

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI
ANNO CCXCVI.

1899

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME VIII.

1° SEMESTRE



ROMA
TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1899

rosione, cosiddette anomale, hanno messo in evidenza delle simmetrie inferiori di H_{63} nella calcite.

I pesi specifici differenti fra aragonite (2,85) e calcite (2,7) permettono l'accettazione dell'ipotesi, già avanzata da Bravais, che veramente il carbonato di calcio è dimorfo; anche i clivaggi nell'un caso e la mancanza nell'altro sono un carattere favorevole per l'ipotesi suddetta.

Esaminando i molteplici risultati sperimentali, parte dei quali io riferii in una delle mie Note precedenti, non si può fare a meno di riconoscere che la legge generale della asimmetria nei cristalli è sostenuta da una base solida. L'attenzione dei mineralogisti rivolta alle anomalie ottiche e geometriche dei cristalli, la quale negli ultimi 20 anni principalmente fu forte e generale, agevolerà la raccolta di fatti sperimentali, capaci di far vedere fino a quale punto l'isomorfismo e il polimorfismo che qui volli solo accennare, sono spiegabili con la legge generale della asimmetria dei cristalli; perchè per quanto riguardano le anomalie ottiche, esse naturalmente divengono, con la legge della asimmetria, fenomeni ordinari.

Cristallografia. — *Celestina di Strongoli (Calabria)* ⁽¹⁾.
Nota del dott. FEDERICO MILLOSEVICH, presentata dal Socio STRÜVER.

Nell'agosto dello scorso anno ho avuto occasione di visitare le miniere di zolfo attualmente in attività presso Strongoli nella provincia di Catanzaro. Dai signori avv. e dott. Pelaggi proprietari della miniera Consolazione nella località detta la Carcarella ebbi in dono cortesemente alcuni campioni di minerali di quella miniera, cioè *Zolfo*, *Gesso*, *Calcite* e segnatamente *Celestina* in bei cristalli: lo studio appunto di questi è oggetto della presente Nota.

Come è noto le miniere di zolfo presso Strongoli e S. Nicola dell'Alto si trovano nella formazione gessoso-solfifera del miocene superiore e quindi, tranne la minor ricchezza ed estensione, sono perfettamente paragonabili a quelle di Sicilia e di Romagna. Lo Zolfo si trova in una marna azzurrognola ed è accompagnato dai soliti minerali. Il Cortese ⁽²⁾ che descrisse questi giacimenti dice essere raro lo zolfo in cristalli e mancare affatto le belle cristallizzazioni di Celestina e di Aragonite dei consimili giacimenti di Sicilia.

Il Neviani ⁽³⁾ invece già da prima avea accennato a cristalli di Zolfo, di Celestina e di Gesso di quelle miniere.

⁽¹⁾ Lavoro eseguito nel Gabinetto di mineralogia della R. Università di Roma.

⁽²⁾ E. Cortese, *Descrizione geologica della Calabria*. Memorie descrittive della Carta geologica d'Italia, vol. IX, 1895, pag. 293-298.

⁽³⁾ A. Neviani, *Di alcuni minerali raccolti nella provincia di Catanzaro*. Catanzaro 1887, pag. 10-12. L'A. cita le forme $\{021\}$ $\{101\}$ $\{110\}$ $\{001\}$ $\{100\}$ per la Celestina, ma non dice secondo quale orientazione.

Lo *Zolfo* che ho potuto esaminare si presenta talora in cristalli della solita combinazione $\{111\} \{11\bar{3}\} \{001\} \{011\}$, il *Gesso* in cristalli prismatici allungati e non terminati, la *Calcite* in concrezioni globulari formate di imperfetti cristalli.

Molto più interessanti sono invece i cristalli di *Celestina* che presentano le seguenti forme che danno due combinazioni di abito assolutamente diverso:

$$\begin{aligned} &\{001\} 0P. \quad \{100\} \infty \bar{P} \infty. \\ &\{110\} \infty P. \\ &\{011\} \check{P} \infty. \\ &\{102\} \frac{1}{2} \bar{P} \infty. \\ &\{111\} P. \quad \{322\} \frac{3}{2} \bar{P} \frac{3}{2}. \end{aligned}$$

La forma $\{322\}$ è nuova per la *Celestina*.

I cristalli più comuni e più numerosi generalmente di piccole dimensioni, che chiameremo del primo tipo, rivestono insieme con zolfo le cavità della marna solifera e sono dello stesso abito di quelli notissimi di Sicilia. Presentano la combinazione:

$$\{001\} \{011\} \{102\} \{110\} \{322\} \text{ (vedi fig. 1).}$$

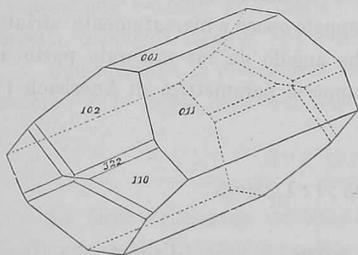


FIG. 1.

Sono allungati secondo l'asse x e presentano sviluppatissime le facce del brachidoma $\{011\}$ imperfette e striate, poco sviluppate quelle del pinacoide $\{001\}$. Presso a poco uguale estensione hanno le facce del macrodoma $\{102\}$ e del prisma $\{110\}$. In taluni cristalli del primo tipo si presenta la nuova forma $\{322\}$ rappresentata da faccettine che appaiono come lunghe e sottili tronature degli spigoli fra $\{110\}$ e $\{102\}$. Al goniometro danno scarso riflesso e quindi di esse ho ottenuto misure angolari inesatte, ma fortunatamente il simbolo $\{322\}$ fu potuto determinare mediante le zone $[(110):(102)]$ e $[(011):(100)]$. Gli angoli principali per questa forma sono i seguenti:

Angolo (100):(322) =	misurato 33°	circa,	calcolato $33^\circ 23'$
" (110):(322) =	" $22^\circ \frac{1}{2}$	"	" $22^\circ 18'$
" (102):(222) =	" 38°	"	" $37^\circ 38' \frac{1}{2}$

I cristalli del secondo tipo più grandi e meno numerosi sono sparsi sopra una incrostazione di calcite biancastra che presenta in qua e in là dei

globuli sporgenti formati da aggregati di cristalli imperfetti del medesimo minerale; al disotto fra questa calcite e la solita marna uno straterello di zolfo puro. Questi cristalli presentano la combinazione:

$$\{100\} \{001\} \{011\} \{102\} \{110\} \{111\} \text{ (v. fig. 2).}$$

L'abito è ben diverso da quelli precedentemente descritti: sono ancora allungati secondo l'asse x con le facce del brachidoma prevalenti e la base lunga e sottile, ma all'estremità sono terminati dal pinacoide $\{100\}$ sempre molto sviluppato: di conseguenza sono ridotte le facce delle forme $\{102\}$ e $\{110\}$. La piramide $\{111\}$ è rappresentata da piccole lucenti faccettine. Le facce del pinacoide $\{100\}$ sono opache e mostrano una marcata striatura parallelamente allo spigolo $[001]$: quando esse sono più piccole, per prevalente sviluppo del prisma $\{110\}$, è facile scorgere che questa striatura è data da un seguito di alternanze delle facce vicine di esso prisma. Questo tipo di cristalli piuttosto raro si può rassomigliare a quello descritto da G. Drabant⁽¹⁾ per la Celestina di Conil presso Cadice che presenta anche il pinacoide $\{100\}$ sviluppato opaco e marcatamente striato.

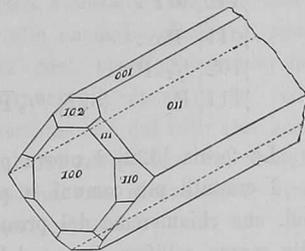


FIG. 2.

Aggiungo infine un elenco di qualche angolo da me misurato posto in confronto con quelli calcolati secondo il rapporto parametrico di Auerbach⁽²⁾ adottato nel trattato del Dana, cioè:

$$\bar{a} : \bar{b} : \bar{c} = 0,77895 : 1 : 1,28005$$

Angoli	Media delle misure	Calcolo
110:1 $\bar{1}$ 0	75° 52'	75° 50'
011:0 $\bar{1}$ 1	104 3	104 0
102:10 $\bar{2}$	101 15	101 11
102:110	60 2	59 57
110:111	25 44	25 39
322:011	57° circa	56 37
322:110	22° 1/2 circa	22 18
322:102	38° circa	37 38 1/2

(1) C. Bärwald, *Untersuchung einiger Celestine*. Zeitsch. f. Kryst. u. Min. XII, 231. La parte cristallografica di questo lavoro di C. Bärwald si deve a G. Drabant.

(2) A. Auerbach. *Krystallographische Untersuchung des Celestins*. Sitzungsber. d. K. Akad. Wien. LIX. II Abth. 1869. S. 549-588.