

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCIV.

1907

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XVI.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1907

L'olio giallognolo precedentemente ottenuto, dopo aggiunta di acido cloridico concentrato fu portato quasi a secco a b. m., quindi, aggiunto di alcool e cloruro di platino in soluzione acquosa, e portato di nuovo quasi a secco. Ripreso in ultimo con alcool ed etere diede luogo a piccola quantità di cloroplatinato giallo scuro.

Gr. 0,0930 di questo cloroplatinato alla calcinazione lasciarono gr. 0,0280 di platino corrispondenti al 30,1 %.

Mineralogia. — *Appunti di mineralogia sarda. Ematite di Padria* ⁽¹⁾. Nota di FEDERICO MILLOSEVICH presentata dal Socio G. STRÜVER.

Fra i minerali della collezione dell'Istituto di Mineralogia dell'Università di Sassari colpirono la mia attenzione dei campioni di ematite lamellare di aspetto perfettamente simile a quello dell'ematite vulcanica dell'Etna, dello Stromboli, del Vesuvio ecc. Essi furono donati dal prof. A. Giglio nel 1885 e portano come indicazione di provenienza Padria. Recentemente feci fare delle indagini per accertare meglio la loro esatta provenienza, e fortunatamente potei avere in dono un gran numero di lamelle consimili trovate appunto nelle vicinanze di Padria e precisamente nel tratto interposto fra il Nuraghe Piliga e il Nuraghe Rosa presso il Riu Cumone.

È questa dunque una nuova località da aggiungersi alle altre già note per giacimenti di ematite vulcanica. Che tali siano da considerarsi i cristalli da me osservati non può esservi alcun dubbio, perchè, sebbene non possieda alcun campione in cui essi siano attaccati alla roccia madre, trovandosi essi sciolti nelle sabbie dei fossetti temporanei e nel terreno stesso vegetale, pure sulle sponde di detto rio si continuano le stesse rocce basaltiche di aspetto poroso vacuolare che costituiscono le colline di Tres Montes, l'altipiano di S. Pietro e la regione tutta fra Padria e Pozzomaggiore.

È noto che l'ematite vulcanica presenta in generale un numero piuttosto scarso di forme semplici e di combinazioni e che il suo diverso modo di presentarsi è dovuto piuttosto ai diversi aggruppamenti cui può dar luogo la legge di geminazione ad essa più comune; quindi, dopo gli studi di Scacchi ⁽²⁾ su cristalli del Vesuvio, dopo le osservazioni di Lasaulx ⁽³⁾ e la recente accurata descrizione di Di Franco ⁽⁴⁾ dei cristalli dell'Etna e sopra-

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia della R. Università di Sassari.

⁽²⁾ A. Scacchi, *Contribuzioni mineralogiche per servire alla storia dell'incendio vesuviano del mese di aprile 1872. Parte seconda.* Atti R. Acc. sc. fis., Napoli, VI, 1874.

⁽³⁾ Lasaulx (in Waltershausen, *Der Aetna*, vol. II, Leipzig, 1880, pag. 485).

⁽⁴⁾ S. Di Franco, *Studio cristallografico sulla ematite dell'Etna.* Atti Acc. Gioenia, Catania, (ser. 4^a), XVII, 1903.

tutto dopo la classica memoria di Strüver⁽¹⁾ sull'ematite di Stromboli, sarebbe fuor di luogo descrivere in modo troppo minuzioso i cristalli da me osservati e riprodurre con disegni tutti gli aspetti che presentano. Mi limiterò ad accennare soltanto ciò che è noto già per altre ematiti vulcaniche, rimandando alla bellissima tavola, che accompagna la citata memoria dello Strüver, per la maggior parte delle combinazioni e delle forme di aggruppamento già note. Descriverò invece un po' più minutamente e raffigurerò in questa Nota soltanto quelli abiti cristallini e quei modi di aggruppamento, che presentano una qualche diversità da quelli già noti.

L'ematite di Padria presenta soltanto le poche forme semplici comuni anche all'ematite vulcanica di altre località; cioè la base $\{111\}$ sempre ben sviluppata e nella maggior parte dei casi prevalentissima su tutte le altre forme, il romboedro diretto fondamentale $\{100\}$ con facce nitide e perfette, il prisma di secondo ordine $\{10\bar{1}\}$ quasi sempre presente e il romboedro inverso di simbolo $\{110\}$ con piccole facce in qualche raro cristallo. Come si vede l'ematite di Padria presenta un numero di forme semplici inferiore a quella dell'Etna e del Vesuvio e lo stesso numero di forme riscontrato dallo Strüver in quella di Stromboli⁽²⁾.

Le combinazioni osservate sono soltanto le seguenti:

$$\begin{array}{l} \{111\} \quad \{100\} \\ \{111\} \quad \{100\} \quad \{10\bar{1}\} \\ \{111\} \quad \{100\} \quad \{110\} \quad \{10\bar{1}\} \end{array}$$

L'abito dei cristalli raramente è romboedrico, quasi sempre invece è laminare secondo la base.

Al tipo romboedrico appartengono alcuni piccoli cristalli semplici della combinazione $\{111\} \{100\} \{110\} \{10\bar{1}\}$ in cui le facce del romboedro fondamentale e quelle della base hanno quasi uguale sviluppo: essi si trovano impiantati sopra della ematite compatta o grossolanamente lamellare.

Le laminette secondo la base invece sono numerosissime, ma non tutte hanno contorno cristallino distinto e per lo più sono frammenti di altre più grandi e presentano contorno irregolare. Sopra più di 200 di tali laminette da me esaminate, soltanto una parte si mostrava limitata dalle facce laterali alla base. Ciò dipende dal fatto che le lamelle si trovano, come dissi, sciolte nel terreno e vengono alla luce coi lavori dei campi o nelle sabbie dei fossi.

(1) G. Strüver, *Ematite di Stromboli*. Memorie R. Acc. Lincei, (ser. 4^a), VI, 1889, pag. 153.

(2) È noto che il Von Rath (Pogg. Ann. d. Ph. 128, 1866, pag. 430) sopra un cristallo di Stromboli appartenente al Museo di Berlino, riscontrò un numero di forme maggiore ed un abito cristallino diverso.

I cristalli semplici sono in minor numero che non gli aggruppamenti paralleli ed i geminati.

Fra i cristalli semplici laminari ve ne ha di sviluppo regolare o quasi, nei quali il contorno è prevalentemente triangolare o esagonale; altri invece sono allungati secondo uno spigolo di combinazione fra la base e una faccia di romboedro diretto, alcune volte mantenendosi in forma di lamelle secondo la base, altre volte accostandosi alla forma prismatica per il quasi uguale sviluppo di due facce di romboedro e delle due di base.

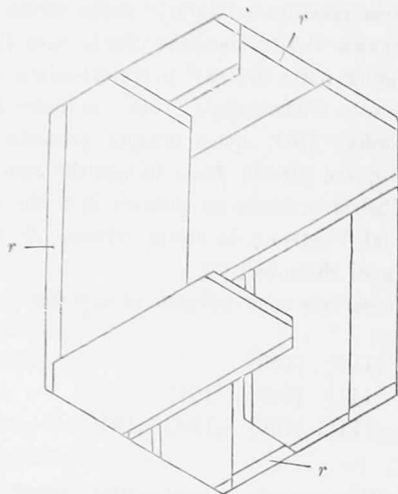


FIG. 1.

Fra gli aggruppamenti di cristalli semplici in posizione parallela, ve ne sono di quelli in cui ad un individuo se ne uniscono lateralmente uno o più altri, in modo che le basi dei singoli individui formano un unico piano; ve ne sono altri invece in cui ad un individuo se ne sovrappongono un altro o parecchi altri. Quando sono più gli individui sovrapposti, si nota molte volte un grande individuo lamellare, che sopra una delle sue facce di base ne porta parecchi altri minori.

Nella fig. 1 ho raffigurato alquanto schematicamente un caso abbastanza frequente di siffatto aggruppamento parallelo in cui gli individui minori, che si dispongono sopra una faccia di base dell'individuo maggiore, mostrano tutti una direzione di maggior allungamento $[01\bar{1}]$ od analoga e, pur sovrapponendosi fra di loro molte volte, si dispongono in due sole serie distinte le quali differiscono fra di loro, perchè gli individui dell'una hanno i loro assi di allungamento che formano un angolo di 120° con gli assi di allun-

gamento degli individui dell'altra serie. Si può dire quindi che gli individui che costituiscono il gruppo sono tutti paralleli fra di loro, ma il medesimo concetto si può esprimere forse più esattamente, dicendo che un individuo di una serie diventa parallelo a un individuo dell'altra serie con un giro di 120° intorno all'asse $[111]$, perchè in tal modo anche le direzioni di maggior allungamento vengono a coincidere. È ovvio che, essendo l'asse $[111]$ asse di simmetria ternaria, un giro di 120° intorno ad esso conserva il parallelismo fra le facce dei due individui.

Anche nella citata Memoria dello Strüver (pag. 4, fig. 3 della tav.) è descritto un aggruppamento parallelo, che ha qualche analogia con il suaccennato e che si può anche interpretare nello stesso modo: è chiaro, che invece di dire che l'individuo a destra si è sviluppato maggiormente nel senso $[01\bar{1}]$ e quello a sinistra nel senso $[10\bar{1}]$, si può anche dire, che l'individuo di destra è girato intorno ad $[111]$ di 120° rispetto a quello di sinistra; perchè, se si faccia compiere tale giro ad uno dei due individui, essi vengono a coincidere anche con le rispettive direzioni di maggior sviluppo. E non parrà del tutto oziosa la interpretazione da me proposta per siffatti aggruppamenti, quando si consideri che essa porta a generalizzare ancor più il fatto della tendenza comunissima nei cristalli di ematite ad associarsi intorno all'asse di simmetria ternaria: associazione che per un giro di 120° porterebbe ad aggruppamenti paralleli, mentre per un giro di 180° porterebbe ad aggruppamenti gemelli.

I geminati con legge di geminazione ad asse $[111]$ sono frequentissimi: abbondano qui, come in altre ematiti vulcaniche quelli a giustapposizione, in cui piano di giustapposizione è una faccia del prisma $\{2\bar{1}\bar{1}\}$ e generalmente, come quelli già noti, essi sono allungati nel senso dello spigolo che la base forma con detto piano di giustapposizione. Ho osservato peraltro qualche caso diverso, e non menzionato da altri, in cui detti gemelli sono allungati in modo del tutto opposto, cioè secondo lo spigolo che la base forma con la faccia di $\{10\bar{1}\}$ comune ai due individui (fig. 2).

Un modo ancora diverso di riunione di individui, sempre però con asse di geminazione $[111]$, è rappresentato dal gruppo riprodotto nella figura 3, così come si presenta. L'individuo a destra ha un altro piccolo individuo in posizione parallela che sporge da esso lateralmente, mentre l'individuo a sinistra è in posizione di gemello rispetto ai due di destra: sulla base comune non vi ha linea netta di demarcazione, mentre sulle due piccole facce di $\{10\bar{1}\}$ comuni pur esse ai due gemini esiste una netta linea verticale di separazione.

La figura 4 rappresenta un caso consimile, ma per diverso sviluppo delle facce il geminato assume un abito diverso: anche qui sono due soli individui gemelli che hanno in comune una faccia di prisma $\{10\bar{1}\}$ sulla quale vi è una netta linea verticale di demarcazione.

Per di più essi si toccano con un'altra faccia del medesimo prisma rappresentata da una linea netta sulla base comune. Questo gruppo non

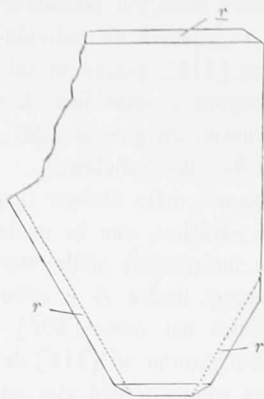


FIG. 2.

differisce in fondo da quello rappresentato nelle figure 7 e 8 della Memoria

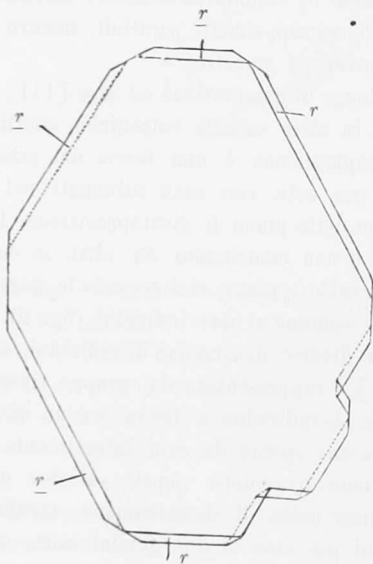


FIG. 3.

dello Strüver, che per la sua maggior semplicità: infatti manca in esso soltanto l'individuo 2' che esiste in più nel gruppo dello Stromboli.

Non mi fu dato di osservare gemelli ad asse $[111]$ in cui i due individui sieno collocati l'uno sopra l'altro.

L'ematite di Padria, come le altre ematiti vulcaniche, presenta anche la geminazione con asse normale ad una faccia del romboedro $\{100\}$. I pochi gemelli secondo tal legge da me osservati sono generalmente costituiti di un grande individuo laminare, dal quale sporge un altro individuo molto più piccolo, che ha parallele col primo due facce del romboedro $\{100\}$ e due facce del prisma $\{10\bar{1}\}$. Ho trovato un solo caso di un piccolo gemello secondo tal legge simile a quelli di Monte Calvario presso Biancavilla e di

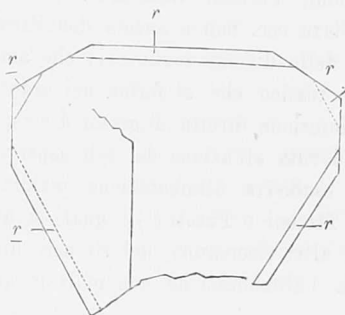


Fig. 4.

Stromboli, in cui cioè i due individui sono di dimensioni quasi uguali e perciò perfettamente simmetrici anche sotto questo rapporto, rispetto al piano di geminazione. Detto gemello era collocato sopra un cristallo laminare molto più grande.

Gruppi che presentassero la riunione delle due leggi di geminazione suddette non ne ho riscontrati; invece ho osservato un gruppo costituito da un cristallo laminare piuttosto grande, il quale sopra una delle sue facce di base porta parecchi altri individui minori in posizione parallela, come è indicato nella fig. 1, mentre sopra l'altra faccia di base sporge un piccolo individuo, in posizione di gemello con esso e con asse di geminazione normale ad una faccia di $\{100\}$.