

SULLO STATO PRESENTE DEI VULCANI EOLICI.

Nota del socio M. BARATTA.

I. — *Vulcano.*

Dopo il grandioso periodo eruttivo iniziatosi con il 3 agosto 1888, e perdurato fino al 22 marzo 1890, il cratere di Vulcano è passato allo stato solfatariano nel quale, con poche variazioni nelle sue manifestazioni fenomenologiche, si è mantenuto fino a quando ebbi occasione di visitarlo, il giorno 11 aprile del corrente anno.

L'ascensione, compita dalla parte occidentale, è abbastanza faticosa per la inclinazione delle pareti esteriori del cono, e per la natura mobilissima del materiale che lo costituisce.

Raggiunta la regione dei fumaioli esterni, ho trovato le emanazioni non molto attive, tranne in qualche punto, ove ho scorto dei gruppi di fumarole emananti gran copia di vapor acqueo con gaz solforosi, come lo dimostrava lo spiccatissimo e caratteristico loro odore. Presso i fori e le screpolature — serventi di adito a tali emissioni — ho rinvenuto abbondanti sublimazioni bianche e giallastre; il suolo in alcuni punti è assai caldo.

Parziali franamenti, e forse anco l'azione meteorica, hanno assai regolarizzate le interne pareti del cratere, che degradano con pendii assai ripidi, e di inclinazione variabile.

Considerato il suo bordo superiore, il cratere si presenta con forma ellittica poco accentuata, con il diametro maggiore in senso N.-S. di circa 500 m., ed il minore di poco oltre i 400, vale a dire ha presso a poco

la stessa forma del rilievo del nostro Istituto Geografico Militare, eseguito nel marzo 1888, poco prima, cioè, dell'ultima grande conflagrazione.

Il piano che costituisce il lembo esterno della « Fossa di Vulcano », è tutto cosparso dei materiali eiettati dalle immani esplosioni dell'ultimo grande periodo eruttivo; vi predominano quelli di piccole e medie dimensioni, ma si rinvengono qua e là immensi, colossali progetti, della costituzione e forma caratteristica a tutti nota.

Visto da questo punto, il grande cratere — il cui diametro massimo raggiungerà ad un dipresso i 250 m. circa — si presenta come un immenso cono rovescio, a tre accentuati ripiani, di diametro sempre decrescente. Le pareti del primo recinto hanno inclinazione molto minore; quelle del secondo sono più ripide, e quasi verticali quelle del terzo. Le emanazioni si mostrano tanto più numerose ed intense, quanto maggiormente ci accostiamo al fondo della « Fossa ».

Sul ripiano del secondo scaglione si trovano qua e là dei grossi proietti squarciati; in alcuni di questi ho osservato, sia fra il progetto ed il detrito in cui si trovavano in parte affondati, come pure anche fra i labbri delle squarciature, uscire getti di vapor acqueo e di gaz solforosi. In generale ho trovate poco attive le fumarole, eccettuato nella parte di nord. Il ripiano dell'ultimo gradino è forse più ampio degli altri due: spingendovi lo sguardo entro, facilmente si scorge il fondo, costituito da due cavità ben distinte, separate da un setto di materiale detritico, alto poco più di una decina di metri e largo nella sua parte superiore circa tre.

La discesa al fondo non presentava allora difficoltà di sorta. La cavità A (fig. 1^a) era ingombra di densi vapori diffusi; nella B si scorgevano molte fumarole ben distinte ed assai attive. Le pareti della prima erano in moltissimi punti tappezzate da incrostazioni, specie di color giallo e qualche volta rossastro. Essa è assai ampia, di forma concava abbastanza regolare, con il fondo ricoperto da una specie di minutissimo limo prodotto, con probabilità, dall'impasto dei più fini detriti, operato dal vapor acqueo condensato, oppure anche trasportato dalle acque meteoriche nell'epoca di più abbondanti precipitazioni.

La cavità B, allorquando io la visitai, si mostrava — come ho

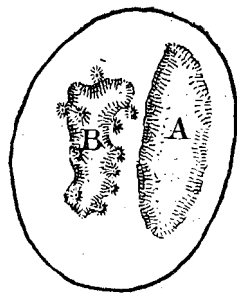


FIG. 1^a. — Schema rappresentante il fondo di Vulcano.

detto — assai più attiva dell'altra: ha forma assai irregolare ed è molto più ampia della precedente e di qualche poco più profonda: le fumarole sono assai numerose ed attive, specie dalla parte del setto, le cui pareti sono assai inclinate, mentre quelle del cono scendono quivi a pendio meno accentuato, e si presentano solcate da grandi canali prodotti, con probabilità, da franamenti o scoscendimenti di materiali.

Da quanto ho detto, conchiudo che lo stato attuale del cratere di Vulcano non è molto diverso da quello osservato dal prof. Consiglio Ponte sul finire del marzo 1891, vale a dire poco tempo dopo il termine dell'ultimo fragoroso incendio. Allora però al suo fondo - che era inaccessibile, e forse un po' più basso - esisteva un piccolo lago, del diametro di 8 m. circa. Al 18 novembre 1897 il signor O. Faranda trovò il fondo perfettamente asciutto e munito di due bocche, separate da un tramezzo; in una visita successiva fatta il 6 giugno 1898 le condizioni erano rimaste immutate, tranne un aumento nell'attività delle emanazioni; lo stesso dicasi dell'altra visita compiuta da detto signore, insieme con i professori Riccò e Ponte, nel giorno 3 ottobre dello stesso anno.

II. — *Stromboli.*

Dopo il periodo eruttivo del 1891, lo Stromboli ha ripreso la sua ritmica attività, interrotta solo da qualche breve parossismo, in cui le manifestazioni si fecero - come al solito - più violente ed accompagnate da scuotimenti di suolo abbastanza sensibili, ma quasi sempre oltremodo localizzati.

Visitai lo Stromboli nel giorno 12 aprile u. s., compiendo l'ascensione dal lato di settentrione: il tempo era poco propizio, e la cima appariva ricoperta da nubi e da grandi masse di vapori, indizio dell'attività del vulcano.

Alle ore 8 e 45 m., trovandomi nei pressi del semaforo, si udì una fortissima detonazione, simile ad un colpo di cannone di grosso calibro: l'esplosione allora avvenuta doveva essere stata oltremodo violenta, perchè io ero ad una distanza di oltre 2 km. dall'apparato eruttivo. Continuando la salita, non giunse al mio orecchio altra detonazione sensibile che alle 9^h 30^{m.}, in cui ne successe una forte, accompagnata da sordo rumoreggiamento.

Lo stato del cielo intanto era andato peggiorando: una densissima nebbia avvolgeva ogni cosa, impedendo nel modo più assoluto non solo di accostarsi all'apparato eruttivo, ma anche di vederlo. Abbastanza sovente però si avvertivano delle esplosioni, alcune deboli, altre mediocri

e certune infine assai violente e sempre senza ritmo, almeno apparente. Con le maggiori cadeva sui lembi della « Sciarra » una pioggerella di minutissimi lapilli e di ceneri; di tratto in tratto si sentiva pure il rumore prodotto dal rotolare dei massi eiettati lunghesso l'inclinato piano della « Sciarra » stessa.

Ecco la cronologia delle più importanti esplosioni avvenute durante la mia permanenza nei pressi del vulcano:

- 9^h 45^m — esplosione meno forte della precedente (9^h 30^m);
- 9 50 — altra eguale;
- 10 20 — una triplice;
- 10 22 — fortissima detonazione susseguita da rumoreggiamento;
- 10 23 — una forte ed altre simili a 10^h 29^m e 10^h 44^m;
- 11 3 — fortissima a varie riprese;
- 11 20 — altra simile;
- 11 36 — una fortissima a varie riprese, di cui la seconda più forte e lunga;
- 12 52 — fortissima a due riprese;
- 13 32 — una oltremodo violenta susseguita da prolungato e forte rumoreggiamento;
- 13 44 — altra a due riprese, di cui la seconda più forte;
- 13 51 — violentissima esplosione a varie riprese con grandi sibili;
- 13 55 — una forte a due riprese a breve intervallo: la seconda fu più intensa;
- 14 45 — forte detonazione susseguita da altra fortissima e quindi dal rumore prodotto dal rotolio dei proietti;
- 14 55 — una fortissima ed assai lunga.

Le ultime due esplosioni avvennero mentre si era cominciata la discesa, compiuta passando dalla « Portella delle Croci ».

Ritornato a bordo della R. nave « Eridano », che si trovava all'ancoraggio di Panaria prospiciente la regione Torrione (e precisamente tra lo scoglio del Sorcio e la punta Peppemaria), ho continuato ad osservare il vulcano, che presentava la sua sommità meno ingombra da nebbia e da vapori. Alle ore 18 25 ho potuto scorgere gli effetti di una violenta esplosione che lanciò in aria un magnifico anello di vapori. L'attività continuò assai intensa per tutta la notte 12-13: di tratto - vista dal mare - la sommità del vulcano appariva maestosamente illuminata da intensi bagliori: anzi, con un cannocchiale, benchè di piccolo ingrandimento, si distinguevano benissimo i grossi proietti infuocati rotolare per la « Sciarra ».

A queste osservazioni, poche di numero e di lieve importanza, fac-

cio seguire il transunto di quelle eseguite dal signor Gloria al semaforo di Stromboli, situato nella regione Labronzo, località molto atta a sorvegliare il dinamismo del vulcano. Tale diario mi venne gentilmente comunicato dal Ministero della marina, per il tramite della Società geografica.

Per maggior chiarezza riproduco dal prof. Riccò lo schema seguente (fig. 2) rappresentante l'attuale disposizione delle bocche eruttive :

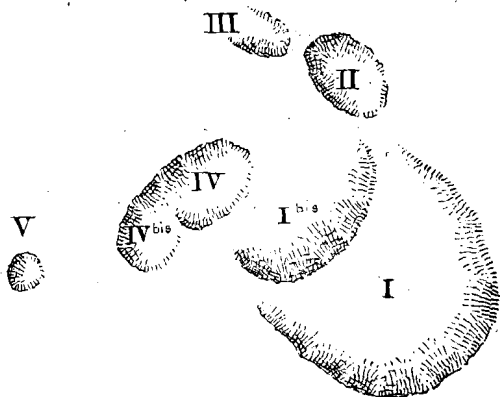


FIG. 2^a. — *Apparato eruttivo di Stromboli.*

I. *Cratere principale o « Fossa ».* — I bis. *Grande voragine addossata a N.-O. del precedente.* — II. *Bocca ellittica (asse maggiore N.O.-S.E. di 30 metri circa; minore S.O.-N.E. di 28).* — III. *Altra bocca svasata da N.-O.* — IV. *Bocca con addossata la IV bis.* — V. *Altra bocca.*

Nei giorni 1 e 2 aprile furono deboli le manifestazioni eruttive, talchè al Semaforo non vennero avvertite che deboli detonazioni: queste, nel mattino del 3 si fecero più frequenti, e con grande frastuono proietti e scorie venivano lanciati - forse dalle bocche IV e IV bis - a notevole altezza; la V intanto faceva delle esplosioni accompagnate da emissioni di vapore acqueo e di ceneri in grande quantità. Il dinamismo scemò quindi di intensità nel pomeriggio. Nei giorni 4 e 5 si ebbe qualche esplosione abbastanza forte: l'attività crebbe ancora nel dì 6 in cui le scorie, lanciate dalla bocca IV, erano proiettate a notevole altezza. Durante il 7 la nebbia tenne sempre ricoperto l'apparato eruttivo; nel dì seguente fecero una eruzione mediocre le bocche II, III e V, mentre la IV e la IV bis eruttavano quasi continuamente. Solo al tramonto del 9 la nebbia lasciò vedere le bocche, delle quali le IV e IV bis facevano eruzioni deboli. Decrebbe l'intensità dei fenomeni nel giorno

10: però verso le ore 14.55, preceduta da forti rumori, si inalzò una grande colonna di vapori e di cenere, tosto susseguita da una violenta deiezione di materiali, che precipitarono per la « Sciarra »: essa durò circa 7^m e parve provenire dalla bocca IV *bis*; dopo l'accento di altra piccola eruzione dal semaforo non fu più udito alcun rumore. Nel giorno 11 le bocche I e I *bis* rimasero inattive; la II e la III emisero vapori bianchi; la IV e IV *bis* eruttarono quasi continuamente, spesso alternandosi e lanciando scorie a considerevole altezza; la V continuò a mantenersi in calma e rare volte, ridestandosi, produceva un sordo rumore. L'apparato eruttivo nella giornata del 12 rimase sempre avvolto nella nebbia; però, a lunghi intervalli, si sentivano dei rumori causati da esplosioni abbastanza forti (vedi le mie osservazioni). Crebbe l'intensità dei fenomeni nel dì dopo: al sorgere del sole si avvertirono dei soffi prolungati, ad intervalli di 5 secondi (seguiti di quando in quando da forti boati), accompagnanti eruzioni di scorie e di altri materiali, lanciati però a piccola altezza: si intesero inoltre alcune scosse sensibili e qualche fortissima detonazione; queste provenivano dalla bocca V, le detonazioni invece dalla IV *bis*. Nei giorni 14 e 15 la nebbia nulla permise di vedere, ma solo furono intese poche detonazioni, le quali nel giorno 16, specie nel pomeriggio, furono numerose e forti - insieme con frastuoni continui - ad intervalli di circa 5^m, accompagnate sempre da grandi proiezioni di materiali solidi, ascendenti a considerevoli altezze. Abbastanza sensibile fu l'attività nel giorno 17; al 18 la nebbia impedì ogni osservazione; nel 19 si sentirono boati continui, ma debolissimi. Nel 20 le bocche IV, IV *bis* e V fecero esplosioni accompagnate da forti frastuoni e da deboli detonazioni. L'attività crebbe quindi dal sorgere del sole alle ore 14 del 21, per decrescere nuovamente da tale ora al tramonto. Nel dì 22 le esplosioni della bocca V produssero qualche lieve scuotimento ai vetri dell'edificio semaforico; nel 23-24 il vulcano rimase avvolto nella nebbia; nel 25, circa le 13 ore, dalla IV si innalzarono grosse colonne di fumo; tale bocca fece poi, alla sera del 26, a larghi intervalli, deboli eruzioni di materiali incandescenti. Varie esplosioni di vapori e proietti avvennero nel giorno dopo; al 29 le bocche II e III eruttarono continuamente, le altre invece, specie la V, ad intervalli lunghi; la IV, verso sera, fece parecchie eiezioni di materiali incandescenti. Nel dì 30, le bocche IV, IV *bis* e V continuarono ad eruttare a lunghi intervalli e la IV fece di tempo in tempo qualche forte emissione di fumo e di scorie; la I e I *bis* rimasero in calma.

Voghera, 15 maggio 1900.