

L'ERUZIONE LATERALE DELL'ETNA DEL 30-6-1942 E SUSSEGUENTI FENOMENI ESPLOSIVI AL CRATERE CENTRALE

GAETANO PONTE

La mattina del 30 giugno 1942 alcuni militari salendo sul cratere centrale dell'Etna per il sentiero a NW dell'Osservatorio, verso quota 3100 sentirono tremare il suolo sotto i loro piedi. Per quanto preoccupati dell'insolito fatto vollero proseguire fino all'orlo ove giunsero verso le ore 8 e vi si fermarono circa mezz'ora avendo trovato il cono intercraterico calmo dopo l'intensa attività esplosiva che durava da più di un mese. Anche la bocca subterminale di NE fumava tacitamente. Al ritorno, sullo stesso posto ove alla salita avevano sentito tremare il suolo, avvertirono ancora forti scuotimenti e rumori sotterranei che li costrinsero ad allontanarsi rapidamente. Alle 10^h, 10^m, ora legale, poco prima che giungessero alla Cantoniera etnea (1880 m), udirono un fortissimo boato al quale ne seguirono altri, avvertiti anche da Catania.

L'ing. S. Ponte, tenente dell'Aeronautica, il quale trovavasi all'Falbergo Etna (1650 m s/m) per servizio militare, comunicò subito all'Istituto di Vulcanologia che a ponente del M. Frumento Supino, alle ore 10 e 16^m (1) si erano aperte delle bocche esplosive, dalle quali si sollevavano materiali incandescenti e dense colonne di fumo accompagnate da boati. Fu subito chiesta al Comando dell'Aeronautica una ricognizione aerea per avere la esatta ubicazione delle bocche eruttive e del corso della colata lavica. Nel pomeriggio si avevano delle riuscitissime fotografie aeree del teatro eruttivo che permisero di segnare sulla nuova carta stereofotogrammetrica dell'Istituto Geografico Militare il posto esatto delle bocche eruttive e il corso della colata. Sul fianco meridionale del vulcano, alla base del cono terminale, ad ovest del M. Frumento Supino, si erano aperte diverse spaccature parallele dirette verso SW. Due di esse erano molto evidenti. La più alta incominciava da quota 2750, un centinaio di metri sotto il ciglione del preistorico Cratere del Piano del la-

go e si estendeva circa 850 m in basso, cioè fino a quota 2550. Nel tratto superiore di questa fenditura erano attivissime varie bocche esplosive, mentre la lava sgorgava dalla parte inferiore. L'altra spaccatura si era aperta poco più in basso, circa 60 m ad est della prima ed era lunga circa 70 m; si estendeva da quota 2545 a quota 2530 in direzione SSW ed aveva varie bocche effusive vicinissime, dalle quali sgorgava la maggiore quantità di lava. Le spaccature furono subito coperte dai detriti lanciati dalle esplosioni, quindi non si poté vedere da qual posto erano incominciati i trabocchi di lava durante il primo impeto effusivo.

Alle ore 12,30^m, quando furono fatte le prime fotografie aeree, cioè circa un'ora e mezza dopo lo scoppio dell'eruzione, la lava aveva percorso due chilometri in direzione SW. Vicino alla piccola colata del 1879, su pendio inclinato del 50% e malgrado il fumo intenso, che mascherava in gran parte il teatro eruttivo, si scorgevano diverse colate accostate le une alle altre e in molti posti a contatto fra di loro.

È importante fare rilevare che le fotografie fatte dall'Aeronautica militare mostrano in modo chiaro che durante l'eruzione laterale il cratere centrale e la bocca di NE erano perfettamente calmi.

Il custode dell'Osservatorio etneo, V. Barbagallo, il quale allo scoppio dell'eruzione si era subito recato vicino al teatro eruttivo, comunicò che una serie di bocche esplosive era attivissima lungo le spaccature ed i materiali piroclastici lanciati avevano formato dei conetti mammillari di scorie alti da 5 a 5 m. Le bocche a quota più alta, le prime ad aprirsi, formarono un gruppo staccato da quello effusivo e lanciavano prevalentemente materiali non coevi, perchè in quel posto la spaccatura era più profonda. Il custode costretto a rimanere sul lato orientale delle bocche eruttive per l'abbondante fumo che il vento ripiegava verso sud, non poté, in quella prima visita al teatro eruttivo vedere il corso delle colate che, però, furono subito messe in evidenza dalle fotografie aeree avute dall'Aeronautica.

Nel pomeriggio il custode ritornò al teatro eruttivo e salendo verso la parte più alta riscontrò che il suolo, a partire dall'inizio delle spaccature, cioè da quota 2800 fino a quota 3000, presentava numerose fenditure non continue, dirette quasi tutte verso SSW, larghe fino a un metro e profonde 3 e più metri, esse mostravano nell'interno della neve, quella stessa che il 16 marzo 1940 era stata coperta dai detriti lanciati dal vulcano durante quell'intensa attività pliniana e che, ben protetta dal sole, si manteneva da due anni in quel posto.

Evidentemente il magma era penetrato lateralmente a partire dalla parte alta del condotto eruttivo e si era incuneato fra antiche colate della compagine elevata del vulcano. Durante la penetrazione laterale del cuneo igneo di lava il terreno era stato fortemente scosso ed in fine squassato a partire dalla base del cono terminale ove apparvero le prime spaccature, mentre più giù se ne aprirono altre sulle quali s'impiantarono i conetti esplosivi e le bocche effusive.

Verso il calare del giorno 30 giugno la portata della lava era diminuita notevolmente. Più tardi, nella notte avanzata, entrò in attività esplosiva il cratere centrale, che, all'inizio dell'eruzione laterale, era rimasto calmissimo. Dalla stazione Cantoniera, ove si trovava il custode Barbagallo, e dall'albergo Etna, ove sostavano dei militari, furono avvertiti forti boati, mentre cadeva una densa pioggia di cenere vulcanica lanciata dal Cratere centrale, entrato in attività esplosiva fra vivi bagliori di fuoco. Dopo pochi minuti le esplosioni andarono diminuendo d'intensità con qualche breve, ma vivace ripresa e durarono circa un'ora e mezza. Poco dopo la mezzanotte tutto era cessato, anche l'eruzione laterale.

La mattina del 1° luglio le bocche laterali erano tranquille ed anche il Cratere centrale. Il braccio della colata più avanzato e più largo andò a fermarsi poco a nord del monte Fontanelle sull'alto versante SW dell'Etna, verso quota 1750, quasi al margine della pineta di Biancavilla, dopo un percorso, a partire dalle bocche più basse, di circa tre chilometri con una larghezza da 150 a 200 m. Il braccio sud più corto e più stretto si fermò a quota 1940. La quantità totale di circa un milione e mezzo di metri di lava ci fa classificare questa eruzione laterale fra le più piccole avvenute sull'Etna. La sua portata non dovette superare i 35 m³ al secondo. I danni arrecati furono pochi, avendo la colata coperto terreni privi di vegetazione arborea con magri pascoli, prevalentemente costituiti da *Astragalus actnensis*.

Nella notte dal 1° al 2 luglio, furono visti deboli bagliori intermittenti al Cratere centrale e durante il giorno 2 furono udite dalla Cantoniera etnea e dall'albergo Etna delle esplosioni che si ripetevano a lunghi intervalli accompagnati dal lancio di cenere che con i vapori vulcanici formavano delle densissime volute oscure.

Il 4 luglio passò piuttosto tranquillo, ma alle 22^h 15^m furono visti in tutta la Sicilia vivi bagliori sul Cratere centrale che spesso divenivano intensissimi e duravano tutta la notte. Alle ore 6.55^m del giorno 5 furono uditi da Catania e dai paesi etnei dei fortissimi e pro-

lungati boati provenienti dal Cratere centrale, accompagnati da lancio di detriti. Sul versante meridionale e orientale dell'Étna caddero molte scorie coeve che, spinte dal vento, giunsero fino a Catania ove in un metro quadrato ne furono raccolte gr 150 circa. L'attività esplosiva durò fino alle ore 13 senza tregua; poi andò diminuendo e cessò completamente alle 14. L'assistente dott. Abbruzzese, che quella mattina trovavasi in cammino verso il Cratere centrale assieme al custode Barbagallo, poté meglio d'ogni altro osservare da vicino l'andamento dell'imponente fenomeno. Verso le ore 7 vide sul Cratere centrale fra intensi bagliori, delle continue masse roventi; l'aria fu rapidamente ottenebrata, mentre una gragnuola di lapilli cadeva tutt'intorno con fragore assordante. Malgrado il pericolo di quella pioggia di grossi lapilli, che si faceva sempre più abbondante, l'assistente e il custode vollero proseguire coprendosi la testa come meglio poterono e giunsero all'Osservatorio etneo (2942 m s/m) con grande difficoltà per i materiali via via sempre più grossi che cadevano.

Il prof. G. Cumin, direttore dell'Istituto di geografia, che trovavasi alla Cantoniera etnea ivi recatosi anch'egli per lo studio dell'eruzione, osservò che la caduta delle scorie era intermittente ed ogni 5 o 6 minuti aveva delle riprese. Il rumore continuo, come di un forte tuonare fu anche avvertito da Catania e due volte fu così intenso da sembrare il volo d'uno stormo d'aeroplani sulla città.

Questa formidabile attività pliniana, che si manifestò accompagnata da nutriti getti di scorie coeve provenienti dallo sbrandellamento della grande massa di lava che si sollevava a fontana, durò fino alle ore 13 e alle 14 subentrò la più completa calma.

Il 7 luglio il custode dell'Osservatorio, in seguito ad una visita fatta al Cratere centrale, trovò che le spaccature formatesi durante l'eruzione laterale del 30 giugno sul fianco SW del cono terminale, erano state completamente coperte dall'enorme materiale caduto il 5 luglio. Sul tratto tra l'Osservatorio etneo e l'orlo SW del Cratere centrale si scorgevano, fra le abbondanti scorie coeve cadute, dei massi di considerevole grossezza fino a mezzo metro cubo. Il cono intercraterico era stato coperto dalla grande massa di materiale che si accumulò sulla terrazza craterica durante l'attività pliniana. Ivi era scomparso ogni rilievo. Si scorgeva solo del materiale caotico costituito da frammenti di varie dimensioni misti a lava coeva più o meno scoriacea e frammentaria.

Il materiale elastico lanciato dal Cratere centrale il 5 luglio

1942 superò in quantità quello lavico dell'eruzione laterale del 30 giugno; ma non è stato possibile fare un calcolo approssimativo della quantità totale lanciata dalle esplosioni mancandoci i dati, sia pure approssimativi di quello caduto in mare per vastissimo tratto ed in Calabria verso l'Aspromonte.

Dai fenomeni osservati sull'Etna si può ritenere come certo che il condotto eruttivo centrale dell'Etna prima dell'Eruzione laterale del 30 giugno si trovasse aperto alle fluttuazioni del magma: difatti erano state frequenti le eruzioni intercrateriche di lava e di detriti, talune violentissime, come quella del 16 marzo 1940. Il 30 giugno 1932 il magma, avendo trovato modo d'incunearsi fra gli strati del vulcano a partire da 3000 m d'altitudine e quindi sotto la terrazza craterica centrale, produsse con i suoi conati, quegli scuotimenti e quelle spaccature tra quota 3100 e 2800 sul fianco SW del cono terminale che furono i soli segni precursori dell'eruzione laterale. In seguito il magma continuò la sua penetrazione discendente nel sottosuolo e venne a squassare il fianco del vulcano verso quota 2800 da dove incominciarono ad aprirsi le spaccature che si estesero fino a quota 2530, cioè per circa un chilometro. Nel primo tratto della spaccatura, tra quota 2800 e 2700, l'attività fu esplosiva e di breve durata, mentre nel tratto sottostante incominciò il traboccamento della lava che si localizzò presto formando parecchie bocche effusive vicine tanto da formare quasi unica colata di lava. L'effusione lavica procedette ininterrottamente per circa 12 ore e poi si affievolì e poco dopo cessò, mentre incominciò ad entrare in attività pliniana il Cratere centrale. Si pensa pertanto che si sia ostruito il passaggio laterale ed il magma, spinto dalle forze endogene si sia sollevato più in alto nel condotto eruttivo centrale fino ad investire il materiale umido della terrazza craterica dando luogo alla conseguente violenta reazione esplosiva freatica.

Occorre fare rilevare che durante la eruzione laterale gli strumenti sismici, installati dall'Istituto Nazionale di Geofisica nello scantinato dell'Istituto di Vulcanologia dell'Università di Catania, non diedero alcuna registrazione, solo verso la mezzanotte del 30, quando incominciò l'attività esplosiva al Cratere centrale, e il 5 luglio successivo apparvero dei microsismi che saranno oggetto di studio dell'Istituto di Geofisica per stabilire se furono in relazione con l'eruzione.

Questa eruzione ha fatto apparire sempre più evidente il meccanismo delle eruzioni etnee così come per il primo lo comprese Mario

Gemmellaro al principio del secolo scorso e come è stato più ampiamente esposto in varie pubblicazioni (1).

Catania - Istituto Vulcanologico Etneo dell'Università.

RIASSUNTO

Vengono riassunti gli aspetti essenziali dell'eruzione etnea del 1912.

BIBLIOGRAFIA

- (1) G. PONTE, *Meccanismo delle eruzioni etnee*, *Zeitschrift für v. vulkanologie*, Band I, p. 10-19, 19., *The recent eruption of Etna*, *Nature*, Vol. 112, 2815, p. 513. *Id.*, *Le recenti eruzioni dell'Etna*, *Soc. Geografica It.*, Ser. VI, Vol. VI, gennaio 1920, p. 21-29. V. MADSEN, *Etna: Naturens verden*, 1921.