

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA NAZIONALE
DEI LINCEI

ANNO CCCXXI

1924

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXIII.

2° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1924

riori, alle quali si adattarono approssimativamente anche gli strati elveziani e tortoniani.

Più a sud, nella parte settentrionale e centrale dell'Umbria e nella regione del Catria, la sedimentazione dal langhiano sino al miocene superiore fu generalmente continua, in modo che dalle marne calcaree o arenacee langhiane si passa, per una serie di lente e graduali trasformazioni nella natura degli strati, alle arenarie tortoniane, ricoperte poi, in più punti dalla formazione gessifera del messiniano.

Mineralogia. — *La celestina di S. Gaudenzio (Senigallia)* ⁽¹⁾.
Nota del dott. E. ONORATO, presentata dal Socio F. MILLOSEVICH ⁽²⁾.

La collina di S. Gaudenzio si erge a sud-est di Senigallia, ad una distanza di 3 km. circa dalla città. Essa è costituita da strati di gesso compatto, marne bituminose e gesso lamellare (var. selenite) i quali ripetutamente si alternano con una potenza molto variabile. Tra le marne bituminose e gli strati di gesso il Procaccini ⁽³⁾ poté riconoscere la presenza di celestina cristallizzata, annidata fra detti strati in rari dischi irregolarmente lenticolari. I fossili raccolti dal Procaccini ⁽³⁾ nel gesso di questa località (*Gobius*, *Lephius*, ecc.) e lo studio fatto dal Massalongo ⁽⁴⁾ sulla flora fossile del senigalliese fanno ascrivere la sua formazione al miocene superiore. I campioni del minerale che è oggetto della presente Nota non sono stati da me raccolti, ma appartengono al museo di mineralogia della R. Università di Roma e provengono dalla collezione Spada.

I cristalli di celestina di S. Gaudenzio sono incolori, dotati di lucentezza vitrea, limpidissimi, alcuni molto trasparenti, altri semitrasparenti. Si trovano impiantati per un'estremità dell'asse x sulle pareti di piccole geodi o costituiscono dei gruppi formati da numerosi individui. Non si osserva, come accade spesso per la celestina di Sicilia e di altre località, un ingrossamento all'estremità libera. Dalle mie osservazioni risultano principalmente due abiti per i detti cristalli:

1°) abito prismatico, per il predominio del prisma $\{011\}$;

2°) abito tabulare, per l'estensione dominante del pinacoide $\{001\}$.

L'aspetto e le dimensioni delle facce sono variabili: alcune piane, altre leggermente curve ed altre striate.

La (001) si presenta ora ampia, ora stretta, talvolta striata parallelamente a $[010]$. Le striature, più spesso visibili al microscopio, sono tracce

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

⁽²⁾ Presentata nella seduta del 2 novembre 1924.

⁽³⁾ Procaccini-Ricci, *Osservazioni sulle gessaie del territorio senigalliese*. Roma, anno 1828.

⁽⁴⁾ Massalongo, *Studi sulla flora fossile e geologia stratigrafica del senigalliese*. Imola, 1859.

di sfaldatura, come ho potuto verificare esercitando una pressione sul cristallo, in corrispondenza di queste linee.

La (110) e la (011) sono sempre piane e lisce così anche la (102), se non accompagnata dalla (104). Tutte queste forme sono costanti.

La (104) è spesso striata, talvolta liscia e curva. La sua presenza è legata allo sviluppo della (001): è infatti costante nei cristalli ad abito tabulare ove il detto pinacoide prevale, rara nei cristalli prismatici, in cui il pinacoide basale si riduce di molto.

La (122) è frequente, la piramide però non è mai completa. Nei cristalli in cui è presente si trova soltanto una faccettina, poco sviluppata, splendente ed a contorno triangolare.

Una sola volta mi si è presentata, ed in condizioni molto sfavorevoli per poterne determinare con sicurezza il simbolo, una faccettina che ritengo possa essere la $(\bar{3}\bar{2}2)$, trovata la prima volta dal Millosevich⁽¹⁾. Al goniometro mi ha dato immagini multiple e non troppo nitide, nè ho potuto determinare le zone che la comprendono per lo sproorzionato sviluppo del cristallo. Inoltre è da osservare che lo spigolo $(\bar{3}\bar{2}2) \cdot (102)$ è smussato. Gli angoli misurati sono:

	misurato	calcolato
$(\bar{3}\bar{2}2) \cdot (1\bar{1}0)$	22° 8'	22° 18'
$(\bar{3}\bar{2}2) \cdot (001)$	81° 12'	84° 25'

L'aver trovata questa faccia una sola volta in tutti i cristalli studiati e la grande differenza tra il valore teorico e quello misurato per l'angolo $(\bar{3}\bar{2}2) \cdot (001)$ non mi permettono di darla come sicura. Nella seguente tabella sono riportati gli angoli misurati in parecchi cristalli, messi in confronto con quelli teorici, quali si ricavano con le costanti di Auerbach,

$$0,77895:1:1,28005,$$

ottenuti per la celestina di Herrengrund e riportati anche dal Dana⁽²⁾:

Angoli	Num	Misurati		Calcolati
		Limiti	Medie	
(001) · (011)	8	51° 52' - 52°	51° 57'	52°
(011) · (01 $\bar{1}$)	6	76° 00' - 76° 2'	75°	76°
(001) · (104)	5	22° 15' - 22° 23'	22° 19'	22° 20'
(104) · (102)	5	16° 57' - 17° 27'	17° 11'	17° 5'
(102) · (10 $\bar{2}$)	5	101° 11' - 101° 13'	101° 11'	101° 11'
(001) · (102)	1	39° 23'	39° 23'	39° 25'
(110) · (1 $\bar{1}$ 0)	5	75° 38' - 76° 18'	75° 47'	75° 50'
(122) · (011)	3	26° 15' - 26° 20'	26° 17'	26° 45'
(122) · (102)	2	44° 33' - 44° 52'	44° 42'	44° 41'
(122) · (110)	3	37° 54' - 37° 59'	37° 56'	37° 58'

⁽¹⁾ Millosevich, *La celestina di Strongoli*, Rend. Acc. Lineei, vol. VIII, 1° sem., ser. 5^a, fasc. 7°, an. 1899.

⁽²⁾ Dana, *System of mineralogy*, 1872, ed. VI, pag. 905.

Le combinazioni osservate sono:

- 1^a) {001} {011} {104} {102} {110} {122};
- 2^a) {001} {011} {104} {102} {110};
- 3^a) {001} {011} {10} {110} {122};
- 4^a) {001} {011} {102} {110};
- 5^a) {001} {011} {102} {110} {322} (?)

La prima manca nelle combinazioni finora note per la celestina di Sicilia e mi richiamo a questa perchè è la più ricca.

La seconda è molto comune e si trova nei due abiti distinti. La terza, non troppo frequente, ha spesso un abito intermedio tra quello prismatico e quello tabulare.

La quarta, sempre ad abito prismatico, talvolta appare molto sviluppato secondo l'asse x , mentre si riduce quasi ugualmente nella direzione y e z così da assumere un aspetto che potremmo dire subaciculare.

Per la comune terminazione, all'estremità libera, della {102} e {110}, questi cristalli furono riferiti dal Mamiani⁽¹⁾ alla varietà « epointée » di Haüy. Il Mamiani poi afferma d'aver trovato in questa località cristalli privi della pseudopiramide terminale e quindi con il pinacoide {100} che non è mai presente nei campioni studiati.

Il Di Franco⁽²⁾, in alcuni cristalli di Sicilia trattati con acido solforico a temperatura ordinaria, ottenne figure di corrosione ed anche nuove facce. Io ho ripetuto l'esperienza sui cristalli di S. Gaudenzio, ma, anche prolungandone l'immersione nell'acido, essi sono rimasti liberi da ogni corrosione.

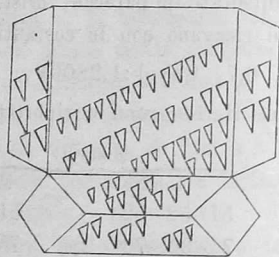


FIG. 1.

Ottenni invece figure di corrosione trattando alcuni cristalli con acido cloridrico a temperatura ambiente ed altri con una soluzione normale di carbonato di potassio. I cristalli immersi nell'acido cloridrico (fig. 1), dopo circa 24 ore, a forte ingranimento, presentarono dei triangoletti di corrosione

(1) Mamiani, *Su la strontiana solfata rinvenuta nei contorni di Senigallia*. Giornale di fisica, chim. ecc. di Pavia, decade 2^a, tom. IV, 6^o bimestre.

(2) Di Franco S., *Sui cristalli di celestina della solfara di Sicilia*. Rend. Acc. Gioenia sc. nat., ser. V, vol. XI.

sulla (110); dopo cinque giorni le stesse figure apparvero sulle (001) e (102) e, sette giorni dopo l'immersione nell'acido, i triangoli di corrosione erano visibili anche a piccolo ingrandimento. I triangoli, più rari, ma più grandi sulla (110), erano rettangoli scaleni allineati secondo linee di sfaldatura ed avevano l'ipotenusa parallela allo spigolo [100].

I cristalli, immersi nella soluzione normale di carbonato di potassio (fig. 2), dopo dodici ore presentarono la (110) fittamente striata, dopo due giorni

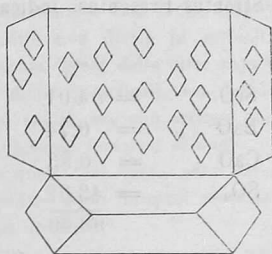


FIG. 2.

sulla stessa faccia apparvero delle figure rombiche e, continuando ancora il contatto con la soluzione, le figure rombiche aumentarono di numero e dimensioni, presentandosi anche su (001) con la diagonale maggiore parallela allo spigolo [100]. Sui cristalli di questa località si possono però osservare, anche macroscopicamente, degli incavi naturali a contorno rombico, differenti tra loro per dimensioni ed inclinazione delle diagonali. Questo è in disaccordo con l'ipotesi che gli incavi debbono considerare collegati con i caratteri strutturali dei cristalli esaminati, perciò non le ritengo figure di corrosione naturale, ma impronte di piccolissimi cristalli parzialmente incastrati e posteriormente caduti.

I cristalli di celestina di questa località sono ottimi, data la limpidezza e la trasparenza, per le osservazioni ottiche, ma la loro piccolezza rende difficile alcune determinazioni come l'indice di rifrazione con il metodo del prisma. Dopo ripetuti tentativi e con speciali dispositivi, ho potuto ottenere i valori di β e γ alla luce del sodio, servendomi di un cristallo di 6 m/m.

I valori ottenuti, e che riporto, poco differiscono da quelli trovati dall'Arzuni⁽¹⁾ per la linea D dello spettro, su cristalli di celestina di Erie-See:

	β	γ
S. Gaudenzio	1,62355	1,63076
Erie-See	1,62367	1,63092

(¹) Groth, Zeitschr., I, pag. 179.

Per l'angolo acuto fra gli assi ottici ho avuto, dall'angolo apparente $2E_{a_N}$, quello vero $2V_a$, servendomi del valore β

	$2E_{a_N}$	$2V_a$
S. Gaudenzio	90° 34'	51° 50' 50''
Erie See	89° 13'	51° 12'

L'analisi chimica mi ha dimostrato che la celestina di S. Gaudenzio è quasi pura. Il metodo che ho seguito per la separazione del bario dallo stronzio è quello di Rose-Stronius-Fresenius, indicato dal Treadwel⁽¹⁾. Il risultato è il seguente:

	%
SrO	= 54,01
BaO	= 0,74
CaO	= 0,83
SO ₃	= 43,02
	98,60

Zoologia. — *Su di un misidaceo cavernicolo (Spelaeomysis bottazzii n. g., n. sp.) di Terra d'Otranto.* Nota del dottore E. CAROLI, presentata dal Socio F. BOTTAZZI.

A poco più di due anni di distanza dal primo rinvenimento di una nuova specie di *Typhlocaris* (*T. salentina*), nella grotta « la Zinzulusa » in Terra d'Otranto, il prof. Bottazzi ha raccolto, nell'ottobre di quest'anno, nella stessa grotta, e nella stessa acqua nella quale vive la *Typhlocaris*, un altro crostaceo cieco, che, anche questa volta, ha voluto cortesemente affidarmi in esame. L'attuale ritrovamento è ancora più interessante, poichè si tratta di un crostaceo dell'ordine dei *Mysidacea*, gruppo che, come è noto, accanto a numerose forme marine ne comprende qualcuna d'acqua dolce o salmastra, ma del quale, fino a poco tempo fa, non si conosceva nessun rappresentante cavernicolo.

Solo pochi mesi or sono, infatti, il Fage ha dato notizia di un misidaceo trovato in acque sotterranee, nell'isola di Zanzibar, che egli ha brevemente descritto col nome di *Lepidophthalmus servatus*; e poichè questo misidaceo riunisce in sè caratteri dei due sottordini, *Lophogastrida* e *Mysida*, in cui si divide l'intero gruppo, il Fage ha stabilito, per accoglierlo, la nuova famiglia dei *Lepidophthalmidae*⁽²⁾.

I caratteri principali del misidaceo salentino, riscontrati sull'unico esem-

⁽¹⁾ Treadwel, *Chimica analitica*, vol. II, pag. 73.

⁽²⁾ L. Fage, *Sur un type nouveau de Mysidacé des eaux souterraines de l'île de Zanzibar*. Compt. rend. Acad. sc., Paris, tome 178, an. 1924, pag. 2127.