

L'ERUZIONE ETNEA DEL DICEMBRE 1949

Dopo l'eruzione del febbraio-marzo 1947, l'Etna rientrò in una fase di semplice esalazione di vapori, che provenivano in quantità maggiore dalla bocca sub-terminale di NE, ed in minor quantità dalla bocca di sprofondamento formatasi, nel 1945, nel Cratere centrale, ed infine dalle bocche effusive elevate, site verso settentrione, ai piedi del cono di scorie sorto intorno alla bocca di NE, in seguito alla sua attività di lancio di scorie, nella prima fase dell'attività eruttiva del 1947 [2, 11, 13] (*).

In tale stato il vulcano si mantenne per tutto il 1948 e gran parte del 1949 [1]. Anzi in quest'ultimo anno, le esalazioni della bocca di sprofondamento del Cratere centrale e delle bocche effusive poste ai piedi del cratere di NE diminuirono notevolmente. Solo la bocca di NE emetteva vapori, che si rendevano più o meno visibili a seconda dello stato igroscopico dell'atmosfera.

Durante qualche visita al cratere, si osservarono, sulla neve intorno alla bocca di NE, lievi tracce di scorie, e talvolta si udirono rumori di esplosioni profonde. E' da notare che simile attività è, si può dire, normale alla bocca di NE, il condotto eruttivo dell'Etna di solito aperto.

Il Cratere centrale presentava invece calma assoluta: la buca di sprofondamento del 1945 non emetteva vapori, e le fumarole, specialmente quelle site sul bordo S del cratere e quelle poste a N sul fondo del cratere stesso, avevano la solita intensa attività.

Il fondo del cratere presentava alcune fratture, interessanti il suo lato N e NO, lungo le quali, nella massa lavica dovuta all'eruzione del 1947, si verificavano degli spostamenti dovuti, probabilmente, all'insaccarsi del materiale eruttivo, in parte alterato, in profondità, dai gas magmatici.

Lo stato di emanazione gassosa appariva normale, e tale era anche il giorno 1-XII, durante il quale ebbi occasione, in un'escursione lungo le falde orientali del vulcano, di osservare ripetutamente sia il Cratere centrale, sia la bocca sub-terminale di NE.

Ma se le manifestazioni esterne del vulcano erano normali, già nella notte tra il 30-XI e l'1-XII furono percepite, sia all'Osservatorio Etneo (2941 m.) che alla Cantoniera Etnea (1882 m.), diverse forti scosse di terremoto, che si smorzarono rapidamente verso il basso e che non furono percepite a Nicolosi e negli altri paesi vicini.

(*) I numeri si riferiscono alle indicazioni bibliografiche, poste alla fine dell'articolo.

Il giorno 2-XII, alle ore 5,25, venne intesa sia alla Casa Cantoniera, che al Grande Albergo dell'Etna (1700 m.) ed alla Caserma della Forestale (1654 m.), una leggera scossa di terremoto. Cinque minuti dopo seguì un'altra scossa, e contemporaneamente dal Cratere centrale si elevò una colonna di vapori e ceneri di colore nero; dopo altri sei minuti, seguì una terza scossa di terremoto e furono visti dei bagliori al Cratere centrale.

Intorno alle 6,30 si aprirono le bocche esplosive ed effusive sul versante meridionale, e mentre il cratere centrale emetteva vapori e cenere, le bocche sub-terminali davano vapori bianchi. Nella stessa ora si aprirono alcune bocche sub-terminali sul versante settentrionale del cono centrale ed anche da esse sgorgò una corrente lavica.

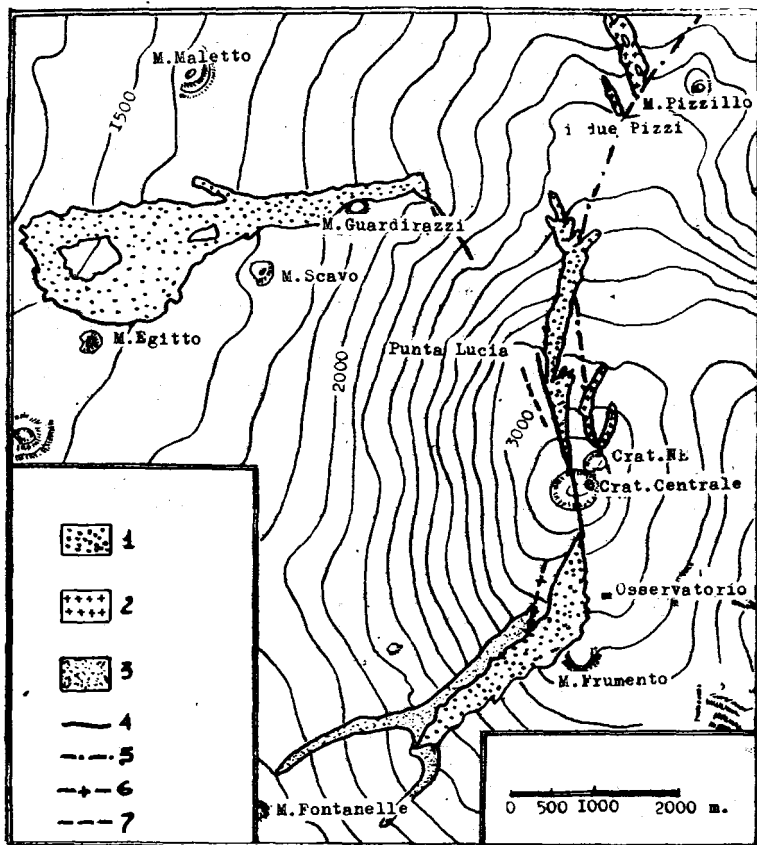
I materiali coevi leggeri emessi dal Cratere centrale, spinti dal vento di NE, cominciarono a cadere, poco prima delle 7, anche a Catania, dove la pioggia di cenere durò, con intensità variabile, sino alle ore 9,45 circa. Caddero in città, in media, 119 gr. di ceneri per mq., pari a 545 tonn. sul solo perimetro urbano della città. Non è stato possibile eseguire un rilievo dell'area coperta dalla cenere; solo devesi notare che nelle zone più elevate del vulcano lo strato di cenere era meno spesso. La caduta della cenere era, in città, del tutto silenziosa.

Tanto dalle bocche sub-terminali del versante meridionale, quanto da quelle del versante settentrionale, si ebbero degli efflussi lavici che formarono due brevi correnti, rapide nel loro percorso, ma di non grande estensione. Le lave del versante meridionale raggiunsero in ore 6,30 la Grotta degli Archi, percorrendo così 6 km. con una velocità media di 918 m. all'ora. E' noto che alla bocca d'efflusso la lava, per l'elevata temperatura, è molto fluida e quindi veloce, mentre più oltre essa, rivestita già da una corazza scoriacea, diminuisce di molto la sua velocità. Così il giorno stesso, alle ore 16,30, la velocità della lava era, a quota 2340, di soli 60 m. all'ora.

Sul versante meridionale l'efflusso lavico proveniva in gran parte dalla bocca avventizia più bassa, situata ai piedi del cono centrale: ma efflussi minori apparvero anche nel vallone sito tra M. Frumento meridionale ed il ciglio craterico del Piano del Lago. Tali efflussi avvenivano senza nessuna esplosione, e senza nessuna formazione di vapori. La lava, dopo essersi fatta strada attraverso il sottosuolo, sollevava la coltre nevosa in lastroni, e fluiva tranquillamente. Si trattava, in generale, di efflussi non molto rilevanti, che si affiancavano alla colata lavica principale.

Sul versante meridionale, sul Piano del Lago, a circa 300 m. a NNO dell'Osservatorio Etneo, si aprì, nelle prime ore del pomeriggio, una fossa dovuta ad un'esplosione freatica, che venne erroneamente indicata come una nuova bocca esplosiva. La fossa in questione, che si apre in una zona ad esalazione vulcanica, è lunga 20 m., larga 6 m. e profonda pure 6 m., e se la sua formazione è un fenomeno concomitante all'attività eruttiva, essa non ha nulla a che fare con l'apparato eruttivo stesso.

Le bocche eruttive sub-terminali del versante settentrionale emisero pure una colata lavica, che scese rapidamente sui ripidi pendii, e la sua fronte estrema si fermò a quota 2500 m., presso M. Dagalotto. Anche qui l'efflusso lavico durò poco, ma, data la situazione e le proibitive condizioni atmosferiche, non si può indicare nulla sulla sua velocità e sulla sua durata. Solo da una fotografia presa da Taormina si rileva che la colata, il giorno 2-XII, alle ore 8, aveva già raggiunto la quota di circa



L'apparato eruttivo e le correnti laviche. — 1, lava del 1949 - 2, lava del 1947; 3, lava del 1942 - 4, frattura del 1949 - 5, id. del 1947 - 6, id. del 1942 - 7, id. del 1918.

2800 m., percorrendo così in ore 2,30 circa km. 3,5. Il giorno 3-XII, in mattinata, la bocca effusiva venne trovata inattiva, e la colata lavica era ferma.

Il giorno 2-XII, alle ore 22,30 circa, nella parte settentrionale dell'Etna s'intese una scossa di terremoto nella zona tra M. Maletto e Case Pappalardo (1219 m.), e poco dopo si aprirono, sul pendio del cono, da

sotto P.ta Lucia sin quasi al fondo della Valle di Canizzola, una serie di bocche, dalle più basse delle quali sgorgò la lava che, invadendo la Valle di Canizzola e passando sotto M. Guardirazzi, si diresse verso Bronte, causando un notevole panico. L'efflusso lavico fu abbondante, ma non durò a lungo. La lava scese dapprima rapidamente, occupando il solco della Val Canizzola ed estendendosi sulla lava del 1918. Sotto M. Guardirazzi essa aumentò di velocità per la ripidezza del pendio; si sparse, poi, lasciando numerose dagale, su antiche lave e, suddividendosi in due bracci principali, che poi si riunirono, scese sino a 1460 m. Il giorno 3-XII il fronte lavico aveva una velocità media di 5-6 m. all'ora e la corrente aveva percorso, in 24 ore, circa 9,6 km., con una velocità media di 400 m: all'ora. Il persistente maltempo (nebbia, pioggia e neve) ostacolò notevolmente le osservazioni.

Il giorno 3-XII l'afflusso lavico diminuì, ed in serata l'attività esplosiva della bocca di NE aumentò notevolmente; si osservarono forti bagliori, segno questo che il magma era giunto sino al fondo di tale bocca; frequenti furono pure le esplosioni.

Il giorno successivo (4-XII), verso sera, si verificò alle bocche inferiori settentrionali un breve efflusso lavico, che, sembra, sia stato preceduto da una diminuzione dell'attività esplosiva della bocca di NE. La breve colata lavica si sovrappose a quella principale, già ferma, e con una fronte larga poco più di 30 m. percorse circa 1500 m., fermandosi sotto M. Guardirazzi. Si fermò del tutto nella notte tra il 4-XII ed il 5-XII, e con questo la fase eruttiva, breve, ma complessa, di questo periodo di attività, potè considerarsi chiusa.

L'eruzione era durata poco più di tre giorni e mezzo. La bocca di NE continuò nella sua attività esplosiva e mostrò anche nei giorni successivi bagliori più o meno intensi, che perdurarono, con varia intensità, per diverso tempo. Così il giorno 7-XII essi furono particolarmente intensi e vennero bene osservati anche da Catania, ed in tale occasione si volle anche constatare una leggera caduta di cenere; ma questo è da escludersi, poichè si trattava della cenere caduta la mattina del 2-XII, che, smossa dal vento, cadeva dai tetti.

Saltuariamente i bagliori furono osservati ancora nel gennaio 1950: così nei giorni 8, 9 e 10. La bocca di NE rimase in attività esplosiva profonda ed emette tuttora esalazioni più o meno intense. Dal margine del suo cratere si odono rari e lontani brontolii, segno di esplosioni che avvengono, in profondità, nel condotto eruttivo.

Un fenomeno interessante, osservato per diverso tempo ad intervalli più o meno brevi, fu quello della formazione di anelli di vapore, fenomeno che prima di allora era stato osservato isolatamente solo tre volte sull'Etna: la prima volta durante l'eruzione dell'aprile 1910, la seconda volta il 17-1-1940, ed infine la terza volta all'inizio dell'eruzione del 1947 (24-II). I tre fenomeni apparvero isolati; il primo si formò sopra una bocca laterale, e gli altri due sopra la bocca sub-terminale di NE [2, 7, 9, 18].

Dopo l'eruzione del XII-49, gli anelli si formarono numerosi e provenivano tutti dalla bocca sub-terminale. Le prime osservazioni fatte in proposito furono compiute nel pomeriggio del 29-XII all'Osservatorio, da dove vennero osservati tre anelli; due ne vennero osservati il giorno 9-I-50, ed altri se ne osservarono nei giorni 10-I, 13-I, 15-I, 20-I, 28-I, 1-II, 3-II, 4-II; l'ultimo anello venne osservato il 24-III. E' certo che altri se ne formarono; ma causa la frequente invisibilità ed impossibilità di una continua osservazione, essi sono sfuggiti all'osservazione.

La frequenza degli anelli di vapore in tutto gennaio e nei primi giorni di febbraio permise di osservare agevolmente la loro formazione. Gli anelli si formarono sempre fuori della bocca sub-terminale, di solito a 200-300 m. sopra di essa, e si sviluppavano da uno sbuffo di vapori a forma di cavolfiore, nella cui massa si notavano intensi movimenti vorticosi; a metà dello sbuffo si formava l'anello, che, liberato dai vapori che l'avvolgevano, assumeva il suo netto contorno. Dopo un periodo più o meno breve, dovuto alla velocità del vento, l'anello si apriva e scompariva. Furono osservate durate massime di 8-10 minuti. Il diametro massimo, stimato ad occhio, è stato di un centinaio di metri circa.

Solo dagli sbuffi a « cavolfiore » si formavano gli anelli, tanto che si poteva prevedere con certezza il loro formarsi, quando appariva uno di tali sbuffi.

L'origine di questi ultimi probabilmente deve essere messa in rapporto con l'intensità delle esplosioni che si verificavano nell'interno del condotto eruttivo della bocca sub-terminale (esplosioni delle quali all'esterno, peraltro, non si percepiva nessun rumore) e con una strozzatura del condotto eruttivo, attraverso la quale i vapori, spinti con maggior violenza, ricevevano l'impulso per i moti vorticosi che davano origine agli anelli.

L'eruzione del XII-49 appare come un'eruzione doppia o biradiale; infatti la frattura eruttiva s'inizia sul versante meridionale del Cratere centrale, lo attraversa, ne interessa il suo versante settentrionale e si prolunga sino a 400 m. ad E. di P.ta Lucia. Quivi essa si interrompe, per riapparire a quota 2400 sul fianco settentrionale del cono del cratere ellittico. Complessivamente, la frattura visibile è lunga 3600 m., dei quali 2735 m. spettano al versante settentrionale. Mentre che, sia sul versante meridionale, sia su quello settentrionale del cono centrale, essa mantiene una direzione di N 10° 0, sulle pendici settentrionali sotto P.ta Lucia essa assume una direzione di N 40° 0.

L'apparato eruttivo sub-terminale di mezzogiorno consiste di cinque bocche le quali hanno dato, salvo la più elevata, che appare solo esplosiva, tanto materiale antico, quanto materiale recente. La bocca superiore si apre ad una sessantina di metri sotto il ciglio craterico ad una quota di 3200 m. Le sue pareti settentrionali mettono bene in evidenza la struttura del Cratere centrale, che consiste in un alternarsi di strati di prodotti clastici, di dimensioni varie e di colore rossastro o grigio, tutti ormai cementati.

La bocca superiore fu esclusivamente esplosiva; nelle altre, man mano che si scende verso il basso, il materiale coevo aumenta di quantità, sino a prevalere del tutto nelle tre bocche inferiori. La terza di esse, cominciando a contare dall'alto, mostra nel suo fondo tre spiragli eruttivi.

Intorno alle bocche si sono formati, con l'accumulo dei materiali proiettati, alcuni conetti, che sono in numero di quattro, essendosi formato un accumulo di materiale intorno alla bocca esplosiva superiore.

Il conetto inferiore è il più elevato; esso raggiunge infatti circa 30 m. d'altezza e presenta dei fianchi con una pendenza regolare di 36°. La lava mostra una forte deviazione magnetica, di quasi 45° verso ovest.

Le fratture del suolo sono numerose sul versante di levante della zona dei conetti e sono per lo più parallele all'andamento della frattura principale, sulla quale si è impiantato l'apparato eruttivo. Altre fratture, rese ben visibili dall'accumulo della neve, attraversano il cosiddetto Piano delle Fumarole a levante dell'Osservatorio Etneo, dove il terreno, costituito da scorie era già minato dalle esalazioni vulcaniche. E' in questa zona che si aprì, in seguito ad un'esplosione freatica, la già citata fossa di crollo.

La frattura eruttiva interessò profondamente il Cratere centrale, che viene attraversato da essa nel suo settore nord-occidentale, lasciando del tutto intatta la buca di sprofondamento dell'ottobre 1945. Sulla frattura, che il giorno 6-XII appariva tutta fumante, si installarono 5 bocche. Di esse la prima procedendo da mezzogiorno, è un pozzo di sprofondamento a pareti verticali, che intacca la parete interna del Cratere centrale e che dista, in linea d'aria, solo 120 m. dalla bocca esplosiva più elevata dell'apparato eruttivo meridionale; di modo che il ciglio del cratere centrale appare intaccato, in questo tratto, su tutt'e due i lati.

Più oltre, sulla frattura, intorno alla seconda bocca, i materiali coevi eruttati hanno costruito un conetto alto più di 15 metri. Procedendo ancora verso settentrione, ai due lati della frattura troviamo un basso vallo di materiale che non si eleva oltre una decina di metri e che appare un po' più alto in corrispondenza delle bocche eruttive.

La frattura, a differenza di quello che è dato osservare sul lato sud del cratere centrale, interessa anche il ciglio craterico, che venne notevolmente sconvolto, rendendo così difficile l'avvicinarsi da questo lato alla bocca sub-terminale di NE.

L'apparato sub-terminale settentrionale è meno complesso di quello meridionale; la prima bocca, esclusivamente esplosiva, si apre a 3160 m., mentre la lava è uscita a 3110 m. In tutto le bocche sono quattro, di piccolo diametro, una decina di metri al massimo, e non hanno dato origine a costruzioni di qualche conto.

Più in basso, a quota 3040 m., si osservano a fianco della colata lavica quattro piccole bocche, delle quali la più ampia misura 5 m. di diametro. Esse si aprono su una linea di frattura spostata di una cinquantina di metri verso NE dalla frattura principale. Altre due si osservano sulla



Il Cratere centrale visto da nord. Le bocche lungo la frattura emettono abbondanti vapori (21-XII-49).



Apparato eruttivo sub-terminale sud. In alto la bocca esplosiva, alla quale segue, in basso, il primo conetto. In primo piano, fenditure del terreno riempite di neve (12-XII-49).



**Esplosioni a «cavolfiore»
con movimento vorticoso.
Prima fase del formarsi
dell'anello di vapore
(9-1-50).**

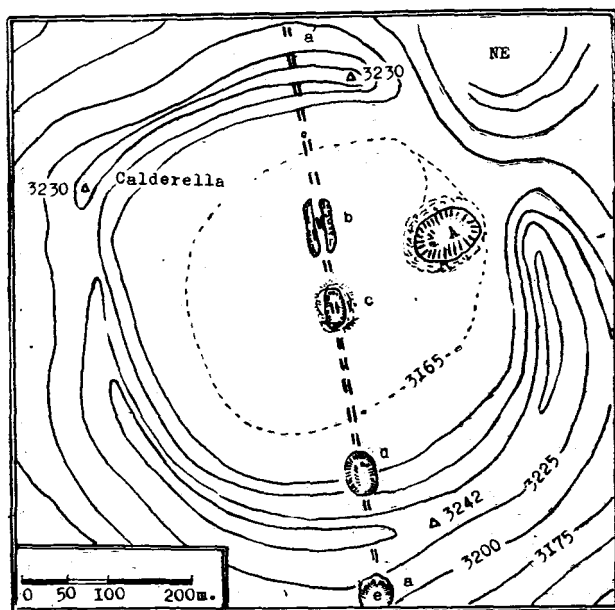


Anello di vapori (9-1-50).

lava. Si tratta, con tutta probabilità, di depressioni causate da esplosioni freatiche simili a quelle che formarono la fossa, già descritta, sul versante meridionale del cono centrale.

La frattura eruttiva, in gran parte fumante (6-XII-49), era nei primi giorni ben visibile; essa si dirige un po' più a NE di Punta Lucia.

Il minor sviluppo dell'apparato eruttivo sub-terminale settentrionale, va forse ascrivito alla sua più alta quota, che ha influito sulla durata della sua attività.



Rilievo a vista e bussola del Cratere centrale (12-XII-1949)

A, buca di sprofondamento del 1946 - a', frattura del 1949 - b, vallo di scorie - c, conetto - d, buca di sprofondamento - e, buca esplosiva superiore dell'apparato eruttivo sub-terminale meridionale.

L'apparato eruttivo settentrionale, che si potrebbe indicare col nome di Pojo di Lenze, sulle cui basse pendici esso si è impiantato, appare più complesso, data anche la sua attività più prolungata. La frattura eruttiva, che ancora il giorno 21-XII-49 fumava, si rende visibile a quota 2470 e la prima bocca, anch'essa esclusivamente esplosiva, si apre a 2420 m.; essa è lunga circa 30 m. e larga 6 m. e non ha dato che materiale antico. Più sotto, a 2380 m. d'altezza ed a 120 m., in linea d'aria,

dalla prima bocca, si apre la seconda bocca, intorno alla quale le esplosioni accumularono un conetto alto una quindicina di metri e formato tanto da materiale antico quanto da prodotti coevi.

Segue un'ampia frattura, larga 20 m. circa, profonda 12 e lunga circa un centinaio di metri, divisa quasi a metà da una sella che s'innalza di circa 7 m. dal suo fondo. Quest'ampia squarciatura, che non ha dato nessun materiale coevo, è interessante perchè mostra la struttura del cono etneo. Vi si osservano infatti banchi di lava e tufi, inclinati di 25° verso NO. Il profilo mostra dapprima detriti grossolani per uno spessore di 1,5 m.; segue un banco di tufo terroso giallo potente 2 m., poi uno strato di lava dello spessore di 0,8 m. che ricopre un banco di materiali vulcanici grossolani grigio-scuri, al quale fa seguito un altro strato di lava rossastra potente di 2 m. circa. Il resto della sezione è mascherata da materiale detritico recente. Chiude la frattura un conetto esplosivo, nei cui prodotti domina il materiale eruttivo coevo, formato da scorie più o meno bollose, non saldate insieme e molti mobili.

A valle del cono si apre una spaccatura esplosiva, che ha costruito un vallo allungato di scorie recenti. Nell'interno della fessura si notano tre bocche esplosive, delle quali la più bassa fu particolarmente attiva. Segue il conetto di maggiore altezza (25 metri circa), che ha dato notevoli quantità di materiale coevo che non solo si è accumulato intorno alla bocca, ma si è esteso anche tutto intorno sino alla distanza di un centinaio di metri circa. Questo conetto, che fu il più attivo di tutti, insieme con la bocca precedente presenta un'apertura piuttosto stretta.

A valle di esso la spaccatura eruttiva prosegue, senza però aver dato luogo ad un accentramento particolare dell'attività esplosiva. Tale spaccatura è delimitata da scorie e da brevi rigurgiti di lava, sotto la pressione della quale le pareti del pendio si sono sfiancate verso levante, dando così origine alla colata lavica il cui primo deflusso è avvenuto a quota 2180. La frattura si prolunga ancora più a valle e tocca 1990 m.; il suo percorso è seguito da deboli rigurgiti lavici che ne segnano l'andamento, ma che non hanno dato luogo, fuorchè in qualche caso, a veri e propri deflussi.

Un secondo deflusso lavico si è verificato, sempre per sfiancamento, a poche decine di metri dal primo; poi la frattura interessò il lato orientale di un antico cono avventizio e ne ruppe il fianco orientale, che mostra una bella stratificazione di materiali tufacei (per lo più di colore giallastro) che ha un'inclinazione di 35° verso levante.

Più oltre la frattura, non visibile sul terreno, appare spostata verso ponente di una cinquantina di metri circa e da essa è uscito, in alto, un breve spruzzo lavico che si è subito arrestato; in basso, dai tufi terrosi del cono avventizio, senza nessun sconvolgimento del terreno, è apparsa una breve colata, che, dopo aver circondato il conetto di scorie saldate delle eruzione del 1918, è andata a congiungersi con la colata principale.

Sembra che in quest'ultimo tratto la lava abbia seguito le fratture dell'eruzione del 1918, che erano ben visibili, in superficie, prima della eruzione.

A quanto si può giudicare dalla posizione delle correnti emesse dalle singole bocche d'efflusso, cinque in tutto; si desume che gli efflussi si iniziarono dalla bocca più elevata, che ha dato anche il maggior quantitativo di lava e che era ancora attiva quando apparvero gli altri deflussi.

La corrente lavica è di tipo a blocchi, e nemmeno presso le bocche effusive presenta formazioni di lastroni o di corde. Il suo aspetto macroscopico mostra una pasta fondamentale nera, nella quale si osservano piccoli (2-3 mm) fenocristalli di feldspati e di augite.

Nel complesso, le diverse correnti laviche hanno coperto una superficie totale di 407 ettari, dei quali 94 spettano alla lava subterminale di mezzogiorno, 51 a quella sub-terminale di settentrione e 262 alla lava di Val Canizzola.

Ammettendo uno spessore medio di due metri per le lave superiori e di m. 3,5 per quella inferiore, si hanno, per i volumi di lava i seguenti valori approssimativi: apparato sub-terminale meridionale, 1,9 milioni di mc.; apparato sub-terminale settentrionale 1 milione di mc.; apparato settentrionale inferiore, 8,2 milioni di mc.

Nel complesso l'eruzione del 1949 convogliò poco più di 11 milioni di mc. di lave, raggiungendo così i valori più elevati fra le tre ultime eruzioni etnee. Infatti l'eruzione del 1942 portò a giorno 1,6 milioni di mc. e quella del 1947, che fu di maggior durata, 6,5 milioni.

L'eruzione del 2 dicembre 1949 presenta la non comune caratteristica di essere stata biradiale, di avere cioè dato manifestazioni eruttive su due versanti opposti del vulcano, in modo che la frattura eruttiva ha interessato, modificandolo, come abbiamo visto, anche il Cratere centrale.

Di eruzione di tale tipo noi conosciamo con sicurezza soltanto quella del 1879, descritta principalmente dal Silvestri (15, 16, 17), che interessò il versante SO del vulcano e quello opposto; su quest'ultimo lato, a quota 2250, si accentrò maggiormente l'attività esplosiva ed eruttiva, dando luogo, fra l'altro, alla formazione dei Monti Umberto e Margherita e ad una colata lavica sgorgata più in basso che giunse sino a poco oltre i 750 m., nella valle dell'Alcantara presso Passopisciaro.

In epoche storiche, possano considerarsi, quasi con sicurezza, eruzioni biradiali: quella del giugno 1607, durante la quale si versarono delle lave in direzione di Randazzo (N) e si formò la ormai scomparsa Grotta degli Archi (versante S); e l'eruzione del 1651-53, che diede origine, sul versante SE, alla Sciara di Scorciovacca, proveniente dai Monti Arsi sopra Sant'Alfio, e contemporaneamente a una colata lavica verso Bronte [6, 14, 15]. Giova però notare che nelle relazioni di tutt'e due queste eruzioni non si fa cenno, nè dello stato, nè delle condizioni particolari del Cratere centrale.

Delle altre eruzioni non possiamo dire nulla, essendo scarse le notizie di dettaglio che le riguardano; spesso a malapena si trovano indicazioni sulle località delle bocche eruttive.

Non è da accettare l'ipotesi espressa dall'Imbò che le due penultime eruzioni, e cioè quelle del 1942 e del 1947, che interessano, grosso modo,

la zona dell'eruzione del 1879, siano da considerarsi, nel loro insieme, come un'eruzione biradiale, perchè la prima è in chiara dipendenza con l'asse eruttivo del Cratere centrale, mentre la seconda ha mostrato un'evidente dipendenza con quello della bocca sub-terminale di NE. Inoltre fanno escludere tale ipotesi la mancanza di una frattura, che attraverso i due crateri, colleghi le bocche effusive più elevate eruttive [3, 8, 11, 12]. E' invece da considerarsi un'eruzione biradiale abortita quella del novembre 1918 (*), descritta dal De Fiore; infatti, oltre che sul versante settentrionale, la frattura eruttiva si riscontrò anche su quello meridionale, a traverso il recinto del cono centrale. Ma sul versante meridionale essa non diede luogo a fenomeni eruttivi, che si localizzano solo nel settore settentrionale [4, 5].

Interessante è il fatto che, mentre nella prima fase dell'eruzione la lava sgorgava a 3110 m., cioè un po' più in basso del fondo del cratere centrale, il magma non apparve nella bocca di NE, posta ancora più in basso, ciò che dimostra, all'evidenza, che la comunicazione tra le due bocche terminali non si trova a poca profondità, come da taluni si ritiene; la diramazione dei due condotti eruttivi, invece, deve trovarsi a profondità notevoli.

Per quanto riguarda l'andamento della frattura eruttiva sul versante settentrionale, essa mostra nel suo andamento una deviazione verso ovest tra la parte sub-terminale e quella inferiore, cosa che del resto si constata, ed in modo quasi uguale, anche per la frattura eruttiva del 1918, che con essa ha grandi analogie.

Del resto una deviazione, nella sua parte inferiore, ma in direzione opposta, ha segnato anche la frattura eruttiva del 1947, ciò che ha fatto giustamente supporre all'Imbò l'esistenza, sotto la copertura di materiale vulcanico, di terreni più compatti, che nel caso specifico possono essere soltanto i terreni eo-miocenici, i quali affiorano tanto ad oriente, quanto a settentrione e ad occidente del vulcano. Anche alcuni dettagli morfologici del versante settentrionale dell'Etna, sui quali qui non è il caso d'insistere, parlano a favore di tale ipotesi.

Ricorderemo ancora i riflessi che l'intrusione lavica lungo la nuova frattura eruttiva ha avuto sulle fratture preesistenti più recenti. La frattura del 1947, nella sua parte media emanò del calore; infatti sopra di essa si formarono numerose, nella coltre nivale, le consuete cavità, dovute alla fusione della neve e che rendevano assai malegevole il cammino; inoltre tre dei concetti, posti sotto il M. Pizzillo, emisero debolmente del vapore, che da tempo era scomparso; segni evidenti, questi, che il calore si era diffuso lungo la frattura eruttiva non del tutto ancora saldata.

Anche le bocche eruttive del 1942, sul versante meridionale del vulcano, risentirono il calore irradiato dal cuneo lavico; infatti, dopo una nevicata essi si spogliarono subito dalla neve, che viceversa rimase intatta sulla lava della medesima eruzione.

(*) Sia sulla tavoletta M. Etna Nord, che nel rilievo al 5000 del Cono terminale del M. Etna, queste bocche sono erroneamente segnate con la data del 1919.

Nel complesso l'eruzione ha avuto un carattere in prevalenza effusivo. I suoi effetti morfogenetici sono stati, come nelle due eruzioni precedenti, modesti. Pochi e non elevati conetti, formati da scorie, in gran parte non cementate, sono sorti lungo i vari tratti della frattura eruttiva.

Delle varie colate laviche, la più estesa è stata quella dell'apparato settentrionale inferiore; essa è corsa, in parte, sulla lava del 1918, coprendola del tutto, e sollevando il fondo della Valle Canizzola, ha cancellato il suo sistema idrografico. Difatti, i solchi erosivi che scendono dalle pendici di Poio delle Lenze e di P.ta Lucia e che convogliano abbondanti acque durante il periodo della fondita delle nevi (maggio, prima metà di giugno, a seconda delle annate), sono stati praticamente decapitati, ed i detriti da essi convogliati si estendono già, dopo poco più di otto mesi, in rapporto ai loro sbocchi, sulla coltre lavica, formando delle piatte e più o meno ampie conoidi. L'acqua invece viene assorbita dalla lava e si disperde nel sottosuolo.

I danni causati dall'eruzione sono stati minimi. Le due colate sub-terminali sono corse su terreni sterili del tutto improduttivi. La colata settentrionale inferiore si è estesa, in gran parte, su lave preesistenti di epoca diversa (1918, 1832, 1779 e preistoriche). Essa danneggiò in piccola parte i pascoli siti alla testata di Val Canizzola ed invase i margini di una « mandara » ivi esistente. Più sotto essa distrusse un centinaio di alberi (principalmente pini neri e betulle) che costituivano il margine del bosco di proprietà Pappalardo, e che era formato da radi alberi, sparsi su antiche lave.

Il maggior danno provocato da questa corrente consiste nella interruzione delle camionabili, delle mulattiere e dei sentieri della zona. Mulattieri e camionabili, costruite per lo sfruttamento forestale sono state sommerse e decapitate dalla lava, che risulta intrasitabile per mezzi ed animali. Il traffico, per lo sfruttamento delle zone poste a mezzogiorno della colata, è ora notevolmente ostacolato. La « mandara » della testata di Val Canizzola è stata quest'anno abbandonata per l'impossibilità di raggiungerla con le bestie da soma. Ma già la tenacia dell'uomo, fortemente abbarbicato alla rude montagna, ha cominciato a lottare contro la lava, ed un primo sentiero, costruito dai pastori che utilizzano i pascoli a sud di essa, l'attraversa alla quota di 1680 m.

BIBLIOGRAFIA

- 1) CUCUZZA SILVESTRI S., *Stato del Cratere centrale dell'Etna nel gennaio 1948*, in « Boll. Acc. Gioenia di Sc. Nat. », S. IV, f. 1°, Catania 1948.
- 2) Id., *L'eruzione etnea del 1947*, in « Boll. de Vulcanologie », S. II, T. IX, Napoli 1994.
- 3) CUMIN G., *Appunti sull'eruzione laterale etnea del 30 giugno 1942*, in « Boll. R. Soc. Geogr. It. », S. VII, Vol. VII, f. 1 - 2, Roma 1943.

- 4) DE FIORE O., *L'eruzione radiale dell'Etna del novembre 1918*, in « Boll. Met. Mens. dell'Oss. Coll. Pennisi », VI, nn. 1-12, Acireale.
- 5) Id., *L'eruzione radiale dell'Etna del novembre 1918*, in « Boll. Acc. Gioenia », S. II, f. 48, Catania 1920.
- 6) FERRARA F., *Storia generale dell'Etna*, Catania 1793.
- 7) FRIEDLÄNDER E., *Ueber die Kleinform der vulkanischen Produkte*, in « Zeit. f. Vulkan », B. I., H. I., Berlino 1914.
- 8) IMBÒ G., *Considerazioni a proposito delle recenti eruzioni etnee*, in « Boll. Soc. Nat. in Napoli », Vol. LVI, 1947.
- 9) PLATANIA G., *L'eruzione etnea del 1910*, in « Riv. Geogr. It. », A. XVIII, f. VIII, Firenze 1910.
- 10) PONTE G., *L'eruzione etnea del febbraio 1947 e le vicende dell'Istituto Vulcanologico dell'Università di Catania*, in « L'Universo », A. XXVII, N. 5, Firenze 1947.
- 11) Id., *L'eruzione laterale dell'Etna del 30 giugno 1942 ed i susseguenti fenomeni esplosivi del cratere centrale*, in « Boll. Soc. Acc. Gioenia », S. III, f. 21, Catania 1948.
- 12) Id., *L'eruzione laterale dell'Etna del 30 giugno 1942*, in « Ann. di Geofisica », Vol. I, N. 1, Roma 1948.
- 13) Id., *L'eruzione dell'Etna del febbraio 1947*, in « Ann. di Geofisica », Vol. I, N. 1, Roma 1948.
- 14) RECUPERO G., *Storia naturale e generale dell'Etna*, T. II, Catania 1815.
- 15) SARTORIUS von WALTERSHAUSEN W., *Der Aetna*, bearbeitet und vollendet von A. v. Lasaulx, 2 voll. e atlante, Lipsia 1880.
- 16) SILVESTRI O., *La doppia eruzione dell'Etna scoppiata il 26 maggio 1879*, Catania 1879.
- 17) Id., *Sulla doppia eruzione e i terremoti dell'Etna nel 1879*, Catania 1879.
- 18) VINASSA de REGNY P., RICCÒ A., ARCIDIACONO S., STELLA STARABBA F., TAFFARA L., DE FIORE O., *L'eruzione etnea del 1910*, Catania 1910.

SUMMARY. — The A. describes the eruption of Etna, of December 1949, calling the attention of the reader to its characteristics. It was a biradial eruption, with explosive and effusive openings, on the South side as well as on the North side of the volcano.