

PIERPAOLO MATTIAS

SEGNALAZIONE DI ALCUNI CRATERI DI ESPLOSIONE
NELL'AREA VULCANICA DEI M. SABATINI

SOMMARIO. — Nel corso del rilevamento geologico effettuato nell'area vulcanica Sabazia è stata riconosciuta la presenza di dodici crateri di esplosione non segnalati in precedenti studi; di questi, taluni sono disposti marginalmente e altri invece ricadono nell'area centrale del vulcanismo Sabazio. Essi sono: il cratere di Le Cese, il cratere de Il Quarticciolo, il cratere di Santa Maria, il cratere di Casale Nuovo, il cratere di M. Albereto, il cratere di Fosso Citerna, il cratere de I Porcini, il cratere di Formello (s.l.), il cratere di Campagnano (ss.), il cratere di tre Quercie, il cratere dei Valloni e l'apparato di valle San Martino.

Si riporta la loro descrizione e la posizione stratigrafica relativa all'inquadramento generale del vulcanismo Sabazio.

ABSTRACT. — A new information about some craters of explosion in the volcanic region of Monti Sabatini, in the north of Rome (Latium).

In this study are indicated, for the first time, some volcanic craters belonging to volcanic region of Monti Sabatini, that are in complement to others just indicated by other Authors.

It is reported the description of their pyroclastic emissions and also their stratigraphic position regarding the volcanic activities of Monti Sabatini.

Premessa.

A Nord di Roma la regione vulcanica più vicina alla capitale è quella del gruppo dei Vulcani Sabatini che può essere delimitata verso Nord dalla linea congiungente i centri di Veiano, Bassano Romano, Mezzaroma, sorgenti di acqua di Nepi, Nepi, Castel S. Elia ed il Tevere; ad Ovest invece dai rilievi fliscioidi di M. Paganella (594 m), M. Cucco (590 m), M. Angiano (329 m), M. Ascetta (406 m), M. Palabrese (487 m), ed a Sud-Ovest dai rilievi delle manifestazioni acide del gruppo dei M. Ceriti. Verso Sud le vulcaniti si frastagliano in corrispondenza delle vallate che si affacciano sul litorale tirrenico; ad Est il limite è dato dal fiume Tevere.

In questa regione i primi studi di sintesi sono quelli dovuti a P. Moderni [5] che nel lontano 1896 ha pubblicato oltre alla descrizione dei principali apparati anche una carta dimostrativa delle bocche eruttive dei vulcani Sabatini. In tale pregievole lavoro di sintesi della regione venivano riconosciuti e segnalati od anche soltanto ipotizzati, i principali recinti craterici e coni di esplosione facenti parte del vulcanismo Sabazio.

Altri importanti e più approfonditi studi sulla regione Sabazia sono stati successivamente compiuti da F. Millosevich [4] continuati da A. Scherillo [6, 7, 8, 9, 10 e 11]. In particolare quest'ultimo A. si è occupato anche di riconoscere il centro di esplosione di alcuni prodotti tufacei ed ha studiato sistematicamente le lave degli affioramenti più importanti e significativi.

Con questi studi, sono stati segnalati e riconosciuti i materiali più caratteristici ed i loro punti di emissione, anche individuati la maggior parte dei crateri e tratteggiata la caratteristica principale del vulcanismo Sabazio.

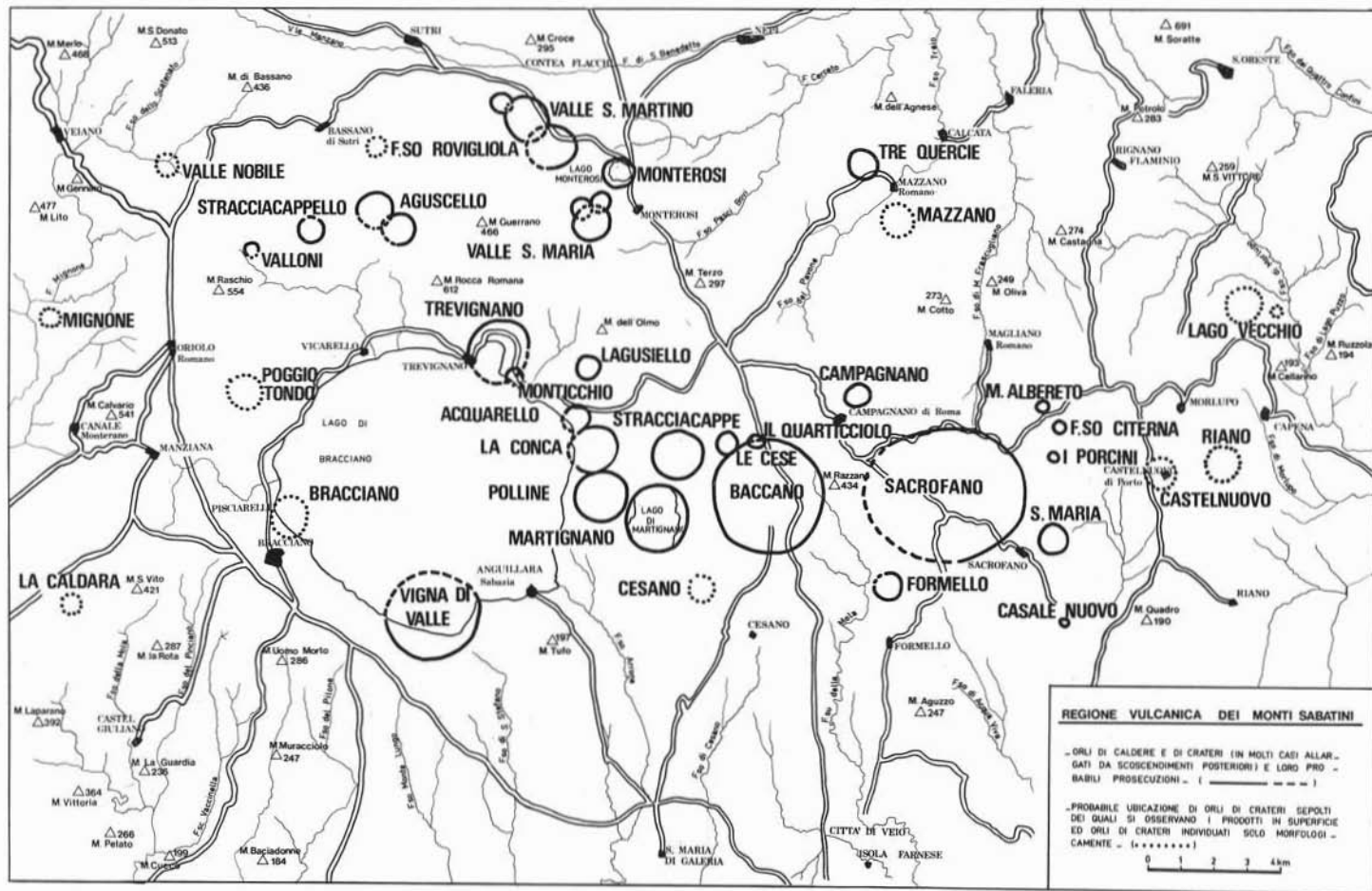
Dal 1958 è stato ripreso lo studio geologico della regione sabatina ed i risultati di questi studi hanno portato alla pubblicazione della carta geologica dei Monti Sabatini e Cimini [12] ed alla carta vulcanico-strutturale sempre della medesima area [13].

Nel corso del rilevamento sistematico di campagna, nell'ambito dello studio sopra citato, si è riconosciuta l'esistenza di alcuni crateri di esplosione non prima segnalati; questi, aggiunti a quelli già noti, permettono di considerare ancor più questa regione come una specie di « Campi Flegrei laziali ».

In questo lavoro saranno trattati unicamente i crateri di esplosione non considerando pertanto le altre « bocche eruttive » che, numerosissime, sono state rinvenute nella zona.

Inoltre l'ubicazione di alcune di esse, lungo allineamenti, conferma la presenza di discontinuità del substrato secondo tali orientazioni.

In particolare ad un primo allineamento, secondo i crateri di Sacrofano, Baccano, Martignano e Polline, si viene a delineare un secondo, più a Nord, che comprende i crateri di La Conca, Stracciapappe, a cui si aggiungono quelli di Le Cese e de Il Quarticciole.



REGIONE VULCANICA DEI MONTI SABATINI

- ORLI DI CALDERE E DI CRATERI (IN MOLTI CASI ALLARGATI DA SCOSCENDIMENTI POSTERIORI) E LORO PROBABILI PROSECUZIONI - (- - - -)

- PROBABILE UBICAZIONE DI ORLI DI CRATERI SEPOLTI DEI QUALI SI OSSERVANO I PRODOTTI IN SUPERFICIE ED ORLI DI CRATERI INDIVIDUATI SOLO MORFOLOGICAMENTE - (* * * * *)

0 1 2 3 4 km

Stratigrafia - Inquadramento generale.

Tutti i crateri individuati fanno parte del terzo Periodo in cui è stata divisa l'attività vulcanica Sabazia e cioè successivi alla messa in posto del « tufo rosso a scorie nere » del Vulcano di Vico e sono posteriori alla più recente formazione del complesso dei tufi stratificati varicolori de La Storta [3].

Al momento della loro formazione erano già avvenute le grandi manifestazioni del cratere di Sacrofano che avevano dato luogo alla origine del « tufo giallo della via Tiberina », dei tufi stratificati varicolori di Sacrofano e dei tufi stratificati varicolori de La Storta.

Esisteva già la depressione oggi occupata dal lago di Bracciano, forse di più limitata estensione, come erano pure avvenute le grandi emissioni laviche e scoriacee collegate ai tufi stratificati varicolori de La Storta; pertanto la morfologia non era molto dissimile da quella attuale. E' tuttavia da precisare che non tutti i crateri qui indicati appartengono alla medesima posizione stratigrafica; mentre alcuni hanno i prodotti direttamente sovrastanti ai tufi stratificati varicolori de La Storta, altri sono posteriori alla formazione del cratere di Baccano.

I. - CRATERI I CUI PRODOTTI SONO DIRETTAMENTE SOVRASTANTI ALLA FORMAZIONE DEI TUFI STRATIFICATI VARICOLORI DE LA STORTA.

I. a) *Cratere de I Valloni.*

E' un piccolo cratere che si è formato nel settore Nord occidentale del lago di Bracciano a circa 4,5 km da Vicarello ed il cui diametro non raggiunge 100 metri.

Ha emesso unicamente un tufo incoerente che ricopre attualmente solo, per limitata estensione, la zona compresa tra M. de' Falchi (442 m), Poggio Pupugliano (527 m) e Poggio Carrarecce (496 m).

Il tufo e la sua posizione stratigrafica si osservano bene negli spaccati della stradina che da Poggio Carrarecce si dirige verso Nord-ovest, cioè verso Bassano Romano ed anche lungo la stradina che si volge ad Est.

Il materiale emesso si differenzia notevolmente da tutte le vulcaniti affioranti nei dintorni; ha una colorazione grigiastra chiara con

tonalità anche giallo marroncino; presenta una granulometria varia ma prevalentemente grossolana con quantità di inclusi lavici o scoriacei, di dimensioni fino ai 40-80 cm di diametro.

Le lave incluse sono litologicamente diverse, talune, non mostrano fenocristalli e sono di colore grigio, altre hanno evidenti ed abbondanti fenocristalli di leucite spesso alterati; frequentemente, ma di piccole dimensioni, si trovano anche frammenti di calcari marnosi, di marne ed argille fino a 5-10 cm.

Nell'insieme la formazione non lascia vedere una netta stratificazione ma, localmente, questa è messa in evidenza dall'allineamento degli inclusi.

Il centro di emissione è da ricercare nella vallata che si apre 800 metri a Nord-est di Poggio Carrarecce (496 m) ed il materiale si estende esclusivamente nel versante a Nord e ad Ovest per circa 6-700 m dove anche la morfologia è meglio conservata.

I. b) *Apparato di Valle S. Martino.*

L'apparato di Valle S. Martino è costituito da tre piccoli crateri pressochè coevi, formatisi nel settore Nord della regione Sabazia, al limite con la regione Vicana circa 3-5 km a Sud-Est di Sutri, fra i km 44 e 47 della S.S. Cassia Vetrallense.

Questi crateri sono disposti secondo un allineamento Nord-ovest Sud-est. Il primo, quello più meridionale, ha un diametro di circa un chilometro e viene delimitato dai rilievi di M. Gagliozzo, ha un recinto alquanto ben conservato, tranne per il suo versante Nord occidentale, ove è stato distrutto. Da questo lato confina con il recinto del secondo cratere il cui centro può essere individuato circa un chilometro a Nord-ovest del precedente. I tratti meglio conservati di questo secondo recinto sono quelli Nord-est e Sud-ovest.

Il terzo recinto, infine, molto più piccolo, con un diametro di 6-700 metri, si segue con continuità a Nord-ovest del precedente ed il suo centro si può considerare posto 3-400 metri ad Ovest del Casale la Ferriera.

L'attività di questi crateri deve essere avvenuta quasi contemporaneamente poichè manca per essi qualsiasi indicazione di sovrapposizione del materiale ed i prodotti piroclastici sono dovuti ad un unico evento esplosivo.

Hanno emesso dei tufi grigi cineretici stratificati alquanto fittamente con strati alternati da qualche cm a livelli di 10-15 cm, dove la granulometria varia da estremamente minuta a lapillosa; si osservano, spesso, abbondanti inclusioni di scorie e di frammenti di lave.

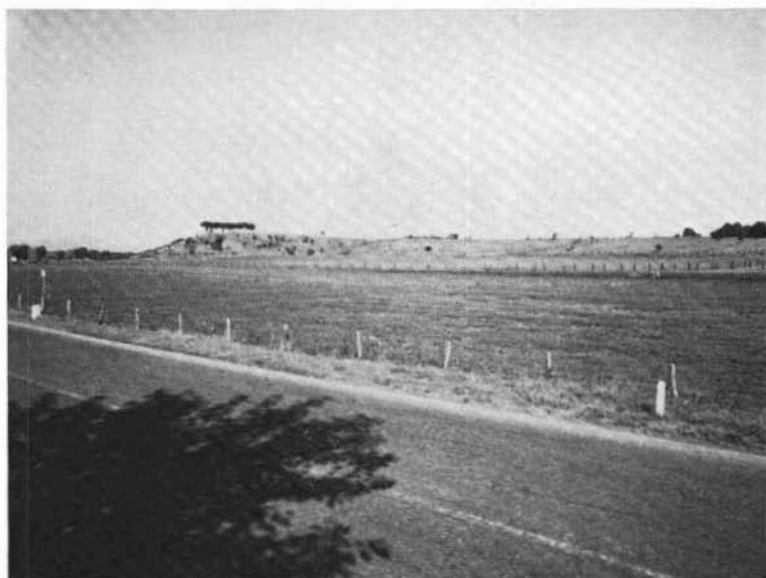


Fig. 1. — Apparato di valle S. Martino, bordo settentrionale del cratere meridionale.

Nel versante Nord i tufi si sovrappongono direttamente sul « tufo rosso a scorie nere » vicano, nel tratto Sud, invece, si addossano ai tufi stratificati varicolori de La Storta. Queste sono le manifestazioni esplosive, appartenenti alla regione Sabazia, maggiormente settentrionali e pertanto più prossime alla regione vulcanica Vicana.

I. c) *Cratere di tre Quercie.*

Si tratta di un altro piccolo cratere che ha avuto la sua attività in una posizione alquanto eccentrica rispetto alla regione vulcanica Sabazia; infatti è posto 1 km circa a Nord-ovest di Mazzano Romano, nella piana delimitata dai fossi capo di Rio e del torrente Treia.

E' scarsamente conservato, solo nei tratti meridionale ed occidentale si osserva traccia della morfologia craterica. Il recinto si eleva di qualche decina di metri dalla piana che esso racchiude. Ha manifestato la sua attività unicamente con una fase esplosiva, producendo tufi grigi ben stratificati con livelli cineritici ed altri lapillosi; i singoli strati hanno spessori variabili da qualche mm fino a qualche dm, con abbondanti inclusi costituiti da scorie, lave frammenti di argilla e tufi delle formazioni sottostanti fra cui abbondanti i blocchi di « tufo rosso a scorie nere » e del « piperno di Mazzano » cioè delle vulcaniti che fanno parte del basamento.

Nei pressi del cimitero di Mazzano, si osserva la sovrapposizione di questi prodotti ai tufi stratificati varicolori de La Storta.

Dall'inclinazione delle stratificazioni, oltre che dalla morfologia, si può individuare facilmente il suo centro nell'avvallamento compreso fra M. Li Santi ed il cimitero di Mazzano.

I crateri de i Valloni, di tre Quercie e l'apparato di valle S. Martino appartengono tutti alla stessa fase e cioè alla formazione dei crateri di Aguscello, Monterosi e Trevignano già individuati e descritti.

II. - CRATERI I CUI PRODOTTI SONO POSTERIORI ALLA FORMAZIONE DEL TUFO DI BACCANO.

II. a) *Cratere di Campagnano s. s.* (1).

E' un cratere del diametro di 3-400 m che si è sviluppato circa 800 m a Nord-est dal centro di Campagnano di Roma. Il versante Nord, culminante con il M. Gemini (289 m) è meglio conservato mentre il versante Sud risulta del tutto distrutto e inciso da un profondo fosso proveniente da Campagnano.

I suoi prodotti si estendono prevalentemente verso Nord per circa 2 km. Si tratta di tufi stratificati alquanto fittamente, di colore grigio chiaro o grigio cenere con livelli da qualche mm fino a 30-40 cm, contenenti moltissimi inclusi piroclastici appartenenti alle formazioni sottostanti e tra questi più frequenti e di dimensioni maggiori (fino a 80 cm) quelli di un tufo del tutto simile al « tufo giallo della via Tiberina ». Contiene anche frammenti di scorie e lapilli, talvolta molto

(1) Con questo nome in letteratura era stata chiamata la caldera di Sacrofano.

abbondanti e blocchi di lave leucitiche; meno frequenti sono gli inclusi di rocce argillose talvolta con accenni di « cottura ».

I migliori affioramenti di questi prodotti, nei pressi di M. Gemini, presentano pure spessori maggiori (fino a 15 m): qui si osserva



Fig. 2. — Cratere di Campagnano s.s.

la sovrapposizione del tufo di Campagnano a quello emesso dal cratere di Baccano.

II. b) *Cratere di Formello (s. l.)*

Con la formazione del tufo di Formello viene a terminare l'attività vulcanica esplosiva collegata al grande recinto calderico di Saurofano. La depressione del bordo meridionale, 1 km circa a Sud del santuario del Sorbo, alle falde settentrionali di M. Silio (241 m), è stata riconosciuta come residuo del recinto craterico di Formello, delimitato verso Est dalla serie dei rilievi culminanti a quota 306, ad Ovest invece si apre nella piana del santuario del Sorbo.

Il suo diametro è di circa 600-700 m ed ha emesso un tufo che si può seguire attualmente per un raggio di 3-4 km.

I migliori affioramenti, in corrispondenza del centro di Formello, formano spaccati visibili di una quindicina di m e nella zona del centro di Sacrofano costituiscono rupi di una decina di m sovrastanti l'abitato.



Fig. 3. — Cavità del cratere di Formello s.l.; sullo sfondo il bordo della caldera di Sacrofano.

Il tufo di Formello è alquanto massivo, semilitoide di colore grigio cenere molto chiaro, talvolta con sfumature di colore marrone e si sovrappone, con una superficie di discontinuità, al tufo di Baccano. In più parti, si può osservare una particolare abbondanza di pomici biancastre o grigie chiare o di scorie nerastre; inoltre nella zona di M. Silio sono frequenti blocchi, talvolta « marmorizzati », di calcari (40-60 cm).

In questo tufo sono state rinvenute anche impronte di fossili vegetali come foglie e fustoli carboniosi, specialmente in prossimità di località Selviata e ad Ovest di M. Aguzzo dalle parti di Casale Pagiari.

II. c) *Cratere di M. Albereto - Cratere di Fosso Citerna - Cratere de i Porcini.*

Questi tre crateri, di modeste dimensioni, appena qualche centinaio di m di diametro, si trovano nell'estremo Est della caldera di Sacrofano e più precisamente, il primo, circa 2 km a Nord-est di M. Solforoso, il secondo circa 6-700 metri più a Sud del precedente ed infine il terzo circa 1,600 km a Sud dal primo.

Sono scarsamente conservati e si possono osservare unicamente per qualche tratto del loro recinto.

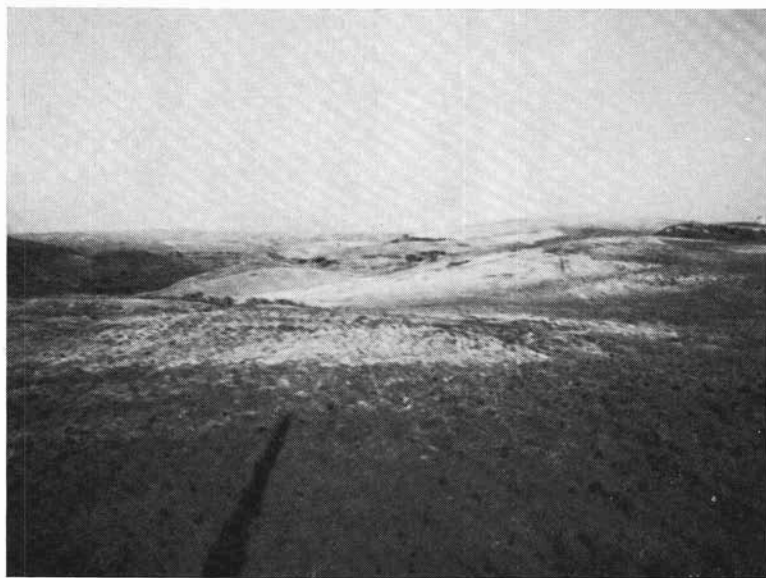


Fig. 4. — Cavità del piccolo cratere di M. Albereto.

I materiali emessi, estesi, al massimo per poche centinaia di m attorno al centro di emissione, sono tufi grigi stratificati sottilmente, ricchi di inclusi di lave, scorie e tufi delle formazioni sottostanti, nettamente diversi dalle formazioni vulcaniche preesistenti e su cui poggiano e cioè i tufi stratificati varicolori de La Storta, il tufo « giallo » di Sacrofano ed il tufo di Baccano.

III. - CRATERI I CUI PRODOTTI SONO SUCCESSIVI ALLA FORMAZIONE
DEL TUFO DI FORMELLO.

Ad una fase successiva dobbiamo considerare appartenenti il cratere di S. Maria e di Casale Nuovo.

III. a) *Cratere di S. Maria.*

E' un cratere di 6-700 m di diametro, posto circa 1 km ad Est del centro di Sacrofano con il recinto conservato solamente nei tratti Nord-est e Sud-ovest e specialmente fra M. Orfeo e M. Crocetta. Il cra-



Fig. 5. — Alle spalle dell'abitato di Sacrofano si osserva il bordo occidentale del cratere di S. Maria.

tere viene attraversato dal fosso Rocchette che lo incide profondamente.

Ubicato ad Est della caldera di Sacrofano, è di dimensioni modeste ed i prodotti hanno interessato solamente 1,5-2,0 kmq.

Il materiale emesso è formato da tufi ben stratificati con strati da qualche cm fino a 1 m e con grana prevalentemente sabbiosa;

taluni livelli sono costituiti quasi esclusivamente da scoriette saldate fra loro. Contiene numerosi inclusi di scorie fino a 40 cm e blocchi di lava o tufi di dimensioni anche maggiori.

Si riconosce molto facilmente la sua posizione stratigrafica perchè è sovrapposto al tufo di Formello e dove questo manca, esso poggia direttamente sui tufi stratificati varicolori de La Storta.

Nella zona interna del recinto craterico esiste un'ampia area di alterazione, che interessa una superficie di circa 0,700 kmq e nella quale in passato sono stati fatti tentativi di ricerche minerarie.



Fig. 6. — Particolare del bordo del cratere di S. Maria.

III. b) *Cratere di Casale Nuovo.*

E' un piccolo cratere di circa 80 m di diametro ubicato nel settore orientale lo si può osservare al km 4,5 della strada provinciale che unisce Sacrofano alla S.S. Flaminia, circa 2,5 km in linea da Sacrofano.

E' conservato unicamente nel suo bordo Nord-orientale; il materiale emesso, costituito da tufi grigiastri finemente stratificati con inclusi numerosi grossi blocchi di tufi, si estende per un raggio di 400-500 m, presenta spessori di 5-6 m ed è direttamente sovrapposto al tufo di Formello.

IV. - CRATERI I CUI PRODOTTI SONO POSTERIORI ALLA FORMAZIONE
DEL TUFO DI MARTIGNANO.

Fanno infine parte degli ultimi eventi vulcanici che hanno interessato la regione Sabazia i crateri de Il Quarticciolo e di Le Cese contemporanei, forse, ai già noti di Stracciacappe, Polline e Acquarello.



Fig. 7. — Cavità del cratere di Casale Nuovo.

IV. a) *Cratere di Le Cese.*

Il piccolo cratere di Le Cese, posto sul fianco Nord-Nord Ovest del cratere di Baccano ha un diametro che non supera 0,5 km con un recinto molto ben conservato, eccetto il tratto Nord, dove un fosso,

che raccoglie tre diramazioni interne al cratere, lo ha eroso profondamente.

I tufi si trovano attualmente soltanto nella zona a Nord e ricoprono una superficie limitata ad appena 0,5 kmq. Sono di colore grigio e molto simili a quelli dei crateri di Stracciacappe e Polline dai quali si differenziano, forse per una maggiore quantità e varietà degli inclusi. I vari strati, da 10 a 40-50 cm, contengono blocchi di tufo di Baccano e di lave di dimensioni che raggiungono anche 1,5 m, litologicamente diverse.

Gli spessori visibili complessivi di tutta la formazione sono modesti e non superano i 10-12 m.



Fig. 8. — In primo piano il versante meridionale del piccolo cratere de il Quarticcio.

La posizione stratigrafica è facilmente accertabile in località fosso de Le Cese ed anche in località Monte Casale dove il tufo de Le Cese poggia direttamente sul tufo del cratere di Martignano.

E' di particolare interesse che il cratere de Le Cese è ubicato su un allineamento Est-Ovest parallelo e vicino a quello più importante

che unisce il cratere di Polline a quello di Sacrofano e dove più ad Ovest si rinvencono i crateri de La Conea e Stracciacappe e ad Est il piccolo cratere de Il Quarticciolo.

IV. b) *Cratere de Il Quarticciolo.*

Posto più ad Est del precedente cratere ed ultimo dell'allineamento Est-Ovest, ha un recinto conservato soltanto nel suo versante occidentale. E' un piccolo cratere (diam. 200-300 m) che ha emesso un tufo nettamente diverso da tutti quelli con i quali viene a contatto. Si tratta di un tufo litoide giallastro con moltissime inclusioni di



Fig. 9. — Veduta panoramica comprendente i crateri di Baccano (a sinistra), de il Quarticciolo (in primo piano), il cratere di Le Cese (al centro), sullo sfondo il cratere di Stracciacappe e il Lago di Martignano.

pomici scorie fino a 15-20 cm. Appare come un unico banco da 7 a 12 m di spessore con inclinazione generale verso Ovest.

Forma un evidente contrasto con la formazione sottostante cioè il tufo di Martignano che si presenta a grana fina, di colore grigio chiaro e con molte pisoliti.

Considerazioni conclusive.

Si può riassumere quanto avanti esposto segnalando che in nessuno di questi crateri, prodotti da un unico evento esplosivo, si è esplicita una successiva attività effusiva e rappresentano anche le manifestazioni che localmente chiudono l'attività vulcanica e collegate ad un bacino magmatico superficiale notevolmente arricchito da sostanze volatili.

Fanno parte del terzo periodo del vulcanismo Sabazio [3] e sono stati tutti attivi in una fase successiva alla formazione del complesso dei tufi stratificati varicolori de La Storta; di conseguenza la loro età assoluta, è da considerare inferiore $0,225 \pm 0,06$ M.A. ⁽²⁾.

I prodotti dei crateri di Tre Quercie, Valloni e Valle S. Martino si sovrappongono direttamente ai tufi stratificati varicolori de La Storta; mentre quelli dei crateri di Campagnano (ss.) Formello (sl.), I Poreini, Fosso Citerna e M. Albereto, sono stratigraficamente sovrastanti al tufo del cratere di Baccano.

I tufi dei crateri di S. Maria e Casale Nuovo sono sovrastanti ai prodotti del cratere di Formello.

Infine i prodotti del cratere di Le Cese e de Il Quarticciolo sono successivi al tufo emesso dal cratere di Martignano e si sono formati sul bordo del cratere di Baccano quando già erano avvenuti, in questo ultimo, i più importanti scosscendimenti nel suo bordo interno.

Per quanto riguarda la ubicazione geografica si può sottolineare che i crateri di Le Cese e de Il Quarticciolo determinano, con la presenza dei crateri di Stracciapappe e de La Conca, un secondo allineamento di recinti con andamento Est-Ovest parallelo e disposto più a Nord di quello principale costituito dai crateri di Sacrofano, Baccano, Martignano e Polline.

Su questo secondo allineamento ancora più ad Est ricadono anche alcune zone di alterazione (versante Nord della Valle di Baccano e

⁽²⁾ Questa indicazione [1] di età assoluta è stata ottenuta estraendo cristalli di biotite da alcuni livelli di tufo (appartenenti alla formazione dei tufi stratificati varicolori de La Storta) intercalati nel deposito diatomeifero di Riano ed effettuando alcune misure con il metodo Ar/K. Le determinazioni sono state eseguite con la tecnica della diluzione isotopica. Invece applicando il metodo delle tracce di fissione [2] sono stati ottenuti valori di $0,280 \pm 0,030$ M.A.

M. Solforoso) ed i centri di emissione delle scorie di cava del Bruciore (1 km ad Ovest di M. Tozzo), di Valle Biachella, quelle di M. Solforoso ed infine il piccolo cratere de « i Porcini ».

Tale allineamento permette di confermare la presenza nel substrato di una discontinuità parallela a quella delineata dall'allineamento dei crateri di Saerofano-Polline.

I crateri di Valle S. Martino individuano a loro volta un allineamento da Nord-ovest a Sud-est lungo il quale ricadono anche il cratere di Santa Maria verso SE ed i limiti dei rilievi flyschiodi di M. La Guardia verso NO.

Il cratere dei Valloni sembra che possa associarsi a discontinuità con andamento SE-NO interessanti il versante Nord occidentale del lago di Bracciano; invece i crateri di Fosso Citerna e di M. Albereto si allineano su probabili discontinuità lungo le quali si riscontrano anche le ampie zone di alterazione affioranti ad Est del centro di Saerofano.

Prima di terminare si ritiene opportuno segnalare che nell'ambito della regione vulcanica Sabazia esistono alcune cavità che morfologicamente fanno pensare all'esistenza di altri crateri.

La prima di queste cavità, posta in località « la Caldara », lungo la strada che congiunge Manziana a Sasso, circa 5 km a Sud-ovest di Manziana, occupa una superficie di circa 0,7 kmq con un diametro di circa 400 m e pareti alte 10-15 m.

P. Moderni [5] aveva considerato tale cavità un cratere ritenendo il materiale che costituisce le pareti emesso da questo centro. Ora dal rilevamento si è accertato che le pareti sono formate dal tufo di Bracciano e che non esiste alcun indizio a sostegno della sua natura craterica.

Al centro e sul versante settentrionale della cavità si possono osservare numerose manifestazioni esalative con intense venute di gas ($\text{CO}_2\text{-H}_2\text{S}$ etc.) che hanno prodotto una vasta alterazione con lo « sbiancamento » di tutti i materiali affioranti.

Un'altra particolare « forma craterica » si osserva nel settore orientale della regione Sabazia in località « Lago Vecchio » posta 5 km a Sud-est di Rignano Flaminio e 3,5 km a Nord Nord-ovest di Capena.

Questa depressione interessa una superficie di 0,6-0,7 km di diametro. Il Moderni aveva segnalato, per questa località, un « avvallamento » senza però darne alcuna giustificazione [5].

La forma è perfettamente circolare e per un breve tratto, nel versante orientale, una incisione permette la fuoriuscita delle acque che si raccolgono nel suo interno.

Il recinto è costituito alla base per 10-20 m di argille e sabbie sedimentarie prevulcaniche mentre superiormente si osservano, appoggiandosi talvolta anche nettamente e bruscamente i tufi stratificati varicolori di Sacrofano e sopra ancora i tufi stratificati varicolori de La Storta.

Le acque che si raccolgono nell'avvallamento dopo un percorso di circa 1 km si immettono nel fosso di S. Martino che scende da Rignano Flaminio.

In prossimità della confluenza, cioè circa 250 m prima della stessa, esiste un'altra cavità del diametro di 100-150 m.

Anche per queste cavità manca qualsiasi elemento a sostegno della loro natura vulcanica.

Attualmente si sta effettuando una campagna geofisica, estesa anche alla regione vulcanica Vicana ⁽³⁾, onde apportare un contributo alla conoscenza dei motivi strutturali che hanno determinato la formazione di tali cavità.

BIBLIOGRAFIA

- [1] AMBROSETTI P., BONADONNA F. P. e TOLOMEO L. (1969) - *Studi sul Pleistocene del Lazio - VI. Una nuova data per la Campagna Romana*. Boll. Soc. Geol. It. 88, Roma.
- [2] BONADONNA F. P. e BIGAZZI G. (1969) - *Studi sul Pleistocene del Lazio - VII. Età di un livello tufaceo del bacino diatomitico di Eiano stabilita con il metodo delle tracce di fissione*. Boll. Soc. Geol. It., 88, Roma.
- [3] MATTIAS P. P. (1969) - *La regione vulcanica Sabazia*. Sintesi Geologica - XXVI Congresso Soc. It. Min. e Petrologia, Roma.

(³) Anche nella vicina regione vulcanica Vicana esistono alcune cavità che ricordano le « forme crateriche » ora segnalate. La prima di queste è posta in contrada Casale di Cencelle, 1,5 km a Nord della stazione ferroviaria Vetralla-Botte, la seconda, in località « il Laghetto », all'altezza del km 61 della S.S. Cassia-Vetrallense dal lato Nord-Est a circa 1 km ad Est di Madonna di Loreto; una terza probabile « cavità » anche se con qualche incertezza, si ha in località Valle Prato, 750 m circa dalla stazione ferroviaria di Vico Matrino ed infine una quarta all'altezza del km 59,5 della S.S. Cassia-Vetrallense, 1,5 km dalla seconda cavità in direzione Sud-Est.

- [4] MILLOSEVICH F. (1930) - *Leucotefriti e leucofonoliti del vulcano Sabazio*. Per. di Min., 1, Roma.
- [5] MODERNI P. (1896) - *Le bocche eruttive dei vulcani sabatini*. Boll. del R. Com. Geol. d' Italia, 27, Roma.
- [6] SCHERILLO A. (1933) - *Studi petrografici sulla regione Sabazia*. Per. di Min., 4, Roma.
- [7] SCHERILLO A. (1937) - *Studi petrografici sulla regione Sabazia (le lave del margine orientale)*. Per. di Min., 8, Roma.
- [8] SCHERILLO A. (1940) - *I tufi litoidi a scorie nere della regione Sabazia e Cimina*. Per. di Min. 11, Roma.
- [9] SCHERILLO A. (1941) - *Studi su alcuni tufi gialli della regione Sabazia orientale*. Per. Min., 12, Roma.
- [10] SCHERILLO A. (1946) - *I vulcani Sabatini*. Boll. Soc. dei Naturalisti in Napoli, vol. LV, Napoli.
- [11] SCHERILLO A. (1948) - *La differenziazione magmatica nei vulcani Sabatini (Lazio)*. Boll. Min. e Petrog. Svizz., vol. XXVIII, Zurigo.
- [12] CARTA GEOLOGICA DELLA REGIONE VULCANICA DEI M. SABATINI e M. CIMINI (1968) - (Mattias P. P. - Ventriglia U.) C.N.R., Roma.
- [13] CARTA VULCANICO-STRUTTURALE DELLA REGIONE VULCANICA DEI M. SABATINI e M. CIMINI (1969) - (Mattias P. P. - Ventriglia U.) C.N.R., Roma.