

ATTI  
DELLA  
REALE ACCADEMIA NAZIONALE  
DEI LINCEI

ANNO CCCXIX.  
1922

SERIE QUINTA

RENDICONTI

Classe di scienze fisiche, matematiche e naturali.

VOLUME XXXI.

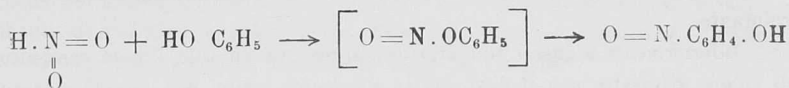
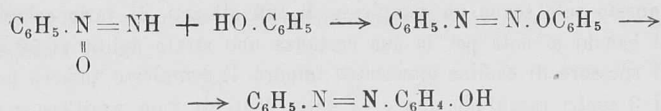
2° SEMESTRE.



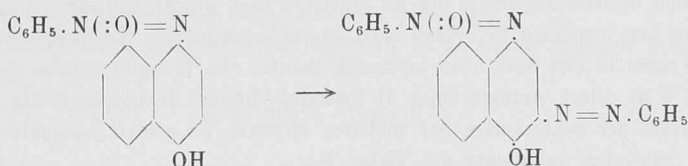
ROMA

TIPOGRAFIA DELLA R. ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI  
PROPRIETÀ DEL DOTT. PIO BEFANI

1922



Ammettendo dunque che fra il benzolazossinaftolo e il sale di diazonio la reazione proceda in modo analogo a quanto avviene per l'acido nitroso, si avrebbe una conferma ulteriore della struttura da noi attribuita all'azossinaftolo e la formula probabile del benzolazo-benzolazossi-naftolo sarebbe:



\* \* \*

Dell'ossidazione del 3° isomero benzolazonaftolo (II), poco possiamo dire, essendo le ricerche appena iniziate. Per il trattamento con acqua ossigenata fornisce un composto colorato in rosso chiaro fondente a 160° circa, che non abbiamo ulteriormente studiato (1).

**Litologia.** — *Di due colate laviche dei dintorni di Manziana (Lazio).* Nota del dott. GUSTAVO CUMIN, presentata dal Socio F. MILLOSEVICH (2).

Il territorio a sud-est di Manziana è costituito da tufi semilitoidi intercalati da banchi di tufo argilloso. Dall'alto in basso si notano i seguenti terreni:

Un banco di tufo giallo-bruno semilitoide ricco d'inclusi lavici più o meno alterati e di blocchi calcarei talvolta profondamente metamorfosati. Questo tufo affiora in tutta la parte più alta del territorio ed è potente dai 10 ai 15 metri circa.

Spesso esso racchiude dei nidi di pozzolana che vengono sfruttati per usi locali.

(1) La presente Nota verrà pubblicata per esteso su altro periodico.

(2) Pervenuta all'Accademia il 12 luglio 1922.

A questo tufo segue un complesso di tufi alterati di vario colore; tra i diversi banchi si nota per la sua costanza uno strato dai 30 ai 50 centimetri di spessore di caolino biancastro impuro. Il complesso tufaceo potente dai 2 ai 3 metri racchiude qua e là delle lenti di tufo argilloso a grana minuta, di colore giallo vivo che potrebbe forse venir utilizzato come terra colorante.

Inferiormente a questi tufi argillosi, si osserva un tufo litoide compatto di colore grigiastro con inclusi lavici e calcarei molto più piccoli e meno frequenti di quelli che si trovano nel tufo semilitoide. Il tufo litoide affiora nei fianchi dei fossi che scendono verso i Monti del Sasso e ne costituisce le pareti a strapiombo.

Tra questi terreni affiorano, nel limite settentrionale della Macchia della Manziana presso il « Casale di Porchereccia » due piccole correnti laviche. La più settentrionale affiora per un tratto di poco più di 100 metri e di essa si può ben osservare in diversi tagli la sua costituzione. La parte superficiale come la sua base sono scoriaee, mentre che la parte interna è compatta e di colore azzurro cupo. Il materiale litoide di questa colata viene adoperato per confezionare del pietrisco stradale. La colata è segnata nella carta geologica pubblicata dal Tittoni (1).

La roccia è di colore azzurro cupo a grana minuta sì che non si riesce a distinguere ad occhio nudo i suoi componenti salvo qualche raro cristallo di pirosseno e di leucite del primo tempo.

Al microscopio si notano in una massa fondamentale composta di micro-liti pirossenici e granuli di magnetite, abbondanti cristalli di leucite e di pirosseno monoclini.

La *leucite* si presenta tanto in cristalli del primo che del secondo tempo; i primi sono molto più scarsi ed appaiono di solito in frammenti irregolari. I fenocristalli di leucite hanno le lamelle di geminazione polisintetica ben marcate, ciò che non si osserva nei cristalli del secondo tempo che sono di solito a spigoli arrotondati. Scarse sono le inclusioni nella leucite e non si presentano che raramente disposte a corona. Esse sono costituite principalmente da magnetite; l'augite e l'apatite come pure le inclusioni vetrose sono meno frequenti.

La leucite mostra la ben nota trasformazione in feldspati; le modalità secondo le quali avviene questa trasformazione sono le stesse che si osservano per le leucititi del Vulcano Laziale (2).

I *feldspati* che si sono originati per via secondaria hanno di solito la forma di granuli, raramente se ne osservano di quelli allungati secondo lo

(1) T. Tittoni, *La regione trachitica dell'Agro Sabatino e Cerrite*. Boll. Soc. Geol. Ital., vol. IV, Roma, 1885.

(2) Sabatini, *I vulcani dell'Italia centrale*. Parte I: *Vulcano laziale*. Mem. descritt. Cart. geol. d'Ital., vol. X, pag. 155 e seg., Roma, 1900.

spigolo 010/001. Le misure d'estinzione eseguite sulla faccia (001) hanno dati i seguenti valori:

$$-4^{\circ}, -5^{\circ}, -2^{\circ}, -9^{\circ},$$

e quella sulla faccia (010):  $-18^{\circ}, -15^{\circ}, -7^{\circ}, -9^{\circ}$  trattasi quindi principalmente di *andesina* e *labradorite*, rara *labradorite-bytownitica*. Spesso tali feldspati sono geminati secondo la legge di Carlsbad.

Non mancano dei granuli riferibili al *sanidino* che è molto meno frequente dei feldspati calco-sodici.

Il *pirosseno monocliino* si presenta anch'esso tanto di prima che di seconda generazione: quello del primo tempo è più frequente che la leucite riferibile allo stesso periodo. L'estinzione nella zona dell'asse verticale oscilla tra i 39 ed i 42 gradi; trattasi perciò di *augite*. Essa è di colore verde-pallido sino a verde-bottiglia ed è raramente pleocroica.

I fenoicristalli si presentano ben idiomorfi, si notano le seguenti forme cristalline:

$$\{100\} \quad \{010\} \quad \{k h 0\}.$$

Spesso si osservano cristalli zonati con bordo più chiaro e con angolo d'estinzione maggiore che nel nucleo più colorato, raramente appare qualche accenno alla struttura a clessidra: frequenti pure sono i geminati per compenetrazione, mentre mancano quelli polisintetici secondo (100).

Caratteri fisici identici presentano i microliti di solito poco sviluppati in lunghezza secondo l'asse *c*; non si notano però in essi zonature e geminazioni.

Le inclusioni nell'*augite* sono rare; si osservano qualche granulo di magnetite e più raramente ancora della biotite pleocroica in piccole lamelle.

*Magnetite* in granuli, *biotite* in piccole lamelle ed apatite ben idiomorfa si trovano anche sparse nella massa fondamentale, ma le due ultime molto raramente.

La seconda colata lavica affiora lungo una carrareccia che passa in trincea e che dal Casale di Porchereccia va alla frazione di Quadroni.

Essa non è stata notata sinora in nessuna carta geologica e devesi ritenere perciò sinora sconosciuta. La colata affiora per 50 metri circa ed ha uno spessore di 3,5 metri — essa giace tra i tufi argillosi, ed è più antica di quella precedentemente descritta che giace nel tufo semi-litoide.

La roccia è di colore azzurro, e ad occhio nudo si osservano oltre a pochi cristalli di *augite* delle piccole macchiette bianche che non sono altro che leucite alterata.

Il microscopio svela lo stato di profonda alterazione di questa roccia. La massa fondamentale è velata da prodotti ferruginosi, che lasciano però ancora distinguere nettamente i microliti *augitici*. Nella massa fondamentale

si osservano, come nella roccia precedente, dei fenocristalli di *augite* e della *leucite*; quest'ultima abbastanza frequente nel primo tempo, è in gran parte trasformata in caolino, solo in pochi cristalli si osserva il nucleo intatto ed allora con geminazioni polisintetiche ben visibili; anche le inclusioni costituite principalmente da magnetite a disposizione regolare sono alterate. Sui bordi dei cristalli appaiono pure dei feldspati derivati dalla leucite per il solito fenomeno di trasformazione e che per le loro caratteristiche ottiche sono da riferirsi in gran parte al *sanidino*, solo pochi sono feldspati calcosodici ed appartengono principalmente all'*andesina* ed all'*oligoclasio*; la *bradorite* vi è rara.

L'*augite* in fenocristalli e microliti presenta i caratteri già ricordati e le stesse inclusioni.

Frequente nella massa fondamentale è la *magnetite* in parte alterata, rara la *biotite* e l'*apatite*.

Le due rocce esaminate sono due leucititi propriamente dette e differiscono tra di loro solo per la frequenza dei loro minerali nel primo tempo e per le dimensioni dei fenocristalli leucitici che sono più grandi nella seconda roccia.

L'analisi chimica eseguita su di un campione della prima colata mi ha dato il seguente risultato:

SiO <sub>2</sub>	45,29 %	TiO <sub>2</sub>	0,51 %	Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	17,09 %
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub>	7,37 "	FeO	3,68 "	CaO	10,65 "
MgO	4,05 "	Na <sub>2</sub> O	3,94 "	K <sub>2</sub> O	6,82 "
H <sub>2</sub> O a 110°	0,33 "	Totale		99,73	

*Formula magmatica secondo Osann.*

S 50,8. A 9,1. C 2,1. F 26,8. K 0,59; s 50,8. a 4,8. c 2,1. f 14,1. n 4,7.

*Formula magmatica secondo Loewinson-Lessing.*

2,23  $\overline{RO} \cdot R_2O_3$ . 3,57 SiO<sub>2</sub>; R<sub>2</sub>O:RO = 1:2,61; Na<sub>2</sub>O·K<sub>2</sub>O = 1:1,23;  
 $\alpha = 1,12$ ;  $\beta = 89,92$ .

Se confrontiamo le rocce esaminate con quelle già studiate dei Vulcani Sabatini, non troviamo che la leucitite di Crocicchie descritta dal Washington (1) simile ad esse per composizione mineralogica e che concorda anche nella composizione chimica: alto tenore in CaO e K<sub>2</sub>O. Si differenzia però nel rapporto tra FeO ed Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub>; nella roccia di Manziana il secondo supera

(1) Washington H. G., *Some analyses of Italian volcanic Rocks*. Am. Journ. of Sc., vol. IX, New-Haven, 1900.

quasi del doppio il primo, mentre nella leucitite descritta dal Washington FeO ed Fe<sub>2</sub>O<sub>3</sub> quasi si uguagliano come si rileva dallo specchietto seguente:

	I <sup>(1)</sup>	II <sup>(2)</sup>
SiO <sub>2</sub> . . . .	45,29	47,89
TiO <sub>2</sub> . . . .	0 51	0,77
Al <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . .	17,09	18,25
Fe <sub>2</sub> O <sub>3</sub> . . . .	7,37	4,93
FeO . . . .	3,68	3,64
MgO . . . .	4,05	3,68
CaO . . . .	10,65	8,70
Na <sub>2</sub> O . . . .	3,94	2,60
K <sub>2</sub> O . . . .	6,82	8,23
H <sub>2</sub> O a 110° . .	0,33	0,65
Totale . . . .	99,73	99,34

*Formula magmatica secondo Osann.*

I	S 50,8. A 9,1. C 2,1. F 26,8. K 0,59;
	s 50,8. a 4,8. c 2,1. f 14,1. n 4,7.
II	S 54,9. A 8,7. C 3,7. F 20,8. K 0,68;
	s 54,9. a 5 2. c 2,2. f 13,6. n 3,2.

*Formula magmatica secondo Loewinson-Lessing.*

I	2,23 $\overline{RO} \cdot R_2O_3$ 3,57 SiO <sub>2</sub> ; R <sub>2</sub> O:RO = 1:2,61;
	Na <sub>2</sub> O:K <sub>2</sub> O = 1:1,23; $\alpha = 1,12$ ; $\beta = 89,92$ .
II	2,04 $\overline{RO} \cdot R_2O_3$ 3,87 SiO <sub>2</sub> ; R <sub>2</sub> O:RO = 1:1,28;
	Na <sub>2</sub> O:K <sub>2</sub> O = 1:2,03; $\alpha = 1,27$ ; $\beta = 78,42$ .

Nè la composizione del magma varia rispetto a quello pure leucitico del Vulcano Laziale, dove i vari elementi sono rappresentati in rapporti quasi identici.

(<sup>1</sup>) Leucitite di Manziara — Cumio anal.

(<sup>2</sup>) " di Crocicchie — Washington anal.