

ATTI
DELLA
REALE ACCADEMIA DEI LINCEI

ANNO CCCVIII.

1911

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XX.

1° SEMESTRE.



ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA DEI LINCEI

PROPRIETÀ DEL CAV. V. SALVIUCCI

1911

Casi analoghi sono dati frequentemente da leghe metalliche; per miscele di sali un altro esempio si ha nel sistema cloruro potassico — cloruro di piombo (1).

CONCLUSIONE.

Ho dunque dimostrato che il fluoruro di piombo dà cogli altri sali alogenati di piombo due tipi di composti $PbFl_2 \cdot PbX_2$ e $4 PbFl_2 \cdot PbX_2$. Pei composti del primo tipo si potrebbe discutere se spetti ad essi la formula doppia o quella semplice $Pb \begin{matrix} Fl \\ < \\ Cl \end{matrix}$, come la attribuì Fonze-Diacon (loc. cit.) ai composti da lui ottenuti per via umida. L'analisi termica non può naturalmente decidere questioni di tal genere. L'esistenza dei composti del secondo tipo fa parere più opportuno scriverli tutti come composti molecolari.

Petrografia. — *Fase hawaiana dell'attività dell'Etna* (2). Nota del dott. G. PONTE, presentata dal Socio STRUEVER.

Dall'ultima eruzione del marzo-aprile 1910 l'Etna si è mostrato in una calma apparente, perchè di tanto in tanto ha dato dal cratere centrale delle manifestazioni abbastanza importanti, dalle quali risulta che se grandi emissioni di lava non si sono più avute, però questa deve trovarsi oggi molto in alto nel camino eruttivo.

In una escursione fatta il giorno 11 maggio 1910 sulla cima estrema del vulcano, fu osservato che delle grandi frane avevano allargato la bocca del cratere centrale rendendone l'orlo tutt'intorno inaccessibile e pericoloso.

Durante l'autunno dello stesso anno il cratere restò in perfetta quiete. Verso la fine del dicembre si notarono delle deboli fumate grigie che annunciavano un nuovo risveglio: difatti, il giorno 27, nelle prime ore del mattino, fu visto da Catania tutto l'orizzonte dell'Etna tinto di una luce rossastra, mentre il cratere centrale vomitava lentamente lava accompagnata da sprazzi di luce vivissima.

Al sorgere del giorno si videro sul lato meridionale del cono centrale due piccole colate che rimasero a far vivo contrasto fra il candore della neve, anche in seguito alle nevigate dei giorni successivi.

Dopo questo primo trabocco di lava il vulcano non si acquietò; delle abbondanti emissioni di vapori biancastri continuarono a tenerne chiomata la cima, finchè la sera del 25 gennaio 1911, verso le ore 21, fu visto da

(1) R. Lorenz u. W. Ruckstuhl, *Zeitsch. f. anorg. Chemie*, 51, 1906, pag. 7.

(2) Lavoro eseguito nell'Istituto di Mineralogia e Vulcanologia della Università di Catania.

Catania un vivo bagliore di fuoco sul cratere centrale, ma ben presto un nuvolone oscuro, incumbendo sulla città, ne velò ogni vista.

L'indomani mattina tutti i tetti delle case e i davanzali delle finestre si trovarono coperti da un lieve strato di sabbia nera, non tanto sottile da confondersi con la cenere che suole essere eruttata dall'Etna; questa sabbia era formata da piccoli granuli e da esili filamenti, che il prof. Bucca per il primo notò essere in tutto simili a quelli emessi dal Kilauea, ed a tutti i vulcanologi noti col nome di « capelli di Pelè », dato ad essi dagli indigeni delle isole Hawaiane. Nel Kilauea, questi fili capillari si formano per stramento del vetro basaltico (jalomelano) che viene proiettato nelle esplosioni delle fontane ardenti, tanto caratteristiche, di quel cratere. Ivi i capelli di Pelè sono lunghi anche un metro: quelli dell'Etna caduti a Catania, raramente arrivano a pochi centimetri di lunghezza; però bisogna tenere presente lo sminuzzamento che essi avran sofferto nel percorso di circa 20 km. dal cratere centrale fino a questa città.

Questo interessante fenomeno viene ora osservato per la prima volta sull'Etna. Però è da notare che nella ultima eruzione del marzo-aprile 1910 si ebbero forti esplosioni di tipo stromboliano e stramboliano misto, dai crateri esplosivi distribuiti lungo la fenditura, mentre che dalle bocche ove avveniva l'emissione della lava si avevano deboli esplosioni intermittenti, con proiezioni di scorie pomicee in modo da avvicinarsi ad un tipo quasi hawaiano. Invece i fenomeni che si sono svolti in questo ultimo risveglio eruttivo sembra corrispondano ad una vera attività hawaiana.

I detriti filamentosi sollevati a poca altezza dal cratere centrale e spinti dal vento fino a Catania ed oltre la sera del 25 gennaio, presentano tutte le forme caratteristiche dei capelli di Pelè descritte e disegnate dal Krukenberg ⁽¹⁾ e di quelli del Kilauea posseduti dall'Istituto di Mineralogia e Vulcanologia dell'Università di Catania, con i quali si son potuti confrontare. Taluni sono degli esili filamenti, del diametro da mm. 0,05 a mm. 0,50, di varia lunghezza da 1 fino a 5 centimetri; altri hanno la forma di clave, di lacrime, di fascetti sfibrati, di reticolati poligonali spesso riuniti da membrane simili ad alette di mosca, di gabbiette, di uncini, di scheggie con frattura concoide, e di moltissime altre forme quanto mai complicate.

Le membrane e le scheggie sottili sono molto trasparenti, mentre i filamenti sono di color bruno-oscuro ed hanno delle nervature longitudinali. Visti per riflessione, presentano delle iridescenze interne dovute alle bollicine gassose incluse; tra i nicols incrociati restano sempre inattivi. I filamenti vetrosi sono completamente privi di inclusioni cristalline; però si trovano dei piccoli granuli costituiti da frammenti di feldspato circondati da sostanza vetrosa.

⁽¹⁾ G. F. W. Krukenberg, *Mikrographie der Glasbasalte vom Hawaii; petrographische Untersuchung*, pag. 38. Tübingen, 1887.

Secondo l'ipotesi del Brigham ⁽¹⁾, i capelli di Pelè si formano per azione del vento sulle fontane di lava spruzzanti nel lago di fuoco del Kilauca. Il Silvestri ⁽²⁾ ritiene invece che siano spruzzi di materia fusa, che, pur allontanandosi rapidamente dalla massa che li produce, rimangono da un lato attaccati ad essa.

Agronomia. — *Le rocce e le acque dell'Agro Romano rispetto alla calce.* Nota di G. DE ANGELIS D'OSSAT, presentata dal Socio R. PIROTTA.

Da quanto ho esposto precedentemente intorno alle rocce della Campagna Romana risulta all'evidenza la scarsità relativa della *calce* (CaO) nella loro composizione. Molte esperienze, eseguite col calcimetro di Scheibler, sopra lave e tufi vulcanici della regione mi diedero costantemente valori minimi o quasi nulli. La *calce* nelle nostre rocce è contenuta specialmente dai feldspati plagioclasici, dall'augite, dalle miche, dalla leucite, dall'haüyna, dalla melilite, dai granati, dalla gismondina, dall'apatite ecc. La media di 14 analisi di lave leucititiche risulta di 10.90 % per la *calce*. Questo elemento nei tufi vulcanici oscilla fra valori inferiori a quello delle rispettive lave. Devesi però notare che nella *calce* menzionata è pur compresa la parte non solubile in acido cloridrico, quella cioè che costituisce la *ricchezza* di un remoto avvenire. La *calce* solubile in HCl rappresenta generalmente, per quanto apprendo dagli analisti, meno di un terzo della totale contenuta.

Le analisi chimiche dei terreni agrari della Campagna Romana sono scarse e quelle che furono eseguite raramente portano la determinazione geolitologica esatta e non dichiarano la natura *autoctona* o *di trasporto*, per modo che solo in casi particolari posso trarne partito. Il Bechi (in Pareto) assegna alla *calce*, nei terreni certamente autoctoni, valori che oscillano fra 0,870 — 1.045 %; di poco superiori ci fornisce il Viola ed altri. Nullameno la *calce* vi si trova sempre e specialmente allo stato poco solubile, a causa della notevole resistenza che oppongono generalmente alla decomposizione i minerali con Ca.

* * *

Per riconoscere la quantità di *calce* disponibile nelle diverse contingenze, sotto forma di *potenza* e di *ricchezza* prossima, nelle rocce dell'Agro, le quali, per affioramento e per elevazione nella scala stratigrafica, costituiscono comunemente il terreno agrario *autoctono*, ho intrapreso l'esperienza di cui presentemente rendo conto.

⁽¹⁾ Vedi Zirkel, *Petrographie*, Bd., III, pag. 97, an. 1894.

⁽²⁾ O. Silvestri, *Sopra alcune lave antiche e moderne del Kilauca. Studi petrografici.* Boll. com. geol. d'Italia, XIX, 1888, pag. 128.