ATTI

DELLA

REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCXIV.

1917

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXVI.

2° SEMESTRE.

ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1917

Mineralogia. — *L'Anidrite nei blocchi trascinati dalla lava dello Stromboli* [1]. Nota di G. PONTE, presentata dal Corrispondente FEDERICO MILLOSEVICH.

Il materiale frammentario che si accumulò caoticamente nella Fossa dello Stromboli, dopo la formidabile esplosione del 3 luglio 1916, venne poi trascinato in parte dall'impeto della colata lungo la Sciara ed io potei vederne dei blocchi roteare lungo l'erto declivio fino al mare. Alcuni, grossi da 5 a 10 metri cubi, si fermarono sulla spiaggia della Sciara dando così l'opportunità di studiare dei materiali, che mai erano stati osservati allo Stromboli.

Un blocco, del volume di circa 6 metri cubi, attirò più degli altri la mia attenzione; esso si presentava da un lato di color biancastro, mentre dagli altri lati era saldato ad un masso di dolerite bollosa. Nelle piccole cavità e nelle bolle, tanto della roccia biancastra quanto di quella doleritica, si riscontravano degli abbondanti cristallini limpidissimi arrotondati, qualche volta tabulari e splendenti di anidrite. La roccia biancastra in alcuni punti era molto compatta ed aveva tutto l'aspetto d'uno smalto con delle fluttuazioni in tinta più oscura ora giallastra, ora bluastra; in altri punti aveva l'aspetto di una roccia porfirica con fenocristalli profondamente alterati.

Lo Scacchi [2] riscontrò una roccia simile al Vesuvio e la ritenne giustamente un prodotto della trasformazione di una roccia vulcanica « avvenuta in tempi assai remoti per fenomeni di lunga durata riferibili agli incendii del Monte Somma e non all'azione transitoria di un torrente di lava ». Difatti un'azione efficace di lunga durata quale è occorsa per una tale trasformazione in cui, oltre all'azione chimica dei gas magmatici, è stata necessaria quella di una elevata temperatura, può soltanto essere avvenuta nel condotto eruttivo o nelle cavità subcrateriche le cui pareti, sottoposte continuamente all'azione dei gas vulcanici ed alla temperatura elevata, devono essere in continua alterazione.

Anche sull'Etna nella recente eruzione del 24 giugno 1917 ho riscontrato frammenti di una simile roccia alterata; ma lo studio di questi interessanti materiali sarà oggetto di altra Nota limitandomi in questa allo esame dell'anidrite, minerale che viene riscontrato per la prima volta allo Stromboli.

[1] Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia della R. Università di Catania.

[2] A. Scacchi, *Sopra un frammento di antica roccia vulcanica inviluppato nella lava vesuviana del 1872*. Atti R. Accad. Sc. fis. e mat. di Napoli, vol. I, ser. 2ª, n. 5, pag. 2.

I cristallini di anidrite s'impiantarono sulla roccia non durante il suo periodo lento di trasformazione, ma posteriormente, probabilmente dopo che essa fu staccata dalle pareti del camino eruttivo e quando, trascinata dal magma, venne a far parte dell'edificio esterno dei crateri Questa ipotesi è avvalorata dal fatto che i cristallini di anidrite si riscontrano nelle cavità ed anfrattuosità tanto della roccia alterata quanto di quella più recente che la circonda. La trasformazione della roccia non avvenne quindi durante la formazione dell'anidrite, ma precedentemente in una zona più profonda.

Dalla descrizione dello Scacchi sembra che al Vesuvio si siano ripetute le stesse condizioni riscontrate allo Stromboli.

L'anidrite dello Stromboli ha per lo più abito prismatico e spesso tabulare, ma i contorni dei cristalli sono arrotondati così da rendere impossibile ogni misura goniometrica. I cristallini sono limpidissimi e presentano la sfaldatura secondo la base con splendore madreperlaceo e secondo le facce verticali con splendore vitreo.

Ho provato con i raggi X a svegliare la luminescenza della anidrite dello Stromboli, ma tutte le prove furono negative, malgrado mi sia servito di tubi di venti centimetri di diametro di vario stadio eccitati al massimo grado.

Il peso specifico determinato con il metodo della sospenzione nella soluzione di Thoulet risultò 2,981.

L'analisi quantitativa diede i seguenti risultati ridotti a 100:

CaO	42.09
SO_3	57.79
BaO	0.04
SrO	0.06
SiO_2	tracce
Fe_2O_3	0.02

Ancora non si è potuto stabilire con certezza se l'anidrite e la baritina si trovino in miscugli isomorfi o meccanici. Secondo Sommerfeldt [1] questi minerali sarebbero fra di loro isomorfi in quanto possono esistere miscele cristalline fra i due individui; ma nel senso dell'Ostwald queste miscele non possono esistere, poichè la velocità di cristallizzazione di uno di questi minerali in una soluzione di acido solforico non influisce sull'altra. Il Sommerfeldt crede che possa esservi una terza modificazione, non ancora conosciuta, del solfato di calce, isomorfa con la barite.

Non si sa ancora con precisione per quale via avvenga la genesi dell'anidrite, ma è certo che non può formarsi per pneumatolisi diretta; piuttosto potrebbe derivare dallo sfioramento del $CaCl_2$, formatosi per azione del-

[1] E. Sommerfeldt, *Ueber Isomorphie von Anhydrit und Baryt*. Journ. Asiatic. Soc. of. Bengal, 1909, 5, pag. 269.

l'acido cloridrico ad alta temperatura sui silicati di calcio, e dalla successiva azione dell'acido solforico su di esso, come ha ammesso il Doss [1], ma nel caso dell'anidrite dello Stromboli la presenza di sole tracce di silice ne svierebbe l'ipotesi. Il fatto poi che l'anidrite dello Stromboli con tracce di barite e di stronziana, trovasi tanto nelle cavità dalla roccia molto alterata quanto in quelle dell'altra che la circondano non alterata non può far pensare che questo minerale si sia formato direttamente sulla roccia per azione dell'acido solforico, giacchè le due rocce presentano composizione chimica molto diversa: Scacchi pare sia dell'istessa opinione, egli però, come pure lo Zambonini parlano di origine per pneumatolisi, ma non si diffondono a chiarire che per questa via si formerebbe soltanto indirettamente.

Il Manross [2] ottenne l'anidrite artificialmente per fusione del $CaCl_2$ con K_2SO_4. Simmler [3] l'avrebbe ottenuta per sintesi pirochimica fondendo $CaSO_4$, $NaCl$ e SiO_2 e per analoga via l'avrebbe ottenuto pure il Gorgen [4].

Botanica. — *Sulla influenza diretta della linfa elaborata del selvatico sul domestico, e sulla azione che soluzioni acide direttamente assorbite esercitano sulla pianta.* Nota del dott. C. Campbell, presentata dal Socio R. Pirotta.

Questa Nota sarà pubblicata in un prossimo fascicolo.

MEMORIE
DA SOTTOPORSI AL GIUDIZIO DI COMMISSIONI

Lincio G. *Studi mineralogici e geologici di località sarde.* I: *Osservazioni petrografiche e genetiche sul giacimento antimonifero di Su Suergiù.* Pres. dal Socio I. Viola.

(1) B. Doss, *Ueber eine zufällige Bildung von Pseudobrookit, Haematit und Anhydrit als Sublimations producte* etc., Zeit. f. Kryst. u. Min., vol. XX, 1892, pag. 586.

(2) Manross, *Versuche ueber die Kunstliche Erzeugung Krystallisirter mineralien.* Ann. d. Chem. u. Pharm., 1852, vol. 82, pag. 352.

(3) Simmler, *Kunstlicher Anhydrit auf pyrochemischem Wege.* Jour. f. prakt. Chemie, 1859, vol. 76, pag. 430.

(4) Gorgen, *Production artificielle de l'Anhydrite,* etc., Boll. d. Soc. franç. d. Min., 1887, tomo 10, pag. 284.