto scuro, e facilissimi a cadere in deliquescenza. L'analisi fatta con la varietà cristallizzata ha dato 58,76 per 100 di cloruro calcico, ed il resto si compone dei cloruri di potassio, di sodio e di manganese. Quindi per questi cristalli si fa manifesto che il cloruro di calcio ed il cloruro di manganese anidri, che non si conoscono artificialmente cristallizzati, sono isomorfi col cloruro di sodio e con quello di potassio.

Idrofluore. — Distinguo con questo nome l'acido idrofluorico libero che si nell'ultimo incendio che nei precedenti è stato emanato dal Vesuvio. Le scorie scomposte dalle esalazioni delle fumarole, e che tramandano forte odore di acido idroclorico, quasi sempre unito a questo acido emanano l'acido idrofluorico. Me ne sono assicurato mettendo le scorie in coppe di vetro chiuse, con carbonato potassico riposto in vetro da oriuolo collocato presso le scorie. Dopo qualche giorno, non solo ho trovato corrosivo il vetro delle coppe, ma lo stesso carbonato di potassa si è per la maggior parte mutato in cloruro e fluoruro di potassio. Per mettere in chiaro la formazione del fluoruro, nella soluzione dei sali potassici ho versato l'acido acetico sino a che non ha prodotto più effervescenza; indi ho aggiunto cloruro di calcio. Si è così prodotto discreto precipitato che raccolto e trattato con acido solforico, si è avuto l'esalazione di sostanza gassosa che ha corrosivo il vetro.

Cupromagnesite. — $(CuMg)O, SO^4, 7HO$. È già noto per gli esperimenti di Rammelsberg, e per altri da me stesso eseguiti, che mentre il solfato di rame non è capace da se solo di cristallizzare con sette proporzionali di acqua, come i solfati di magnesio, di zinco, di nichelio, di ferro, di manganese e di cobalto, pure se nelle soluzioni si trova unito ad uno di questi sei solfati, cristallizza misto ai medesimi in proporzioni variabili, ed i cristalli misti contengono sette proporzionali di acqua. Intanto delle riferite sei specie di solfati con sette proporzionali di acqua le prime tre danno cristalli isomorfi che si riferiscono al sistema ortogonale, e le altre danno cristalli monoclini ancor essi tra loro isomorfi. Ed il fatto più importante sta in ciò, che i solfati di magnesio, di zinco e di nichelio, che da soli non danno che cristalli ortogonali, misti al solfato di rame danno cristalli monoclini isomorfi col solfato ferroso. Nei proietti dell'ultimo incendio vesuviano ho trovato spesso il solfato di rame misto al solfato magnesico in forma di croste di color verde turchiniccio, e dalle loro soluzioni ho avuto nitidi cristalli dello stesso colore isomorfi col solfato ferroso e

composto di solfato magnesico misto al solfato di rame con sette proporzionali di acqua. Li ho distinti col nome specifico di *cupromagnesite*.

Clorammonio. — AzH^4Cl . Il cloruro ammonico non ancora è stato denominato dai mineralogisti con una sola voce accettabile in tutte le lingue; ed io propongo il nome di *clorammonio*¹⁾ col quale da più anni l'ho intitolato nelle collezioni del Museo mineralogico. Esso è stato abbondante sulle lave del 1868 e su quelle del presente anno, e mi ha presentato nelle sue forme cristalline molti particolari, dei quali ora esporrò due soli, riserbandomi tener parola degli altri, che non si possono facilmente intendere senza il soccorso delle figure, nella memoria che seguirà queste brevi notizie. Tra le specie di facce, che in vario modo unite nei diversi cristalli fin ora si conoscono nel clorammonio, si noverano, quelle del cubo (100), dell'ottaedro (111), del rombododecaedro (101) e del leucitoedro (211); ed a queste ho trovato doversi aggiungere le facce del tetracontaottaedro che ha per simbolo (321). È altresì noto che i cristalli di questa specie sono talvolta gemini con l'asse di rivoluzione perpendicolare ad una faccia dell'ottaedro, e con la scambievole compenetrazione dei due cristalli geminati. Ed un altro caso di geminazione più raro, che non conosco essere stato fin ora osservato, l'ho rinvenuto nei cristalli che hanno le facce del tetracontaottaedro, i quali si uniscono senza che vi sia compenetrazione. In questi cristalli il piano di geminazione, che corrisponde ad una faccia del leucitoedro, si scuopre distinto per gli angoli diedri rientranti che intorno ad esso fanno le facce dei due cristalli; ed è notevole che quattro delle facce del tetracontaottaedro di un cristallo coincidono nei medesimi piani con quattro facce della medesima forma dell'altro cristallo al primo geminato. Ciò dipende da una singolare proprietà che s'incontra nella combinazione delle facce del leucitoedro e quelle del tetracontaottaedro (321), chè prendendo a quattro a quattro le facce del tetracontaottaedro che formano una zona rombica di $135^{\circ}, 34'$, esse si trovano perpendicolari a due facce parallele del leucitoedro. Egli è pure da considerare in questa geminazione, che gli assi cristallografici dei due cristalli geminati si trovano gli uni rispettivamente agli altri disposti come nella geminazione con l'asse di rivoluzione perpendicolare alla faccia dell'ottaedro. Quindi se nel cristallo gemino vi fossero le facce dell'ottaedro, due di queste facce, una per ciascun cristallo, si troverebbero tra loro parallele, ma non sarebbero parallele al piano di geminazione.

È stato osservato da gran tempo che i nitidi cristalli del clorammonio vesuviano spesso sono di bellissimo color giallo, e vi sono state opinioni

¹⁾ Questo nome non è in tutto nuovo, essendo il nome chimico, *clorammonium*, adottato dal Rammeisberg. *Handbuc der Krystallographischen Chemie*, Berlin 1855, pag. 41.

diverse sulla cagione di questo colore. Avendo sciolto con acqua stillata circa sei grammi di nitidi cristalli di color giallo intenso, la soluzione in principio è riuscita di colore gialliccio per minutissimi e leggieri fiocchetti che vi erano sospesi e che col riposo sono andati in fondo, lasciando il liquore limpido. Raccolti questi fiocchetti sul filtro, e lavati sino a che le acque di lavanda non hanno più date reazione di cloro, sono stati trattati con l'acido nitrico che li ha disciolti quasi completamente; ed in questa soluzione ho avuto abbondanti le reazioni del cloro e dell'ossido ferrico. Per questo esperimento sono indotto a credere che il colore giallo dei cristalli di clorammonio, quando non deriva dal cloruro ferrico che si manifesta per la sua deliquescenza, provenga da un cloruro basico di ferro, probabilmente Fe^2Cl^2, Fe^2O^2 .

Microsommite. — Nella descrizione dei silicati prodotti per effetto di sublimazioni rinvenuti nei proietti dell'ultimo incendio vesuviano ho distinto col nome specifico di *microsommite* certi minutissimi e nitidi cristalli bislungi in forma di prismi esagonali, di color bianco e trasparenti, spesso riuniti in ciocche raggiate. Non è facile raccogliere di questi cristalli una quantità sufficiente per analizzarli, e maggiori sono le difficoltà per averli scevri da sostanze straniere. Essi sono solubili negli acidi allungati, ed oltre la silice e l'allumina, si hanno tra le basi monosside la calce, la potassa e la soda. L'analisi fatta con i cristallini del proietto descritto sotto il N.º 31 mi ha mostrato la presenza del cloro e dell'acido solforico, circa sei per cento di ciascuno di essi, i quali potrebbe mettersi in dubbio se siano tra i componenti dei medesimi cristallini. Riserbandomi di esporre in seguito il metodo seguito nell'analizzarli, e la discussione dei risultamenti ottenuti, per ora posso annunziare che la formola più probabile che esprime la loro composizione è $3SiO^2, 2Al^2O^2, 2R(OCl)$. Paragonando questa formola con quella della nefelina (sommite), alla quale per i caratteri cristallografici potrebbe la nuova specie avvicinarsi, apparisce manifesto che la quantità proporzionale della silice è molto minore nella microsommite.

La luce degli occhi delle farfalle; NOTA del Socio Ordinario **P. Panceri**.
(Adunanza del dì 12 ottobre 1872)

Indipendentemente dagli organi luminosi speciali delle *Lampyris*, della *Luciola* e dei *Pyrophorus*, intorno ai quali si sono tanto adoperati gli anatomici ed i fisiologi; indipendentemente dagli organi luminosi poco noti delle fulgore e da quelli ancora problematici del *Paussus sphaeroceros* ¹⁾,

¹⁾ La fosforescenza dell'ultimo articolo rigonfiato a sfera delle antenne di questo coleottero delle coste di Guinea fu primamente citata da AFZELIUS (*Observat. on the genus Paussus*. Transact. of the