

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCXC.

1893

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME II.

1° SEMESTRE



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1893

RENDICONTI

DELLE SEDUTE

DELLA REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

Seduta del 5 febbraio 1893.

F. BRIOSCHI Presidente

MEMORIE E NOTE

DI SOCI O PRESENTATE DA SOCI

Mineralogia. — *Sopra alcune miche del Lazio.* Nota del Socio
G. STRUEVER.

« Rimandando alla continuazione dei miei *Studi sui minerali del Lazio* più estese e più particolareggiate notizie sulle numerose varietà di mica magnesiaca dei Monti Albani che ho potuto raccogliere nel corso di molti anni, credo utile di comunicare in anticipazione alcune delle mie osservazioni sopra qualche varietà più delle altre singolare. Si tratta in parte di ricerche che datano da molto tempo, in parte di ricerche recenti.

« Basteranno poche parole per motivare la mia Nota preliminare.

« Si sa che lo Tschermak nel 1877 distinse col nome di anomite la mica magnesiaca di prima specie colla dispersione $q > v$, ma è noto altresì (vedi Kokscharow, *Mat. zur Mineral. Russlands*, vol. VIII, pag. 8) che il Descloizeaux conosceva già a quel tempo delle anomiti colla dispersione $q < v$, come nel merosseno di Tschermak.

« Dopo quel tempo furono trovati più volte, in una medesima roccia riuniti, il merosseno di seconda specie e l'anomite di prima specie, ma ambedue colla dispersione $q < v$. Talchè il Rosenbusch, a pag. 486 del primo volume della seconda edizione della sua *Mikroskopische Physiographie* etc., opina che non si possono direttamente riunire le due varietà di anomite,

benchè egli poi dichiarò, che provvisoriamente questa riunione è necessaria per la mancanza di ricerche chimiche sopra l'anomite delle rocce. Precisamente questa opinione espressa dal Rosenbusch m'induce a comunicare fin d'ora i pochi fatti che seguono.

* Molti anni addietro esaminai una mica dei dintorni di Roma, proveniente dall'antica collezione Riccioli e portante i numeri 7399/106 del catalogo del nostro Museo. Essa è a larghe lamine, solo qua e là contornate da faccie non determinabili, ma pure si presta assai bene alle ricerche che qui ci interessano, per la facilità e perfezione, colle quali si ottengono in essa le figure di percussione e di pressione.

* La mica è di un bel colore rosso-bruno, uniforme per tutta la massa, e diventa sufficientemente trasparente in lamelle di qualche decimo di millimetro di spessore. L'angolo degli assi ottici è grande (di circa 60° nell'aria e nella luce bianca) e costante per tutte le lamelle, la dispersione degli assi ottici distintamente $\rho < v$, ma parte delle lamelle sono di prima specie, parte di seconda specie. All'elevato valore dell'angolo degli assi ottici corrisponde un forte pleocroismo nel senso normale alla sfaldatura. In lamine sottili i due colori fondamentali sono giallo-rossiccio e rosso-bruno, in lamelle un po' più grosse l'ultima immagine resta completamente assorbita, la prima diventa di color rosso-bruno.

* Ma per l'orientazione diversa del piano degli assi ottici nelle due specie di lamelle, anche il pleocroismo cambia orientazione, cioè nelle lamelle di prima specie, in cui il piano degli assi ottici è normale al piano di simmetria, le vibrazioni maggiormente assorbite sono quelle parallele all'asse delle x , nelle lamelle di seconda specie invece, in cui il piano degli assi ottici è parallelo al piano di simmetria, quelle parallele all'asse di simmetria y , e quindi in ambedue le specie di lamelle, le vibrazioni parallele all'asse di media elasticità ottica restano maggiormente assorbite di quelle parallele all'asse di minima elasticità.

* Trovata questa mica perfettamente omogenea, parte di prima, parte di seconda specie, andai naturalmente in cerca di cristalli che presentassero lo stesso fenomeno. Nei Monti Albani abbondano simili miche rosso-brune in cristalli e in lamine, ma per molto tempo incontrai fra loro soltanto mica di seconda specie in cristalli semplici e gemelli, assai sovente ad angolo grande degli assi ottici, con forte pleocroismo nel senso normale alla sfaldatura, come sopra, e con dispersione $\rho < v$.

* Solo pochi mesi fa, m'imbattei in un cristallo di color rosso-bruno-cupo che attirò la mia attenzione, perchè dalla disposizione delle faccie laterali sembrava trattarsi di un gemello polisintetico. Ne staccai una ventina di lamelle, ed ecco i risultati del mio esame.

* Attraverso tutto il cristallo a contorno esagonale le figure di percussione e di pressione, che anche qui si ottennero con rara perfezione, coincidono

come la sfaldatura, essendo i raggi della figura di percussione paralleli ai lati del contorno. Da ciò segue che abbiamo da fare con una associazione regolare di lamelle. Tutte le lamelle presentano debolissimo pleocroismo nel senso normale alla sfaldatura, angolo piccolo degli assi ottici, dispersione $e < v$, nè vi ha la ben menoma diversità nella colorazione da lamella a lamella, talchè si tratta anche qui di una mica perfettamente omogenea. Ma le lamelle sovrapposte appartengono, parte ad una mica di prima specie, parte ad una mica di seconda specie, e, quel che complica ancora la costituzione del cristallo, tanto le lamelle dell'una quanto quelle dell'altra specie stanno fra di loro in posizione di gemelli tripli.

« Ciò segue dal fatto che - salvo una lamella in cui il piano degli assi ottici pare in posizione intermedia, cioè nè normale nè parallelo ad un lato del contorno esagonale - le differenti lamelle di prima specie hanno il piano degli assi ottici rispettivamente normale ai lati del contorno esagonale del cristallo presi due a due fra loro paralleli, mentre nelle lamelle di seconda specie quel piano è rispettivamente parallelo ai lati del contorno presi ancora due a due fra loro paralleli. Talchè in tutta la catasta di lamelle sovrapposte, in cui il piano di sfaldatura e le figure di percussione e di pressione coincidono, il piano degli assi ottici occuperebbe 6 posizioni diverse formanti angoli di 30° fra loro. Segue ancora che ciascuna lamella di una specie è in posizione parallela con una serie delle lamelle dell'altra specie, in posizione di gemello colle altre due serie.

« Quale sia la legge speciale di geminazione che si verifica nel cristallo, non è dato di scoprire, per l'impossibilità di determinare in questi gemelli racchiusi dalle bombe e dai tufi dei monti Albani le faccie laterali, e soprattutto l'ordine in cui si seguono gli angoli rientranti e sporgenti.

« Come esporrò più dettagliatamente in una mia prossima Memoria su alcuni minerali dei graniti della Bassa Valsesia, e specialmente sopra una ricca serie di associazioni regolari di biotite e muscovite ivi da me raccolta in questi ultimi anni, possiamo interpretare in due modi essenzialmente diversi i gemelli di mica o di prima o di seconda specie, e anche di prima e seconda specie, in cui la sfaldatura e le figure di percussione e pressione coincidono, mentre i piani degli assi ottici formano angoli di 60° nei due primi casi, di 30° nell'ultimo, ma non si vedono o non si possono determinare faccie laterali.

« Difatti, la disposizione dei gemelli indicata si può ottenere, tanto prendendo per asse di geminazione la normale allo spigolo $[001, 110]$ o $[001, 1\bar{1}0]$ compresa nella base, ossia gli spigoli $[001, 1\bar{3}0]$ o $[001, 130]$ (vedi per la notazione Hintze, Handbuch), quanto adottando come asse di geminazione lo stesso spigolo $[001, 110]$ o $[001, 1\bar{1}0]$. Supponendo la combinazione $(001)(010)(221)$ ossia $c \ b \ M$ (Hintze), otterremmo, nel primo caso, i gemelli destro e sinistro di Tschermak con, lateralmente, tre angoli rientranti con-

tigui e altrettanti angoli sporgenti contigui; nel secondo caso avremmo lateralmente coincidenza delle faccie nella zona $[001, 110]$ o $[001, 1\bar{1}0]$ e due soli angoli rientranti contigui e altrettanti angoli sporgenti contigui.

• A favore della prima legge parlerebbe il fatto, che essa fu realmente osservata sovra cristalli del Monte Somma, ma la possibilità della seconda non è con ciò punto esclusa.

• Il modo, del resto, da me adottato, di enunciare le leggi di geminazione della mica nei gemelli a sfaldatura coincidente col mezzo dell'asse di rotazione e non del così detto piano di geminazione, merita, a mio avviso, la preferenza, perchè ci rende indipendenti dalla questione se si debbano considerare le miche biassi come appartenenti al sistema trimetrico o al sistema monoclinico, e, adottando quest'ultima ipotesi, dal particolare sistema di assi che si voglia assumere. Ma di ciò più diffusamente nella Memoria sopra annunciata. In questo luogo mi sia permesso di dedurre soltanto dalle mie osservazioni la conclusione che non sembra indicato e tanto meno necessario di dividere maggiormente le miche magnesiache, e che una mica, senza cambiare composizione chimica, può essere tanto di prima quanto di seconda specie ».

Chimica. — *Sintesi di omologhi dell'1-fenilpirrazolo.* Nota di L. BALBIANO e G. MARCHETTI (1).

• Le esperienze che descriviamo in questa Nota, sono state istituite per corrodare di nuovi fatti l'analogia di comportamento che esiste fra il nucleo pirrazolo e la piridina, analogia che uno di noi ha fatto rilevare in diverse occasioni.

• Si sa dalle ricerche di W. Hofmann (2) che le aniline secondarie sottoposte all'azione del calore danno origine ad aniline primarie omologhe, mediante distacco del radicale alchilico dall'azoto ed emigrazione del medesimo nel nucleo fenile.

• Il Ladenburg (3) applicò questa reazione alla piridina ed ottenne una serie di omologhi superiori di questa base.

• Era perciò interessante provare se quei pirrazoli che hanno la proprietà di addizionare ioduri alchilici, fossero capaci di originare omologhi per riscaldamento del joduro quaternario, staccandosi il radicale alchilico dall'azoto, per sostituire idrogeno metinico del nucleo.

• Abbiamo scelto per fare le nostre esperienze l'1-fenilpirrazolo, perchè

(1) Lavoro fatto nell'Istituto chimico dell'Università di Roma.

(2) Berl. berich. 5, 720; 7, 526.

(3) Berl. berich. 16, 2059; Liebig's Ann. T. 247, p. I.