

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA NAZIONALE  
DEI LINCEI

ANNO CCCXXI  
1924

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXIII.

1° SEMESTRE.



ROMA

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

1924

**Mineralogia.** — *Ancora sulla magnesite cristallina della Valle della Germanasca* (1). Nota di E. GRILL, presentata del Socio F. MILLOSEVICH (2).

In una precedente Nota, pubblicata nei Rendiconti di codesta Accademia (3), ho avuto occasione di segnalare la esistenza della magnesite cristallina al tetto dei giacimenti di talco di Sapatlè (Prati), vale a dire nella parte alta della regione dei micascisti e gneiss superiori dei terreni cristallini delle Alpi Occidentali.

Feci allora notare come la magnesite — associata a calcari cristallini e ad anfiboliti — si presenti sotto forma di lente di non grande potenza e sia assai pura.

Nel proseguire lo studio del copioso materiale litoide e mineralogico, da me raccolto in Val Germanasca, ho constatato che la magnesite è, a Prati, assai più abbondante di quanto credevo e che essa, pure essendo sempre spiccatamente cristallina, anzi a struttura saccaroide addirittura marcatissima, può anche presentarsi con aspetto diverso da quello già fatto conoscere.

Infatti mentre la prima magnesite, raccolta, come dissi allora, in posto, presso Rocca Bianca, assume, abbastanza rapidamente, sotto l'azione degli agenti atmosferici, un colore rossastro ed è dovuta ad un aggregato di cristalli, non grandi e presso che delle stesse dimensioni, a sfaldatura, per lo più, curva ed irregolare, quella trovata, ultimamente, in grossi blocchi, erratici, nel sentiero Villa-Lausa Bruna, nella regione detta Selanri, cioè alla base della montagna in cui apronsi le cave di talco di Comba la Fracia, Planè, Crô Veil, è bianca anche esternamente e quindi inalterata e fornisce solidi di sfaldatura assai perfetti.

Inoltre i grossi idioblasti di carbonato di magnesio, con colore bianco-quarzoso e lucentezza spiccata, appaiono come immersi in una massa cataclastica, compatta, della stessa natura, bigia o anche nerastra per impregna-

(1) Lavoro eseguito nel Laboratorio di Mineralogia del R. Istituto di Studi Superiori in Firenze.

(2) Presentata nella seduta del 20 gennaio 1924.

(3) Rendiconti della R. Accad. Naz. dei Lincei, vol. XXXII, ser. 5<sup>a</sup>, 1<sup>o</sup> sem., fasc. 3<sup>o</sup>, Roma, 1923.

zioni di magnetite. Quest'ultimo minerale è associato ad un po' di talco e rimane sempre all'esterno degli elementi più grandi o vi penetra solo lungo i piani di sfaldatura, per modo che facile cosa riesce ottenere del materiale assai puro per l'analisi chimica.

Anche in sezione sottile la magnesite del Selanri non appare inquinata da altri minerali oltre quelli ricordati. Molto evidente risulta all'esame microscopico l'aspetto frammentizio delle zone esterne dei cristalli maggiori dovute, in grande prevalenza, a carbonato di magnesio e poi a sottili e irregolari venuzze di magnetite nonchè a rade scagliette di talco. I cristalli più grandi di magnesite, mancanti sempre di lamelle di geminazione, presentano, di solito, un solo sistema di linee di sfaldatura e un aspetto torbo, reticolato dovuto a minutissime inclusioni solide di natura indefinibile.

I caratteri sopra riportati avvicinano, in modo singolare, la magnesite del Selanri a quella della cava di Ciappanica (Torre S. Maria) in Val Malenco <sup>(1)</sup> e ancora di più alla dolomite (ankerite) dei dintorni della Badia d'Admont in Stiria. La rassomiglianza con quest'ultima è così marcata che ho creduto, in sulle prime, che i miei campioni fossero da ricondursi all'ankerite, mentre invece è poi risultato all'analisi chimica che la cosiddetta ankerite della Badia d'Admont — almeno quella in collezione nel Museo mineralogico del R. Istituto di Studi Superiori di Firenze — non è altro che magnesite.

Il campione della Badia d'Admont ha tutta l'aria di un rognone di qualche formazione talcosa. Da un lato esso porta ancora un robusto rivestimento di talco racchiudente radi ma ben formati cristalli di pirite. La struttura saccaroide è pure molto marcata e tutt'altro che uniforme. Infatti mentre la porzione centrale dell'esemplare in discorso è dovuta a grossi individui, anche di due centimetri di diametro, di colore biancastro, la parte periferica è invece costituita da cristalli più minuti, grigiastri per la presenza di un pigmento magnetitico.

Anche la magnesite spatica bigio-cenerina di Ciappanica, ha molti dei caratteri ricordati, ma è forse — almeno il campione che ho in mano — a struttura anche più grossolana, presentando individui con 3-4 centimetri di diametro. Inoltre, oltre che da magnetite, talora in piccole concentrazioni, è anche inquinata da fascetti di aghetti verdolini, parallelamente disposti, di anfibolo tremolite actinolitico e da cordoncini e batuffoletti di amianto.

All'esterno si osservano poi sporadiche scagliette di talco e piccoli nocciolotti serpentinosi.

Le tre magnesiti in parola, sottoposte all'analisi chimica, hanno dato:

(1) Il campione di magnesite cristallina della Val Malenco, che qui descrivo, mi fu gentilmente inviato dal prof. Alberto Pelloux, al quale mi è gradito esprimere vive grazie.

	Prali (Val Germanasca)	Ciappanica (Val Malenco)	Badia d'Admont (Stiria)
H <sub>2</sub> O	0,07	0,04	0,05
CO <sub>2</sub>	51,41	50,60	50,79
FeO	2,00	3,29	1,99
CaO	0,65	1,50	0,92
MgO	46,12	44,78	46,16
Residuo	—	0,50	0,69
	<hr/> 100,25	<hr/> 100,71	<hr/> 100,60
Peso specifico =	3,002	3,019	2,999

In base ai suddetti valori si ricava che i carbonati costituenti le rispettive magnesiti vi compaiono nelle proporzioni segnate qui sotto:

FeCO <sub>3</sub>	3,16	5,18	3,14
CaCO <sub>3</sub>	1,15	2,61	1,61
MgCO <sub>3</sub>	<hr/> 95,69	<hr/> 92,21	<hr/> 95,25
	100,00	100,00	100,00

La più ricca in MgCO<sub>3</sub> — se pure di poco rispetto a quella della Badia d'Admont — è la magnesite del Selanri, la quale, per composizione chimica, si avvicina assai alla magnesite di Rocca Bianca con ben 96,87 % di carbonato di magnesio. La più ferrifera sarebbe invece quella della Val Malenco, ma non è improbabile che un po' di ferro sia da imputarsi alla magnetite non sempre del tutto eliminabile, neanche coll'aiuto di una calamita. Ciò del resto sarebbe anche, indirettamente, provato dal difetto di CO<sub>2</sub> trovato all'analisi rispetto al tenore degli ossidi metallici (1).

Siccome le magnesiti qui descritte danno buoni solidi di sfaldatura ho voluto anche misurare l'angolo del romboedro fondamentale per il quale ho trovato:

(100):(010)

Magnesite del Selanri	72°27' (media di 3 spigoli)	Teorico 72°30'
" di Ciappanica	72°32' ( " " 4 " )	" " "
" della Badia d'Admont	72°34' ( " " 5 " )	" " "

in buon accordo col valore teorico.

Presso i blocchi di magnesite del Selanri si osservano ancora, sempre sulla destra della Germanasca, ma più vicino al Ponte delle Capre, dei

(1) Se la totalità dei cationi si trovasse sotto forma di carbonati avrei dovuto avere all'analisi 51,43 invece di 50,52 (valore ottenuto riportando i risultati a 100 dopo eliminazione di H<sub>2</sub>O e del residuo).

massi rocciosi del tutto simili, per aspetto esterno, ai primi, ma di pretta natura dolomitica. La rassomiglianza è talmente marcata da potere facilmente scambiare gli uni con gli altri. Ciò verrebbe a spiegare perchè la magnesite, benchè associata al talco, il quale, come è noto, viene sfruttato ormai da oltre mezzo secolo, sia stata ignorata per tanto tempo. Siffatti massi con grossi cristalli di dolomite, di cui taluni misurano anche 6 centimetri di diametro, costituiti, oltre che da carbonato doppio di calcio e di magnesio anche da talco, magnetite, quarzo, pirite e prodotti di decomposizione di questa, mi sembrano del tutto analoghi a quelle formazioni degli Urali, dette, da G. Rose, listwäniti, miscuglio di carbonati e di talco, la cui genesi venne attribuita, poi, da J. Nikitin (1) ad un processo pneumatolitico.

#### PERSONALE ACCADEMICO

Commemorazione del Socio Straniero VAN DER WAALS, letta dal Socio GIAN ANTONIO MAGGI.

L'illustre Zeeman, nostro Socio Straniero, che occupa, nell'Università di Amsterdam, la cattedra di Fisica, la prima che vi tenne il Van der Waals, così comincia un articolo *In Memoriam*, dedicato al suo celebre compatriota (2), « L'8 marzo 1923 la Fisica ha perduto in Van der Waals uno de' suoi più grandi cultori, l'Olanda un suo quasi impareggiabile docente. L'originalità del suo spirito lo potè fare l'uno, simpatia per le intellettuali difficoltà del prossimo lo destinava ad esser l'altro; e questo complesso di qualità potè giungere a piena efficienza, soltanto perchè fu sorretto e spinto dalla sua potente personalità ». Questa ampiezza della figura del Van der Waals si era delineata particolarmente nell'occasione che gli fu conferito il premio Nobel per la Fisica. Per cui, quando il nostro Presidente mi affidò l'incarico della commemorazione che i Lincei sogliono tributare ai loro Soci defunti, non mi dissimulai una certa difficoltà del compito, specialmente per la ragione che, in conseguenza della limitata diffusione delle notizie olandesi, per la lingua all'estero poco conosciuta, parecchi elementi, occorrenti per assolverlo in modo non troppo inadeguato, apparivano da attingersi a fonte di meno facile accesso. Comunque io possa essere riuscito nell'intento, ne ebbi agevolata la via dal concorso di cortesi quanto colte persone della terra che produsse Cristiano Huygens, la quale, se non si annovera tra le

(1) Vedi: C. Doelter. *Handbuch der Mineralchemie*. Vol. I, pag. 248. Dresden e Leipzig, 1912.

(2) Prof. dott. J. D. Van der Waals, *In Memoriam*, in «*Physica*» Nederlandsch tijdschrift voor Natuurkunde, 3° anno (1923).