

## I "MONTIROZZI" PRESSO CIVITAVECCHIA

Le formazioni travertinose dei dintorni di Roma, che appaiono talora con aspetto di caratteristici conetti eruttivi, hanno richiamato fin dal secolo scorso l'attenzione dei naturalisti e dei geografi (1). Particolarmente interessanti sono quei piccoli edifici a nord di Civitavecchia, ai quali accenna il Ponzi per la località Castagnoletta (2), e alcuni « vulcanetti di fango », formati intorno al 1878, nei pressi della Torre d'Orlando, descritti dal Klitsche de la Grange in una memoria ed in due lettere dirette al prof. De Rossi (3). Quest'ultimo settore è stato visitato nel 1911 anche da R. Biasutti, il quale però non trovò più i vulcanetti fangosi descritti dal Lagrange ma, al loro posto, soltanto alcune sorgenti calcareo-solfuree (4). Nella presente nota vengono illustrati alcuni edifici travertinosi assai ben conservati, che si elevano tra la Via Aurelia e il litorale tirrenico, in località denominata « I Montirozzi » (Tav. NO, Q. II del foglio 142 della Carta topografica d'Italia al 100.000 del I.G.M.) e che finora non mi risulta siano stati segnalati.

Tali costruzioni naturali, situate circa 5 km. a nord di Civitavecchia, si elevano da uno scudo anch'esso travertino in una zona dove il passaggio dalla panchina tirrenica ai travertini è contrassegnato dal variare del rivestimento vegetale; infatti dai campi a prati e cereali, si passa nella macchia mediterranea, dove, tra il lentisco e il timo, predomina l'olivastro con aspetto arboreo.

I travertini devono la loro origine all'attività di numerose sorgenti di acque ricche di carbonato di calcio e di idrogeno solforato, analogamente, cioè, a quanto è avvenuto per i più vasti scudi travertinosi del Lazio, da quello detto delle « Acque Albule » presso Tivoli, al « Bullicame » di Viterbo, al « Pian del Diavolo » presso Canino, ecc. (5).

La regione dei Montirozzi appartiene al distretto eruttivo tolfanico, contraddistinto da successive fasi vulcaniche che hanno dato luogo alla

(1) C. MAXIA, *Bibliografia Geologica del Lazio*, in « Boll. Uff. Geol. d'It. », Roma, 1943.

(2) G. PONZI, *La Tuscia Romana e la Tolfa*, in « Rend. R. Acc. Linc. », II, Roma 1878.

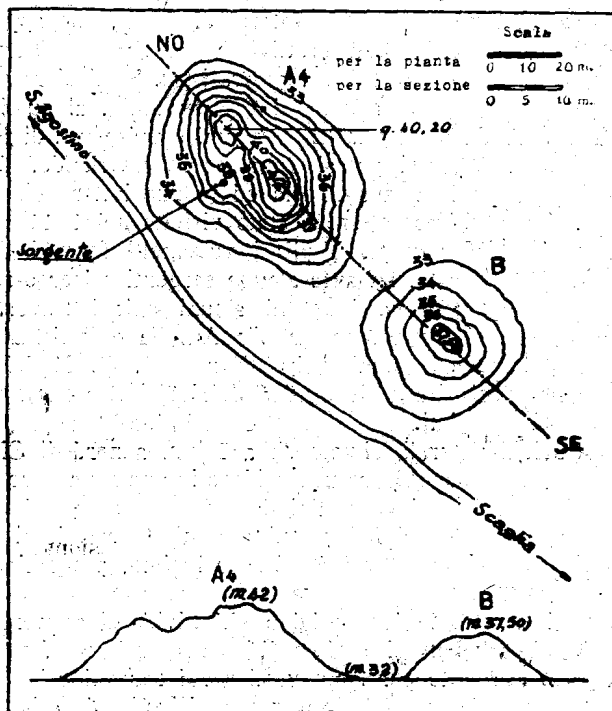
(3) A. KLITSCHKE de la GRANGE, *Sulla formazione di alcuni vulcanetti di fango nei dintorni di Civitavecchia*, Roma 1880. Le due lettere sono riportate in una nota del Prof. De Rossi, in « Atti Acc. Pont. Nuovi Lincei », anno XXXVIII, sess. I, 16 dicembre 1883.

(4) R. BIASUTTI, *La cosiddetta « Salsa » della Torre d'Orlando, presso Civitavecchia*, in « Riv. Geogr. Ital. », 1910, pag. 258-59.

(5) C. MAXIA, *Il bacino delle Acque Albule*, in « La Ric. Scient. », 1950.

emissione delle trachiti e delle lipariti mostranti tipici aspetti morfologici che ricordano quelli dei Puy de Dôme. Attualmente l'attività endogena è limitata alle fasi fumarolica e idrotermale e rappresentata da emissioni di anidride carbonica, sulfuree, ferruginose, calcaree ecc., tra le quali dobbiamo comprendere anche quelle che hanno formato i travertini sopracitati.

Questi però non sono stati depositati da un'unica sorgente bensì da acque sgorganti da numerose polle distribuite su tutta la zona tra i Monti

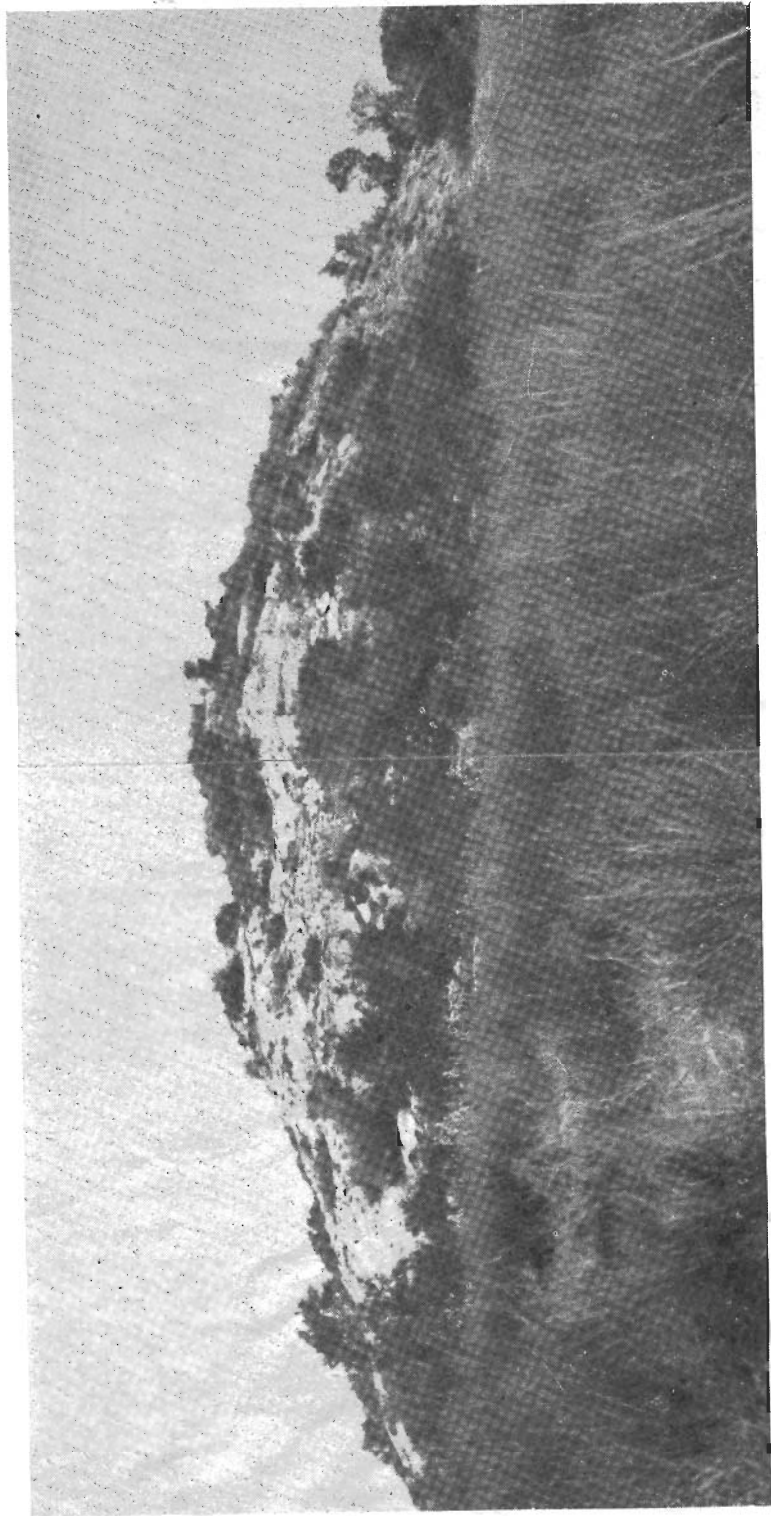


Pianta e sezione dei «Montirozzi»

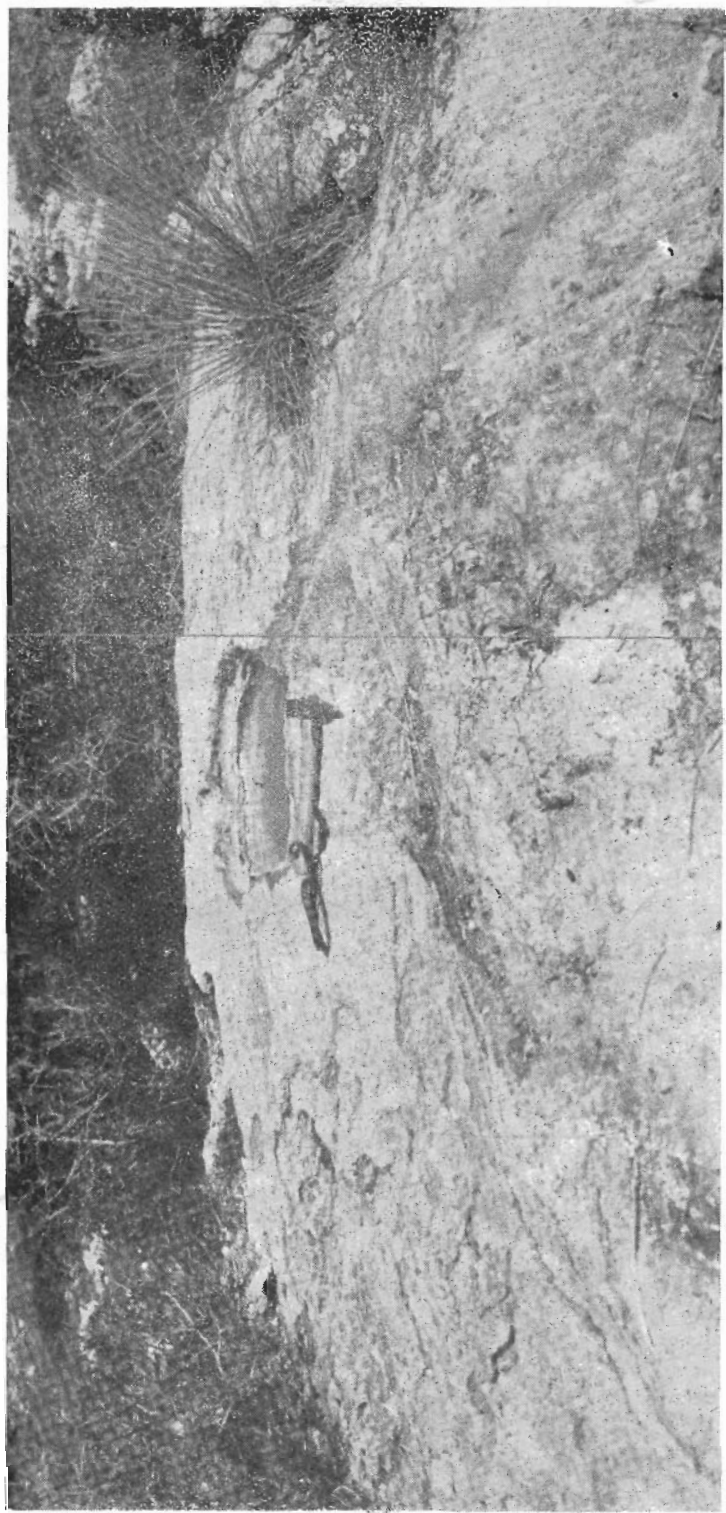
Tolfetani e il litorale, associate in un continuo gioco di estinzioni, di riprese di attività e di spostamenti delle bocche di emissione.

L'abbondante contenuto in carbonato di calcio ha concorso ben presto alla costruzione dei conetti calcarei, vere protuberanze del terreno, con la bocca centrale talora occupata, nei periodi di riposo, dai piccoli arbusti o da pianticine igrofile.

Su di un fronte di circa 120 m., orientato NO-SE, alla distanza di circa 16 m. l'una dall'altra, sorgono le due costruzioni a tipica stratificazione periclinale. Il Montirozzo più meridionale misura m. 5,50 di altezza relativa (circa 37 m.s.m.) ed ha una pianta quasi circolare (v. pianta, edificio B). L'orifizio superiore non emette più acqua, ma solo un leggero odore di



“ Montirozzi „ : particolare del conetto più grande (A 4)



“ Montirozzi „ : particolare del conetto avvertizio di quota 37,25, con la polla d'acqua

acido solfidrico, il quale si diffonde nel terreno argilloso-calcareo che riempie il piccolo cratere dove si affondano le radici di vari arbusti.

L'acqua ormai si è aperta una via per l'esterno alla base dell'edificio e fuori esce attraverso una diaclasi dando luogo ad una pozza dove sono tuttora visibili delicate incrostazioni travertinose.

Molto più interessante del precedente è l'altro Montirozzo che misura m. 10 di altezza relativa (circa 42 s.m.), occupando un'area a pianta ellissoidale col diametro maggiore di m. 75 e quello minore di m. 40 (v. pianta, edificio A 4). L'irregolarità del suo profilo deriva dalla progressiva diminuzione della portata e della forza ascensionale delle acque.

Anche qui, come nel Montirozzo più piccolo, l'apertura della sommità è completamente inattiva e occupata dalla vegetazione. Le acque però in questo caso non hanno trovato una comoda via alla base della costruzione, ma sono passate successivamente dalla quota più alta ad altri sbocchi di poco più bassi, situati sul fianco del rilievo, dove, ritrovato il vigore primitivo, hanno nuovamente costruito un cono secondario, abbandonato a sua volta allorchè si è andata indebolendo la forza ascensionale. Infatti, dopo aver lasciato lo sbocco a quota 42, le acque trovarono un'altra via di uscita a quota 40,50, verso il lato meridionale; ma anche questa bocca è ora completamente inattiva e occupata da arbusti.

Diminuita la pressione, il condotto si spostò verso il lato settentrionale e circa a quota 39 le acque sboccarono all'esterno, costruendo un nuovo conetto a base circolare, tuttora ben visibile e freschissimo con un orifizio alla sommità in cui è contenuta ancora acqua solfurea e calcarea. Questo conetto avventizio, che ha un'altezza di m. 1,20, ed un diametro, alla sommità, di circa 4 m., finì però anch'esso col rappresentare un dislivello troppo forte per le acque ascensionali, che furono costrette a trovare una nuova via sul versante ovest ad una quota sensibilmente più bassa, m. 36,50 s.m., costruendo un conetto che raggiunge ora la quota di m. 37,25 con un diametro superiore di 3 m. circa. Attualmente è questa la quota più alta a cui arrivano permanentemente le acque minerali dei Montirozzi, le quali sgorgano in una vaschetta circolare in quantità limitatissima assieme a poche e saltuarie bollicine di anidride carbonica e di idrogeno solforato (v. tavola f.t.). Cioè, attualmente, l'emissione delle acque è quasi nulla; soltanto la natura semipermeabile del terreno di base (sabbia calcarea e argillosa) e dei travertini alterati in superficie, permettono lo sviluppo di temporanei acquitrini nelle vicinanze dell'edificio. La sorgente di quota 37,25 riesce appena ad alimentare un canaletto, il cui alveo si sposta continuamente lungo i pendii del conetto ogni qualvolta il calcare ed il gesso depositati impediscono il deflusso delle acque: e quindi il conetto, sia pure lentamente, continua ad aumentare di volume.

E' da notare, infine, che dopo abbondanti piogge la quantità di acqua cresce lievemente nelle bocche di emissione, mentre lungo i fianchi dei Montirozzi si manifestano stillicidi che evaporano immediatamente.

Fra i numerosi rilievi del settore da me preso in esame è notevole

quello che si estende nella zona NO dei Montirozzi. Esso è attualmente in via di disfacimento per erosione, con incluse numerose cavernette a sezione piano convessa, interpretabili come successivi canaletti di scolo delle acque incrostanti, ricoperti da un'attività posteriore.

Particolarmente interessanti, inoltre, alcuni conetti alti circa un metro, isolati testimoni di fase idrotermale molto recente.

Le poche sorgenti di acqua minerale sgorgano però, attualmente, come è stato detto, nel margine meridionale dei Montirozzi, anch'essi, quindi, di costruzione relativamente recente. E' da pensare, che l'attività endogena, in fase decrescente, deve aver concentrato in questo settore le ultime energie, e le polle, non più divise fra le molte bocche, localizzarono la loro azione costruttiva erigendo i due notevoli edifici già descritti, che sovrastano il suolo travertinoso di base.

Le acque che hanno formato gli apparati travertinosi dei Montirozzi devono ritenersi di origine vadosa, risalenti da profondità non molto rilevanti: la loro pressione deve essere stata però qualche volta abbastanza forte, tanto da avere trascinato dalla profondità pezzi, della grandezza di un pugno, di calcari marnosi di tipo « alberese », che mostrano tracce di arrossamento, forse per un incipiente metamorfismo di contatto dovuto al magma tolfetano. Alcuni di detti frammenti sono stati trovati nei piccoli crateri dei « vulcanetti di travertino » del settore di NO.

Oltre al carbonato di calcio, le acque depositano anche altri sali, soprattutto solfato di calcio idrato, di cui si arricchiscono attraversando la zona delle sottostanti argille pontiche, contenenti strati gessiferi. Infatti, lungo la Via Aurelia, a poca distanza dai Montirozzi, sono attualmente coltivate alcune cave di gesso.

Nell'area tra la Tofla ed il mare esistono dunque due allineamenti di cupole travertinose, rispettivamente in direzione NO-SE e NE-SO, cioè secondo la direzione tettonica appenninica e trasversale all'Appennino stesso. E' notevole il fatto che all'intersezione dei due allineamenti si trovino i conetti travertinosi meglio conservati e più importanti, illustrati in questa nota. Si può ritenere che attualmente la fuoriuscita delle acque calcaree sia notevolmente attenuata rispetto ai tempi passati. Infatti, tali emissioni non avvengono più, se non raramente, in corrispondenza dei con maggiori, ma si manifestano in altri più piccoli, anche di recente costruzione, come ad esempio avviene in quelli situati tra il cono grande A 4 e il ricordato ripiano travertinoso di NO.

I conetti travertinosi di Civitavecchia sono i meglio conservati del Lazio (a parte il Bullicame di Viterbo), ed anche per questo ho creduto opportuno di farne una particolareggiata illustrazione.

**SUMMARY.** — The post-volcanic phenomena of the emission of sulphurous water are frequent in Lazio, where they have formed large areas of travertine. In the surroundings of Civitavecchia sulphurous springs have formed little pseudo-cones of travertine, about 10 m. high, which are described in the present article.