

menti di roccia, la frazione carbonata e la forma dei granuli. La più importante differenza riscontrata tra la formazione della Pietraforte e quella di Sillano, ed anche la più semplice a determinarsi, è la presenza o meno di dolomite come costituente fondamentale nelle rocce relative. In base a tale parametro sono state caratterizzate e cartografate le varie placche di Pietraforte nei dintorni di Firenze ed alcune nella Maremma Toscana. Sono stati pure eseguiti alcuni rilevamenti geo-petrografici nella zona attorno a Firenze per giungere a conclusioni di carattere stratigrafico sulle due formazioni.

MARINELLI G. e MITTEMPERGHER M.: *Sull'origine dei magmi mediterranei nel Lazio settentrionale.*

Dieci anni di studi geologici, petrografici e geochimici eseguiti nell'Istituto di Mineralogia, Petrografia e Geochimica dell'Università di Firenze e in quello di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Pisa sul magmatismo recente toscano, e nel Laboratorio Geominerario del C.N.E.N. per il vulcanismo del Lazio settentrionale hanno grandemente aumentato le conoscenze su queste due regioni contigue portando tra l'altro un contributo di oltre 200 nuove analisi chimiche complete di rocce e molte centinaia di determinazioni di elementi isolati, sia fondamentali che in tracce. Se a questo si aggiungono i non indifferenti contributi di altri ricercatori italiani e stranieri nel Lazio settentrionale, si può considerare che il magmatismo tosco-laziale è conosciuto in modo sufficiente per tentare di stabilire i rapporti genetici tra i magmi anatettici con i suoi differenziati ed i successivi magmi della serie mediterranea.

Uno di noi aveva già emesso un'ipotesi per spiegare la possibilità di ottenere differenziati analoghi a quelli ottenibili dal « gaseous transfer » senza formazione della fase gassosa per spiegare la presenza di differenziati alcalini potassici derivanti dai magmi anatettici toscani. Tale ipotesi, con opportuni ampliamenti è stata estesa ai magmi predominanti di tipo latitico del Lazio settentrionale, confutando con vari argomenti l'ipotesi emessa oltre 30 anni fa da A. Rittmann che considerava tali magmi quali differenziati del magma primordiale simatico di geni analogo alle trachiti hawaiane.

MARTINI M. e TONANI F.: *Esperienze sulla determinazione del fluoro nelle acque e nelle rocce. Procedura mediante separazione per scambio ionico.*

Sono stati sperimentati nel lavoro geochimico ed esaminati criticamente diversi metodi di dosaggio del fluoro (titolazione con Th, decolorazione del composto Al-eriochromocianina, decolorazione del solfocianuro ferrico, misura

di intensità della banda del CaF 529  $\mu$ m, ed infine colorimetria del composto del fluoro con la lacca La-alizarin-complessone). La titolazione con nitrato di torio è la più conveniente per quantità superiori a 15 gamma circa, purchè si osservino alcune precauzioni (per esempio eliminazione di ioni interferenti mediante precipitazione con  $Ba^{+2}$ , punto finale torbidimetrico per quantità superiori a 100 gamma). La colorimetria con alizarin-complessone è di gran lunga migliore degli altri metodi per quantità inferiori, fino a 0.5 gamma di fluoro.

Tuttavia le maggiori difficoltà nel dosaggio chimico del fluoro sono dovute alla necessità di separarlo da certi costituenti. L'effetto più dannoso è quello della silice, che interferisce sia nella distillazione (e quindi nella separazione da altri costituenti) sia nella colorimetria con alizarin-complessone. Quest'ultimo effetto, che diventa intollerabile fra 10 e 50 mg/lit di silice, non può essere trascurato neppure nell'analisi delle acque. E' stata perciò studiata e messa a punto la separazione del fluoro dalla silice, ed incidentalmente dai cationi e dalla gran parte degli anioni interferenti. La separazione si fa per scambio ionico su resina Dowex 1-X2, in forma di acetato. La soluzione passa a 5-10 gocce al minuto attraverso 4 cm di colonna. Data l'alta sensibilità dell'alizarin-complessone, il metodo è stato usato per microcampioni. Lo scopo originale era soprattutto il controllo sistematico delle determinazioni spettrografiche (fin qui preferite nel caso dell'analisi di rocce a causa dei citati inconvenienti dei metodi chimici). Infatti la banda del CaO o il fondo spettrale presso la banda del CaF sono risultati insufficienti come standard, perciò con il metodo spettrografico sono temibili differenze sistematiche tra serie di determinazioni su prodotti diversi. Secondo alcune nostre esperienze all'ordinario effetto di composizione della matrice si aggiungono gli effetti di altre proprietà dei prodotti analizzati e degli standard. E' nostra opinione che con opportuni accorgimenti pratici il metodo chimico messo a punto possa uguagliare in rapidità il metodo spettrografico, di cui è più accurato e più preciso.

MENCHETTI S., PIGNATELLI V.: *Le costanti reticolari delle mesitine.*

Sono stati esaminati 16 campioni di mesitina ( $Fe, Mg$ )  $CO_3$ , provenienti dai giacimenti del Bottino (Toscana) e di Brosso e Traversella (Piemonte).

Su ciascun campione è stata eseguita una analisi chimica e sono state determinate con grande accuratezza le costanti reticolari. Si è osservato che queste ultime variano regolarmente con la composizione: nella cella romboedrica  $a_0$  aumenta ed  $\alpha$  diminuisce, per quanto con minore regolarità, con