

In particolare vengono riportati i valori della media e dei coefficienti di correlazione lineare tra tutte le possibili coppie dei parametri geochimici determinati in circa 4.000 campioni di acque superficiali. Sono state studiate in dettaglio alcune correlazioni tra i costituenti disciolti, viene discussa l'importanza dei fattori geochimici che regolano la dissoluzione, il trasporto e la deposizione dei costituenti maggiori e di alcuni costituenti minori da parte delle acque naturali.

(La nota originale è pubblicata in: « *Atti del Simposio sull'idrogeochimica: IASH* » - Berna, ottobre 1967).

D'AMICO C. e DEL MONTE M.: *Le plutoniti del bordo sud-occidentale di Cima d'Asta (Trentino)*.

La massa di Cima d'Asta è un epiplutone a pareti subverticali intruso entro metamorfiti di basso grado.

Lo studio statistico della sua porzione sud-occidentale porta a riconoscere tre tipi petrografici, distinguibili a mezzo di alcuni parametri modalitici: tonaliti con tendenza granodioritica, granodioriti biotitiche, graniti (adamelliti). La distribuzione dei tre tipi sul terreno è molto regolare, definendo tre aree tra loro distinte e a transizione netta.

Da Autori precedenti si erano riconosciuti in quest'area solo due, non tre tipi petrografici; tra questi si era supposta una graduale sfumatura, effetto di una differenziazione entro la massa magmatica già insediata. I nostri risultati escludono questa interpretazione e portano a proporre che questa parte del plutone sia formata da (almeno) tre intrusioni accostate, la cui evoluzione magmatica si è svolta prima della messa in posto.

A conferma strutturale dei risultati statistici e a precisazione di questi si possono citare alcuni ritrovamenti di graniti a grana più minuta a contatto con granodioriti e tonaliti, e la presenza di filoni granitici entro la tonalite (mai prima segnalati). Ciò indicherebbe la seguente successione di intrusioni: 1 - tonalite, 2 - granodiorite, 3 - granito; oppure 1 - granodiorite, 2 - tonalite, 3 - granito.

(La nota originale sarà pubblicata in: « *Miner. Petrogr. Acta* », vol. XIV).

DELL'ANNA L., GARAVELLI C. L. e NUOVO G.: *Sui cosiddetti « tufi calcarei della regione pugliese-lucana » (Ricerche preliminari)*.

Sono stati analizzati 28 differenti campioni scelti in maniera da essere largamente rappresentativi sia per la località di raccolta, sia per le carat-

teristiche litologiche macroscopicamente riconoscibili. I campioni sono stati suddivisi in due gruppi: il primo comprende tutti quei materiali che, per caratteristiche macroscopiche, sono confrontabili con quelli che nelle più recenti edizioni della carta geologica d'Italia (fogli 188-189) vengono indicati col nome di « Tufi di Gravina - Tufi delle Murge »; il secondo quei materiali che, sempre per le caratteristiche macroscopiche, sono confrontabili con quelli che nella stessa carta geologica vengono indicati col nome di « Calcareniti di Monte Castiglione ». Secondo quanto si possa reperire in letteratura, i campioni esaminati appartenerebbero ad una età calabriana o post-calabriana.

Per ciascun campione è stata eseguita l'analisi chimica della frazione solubile in HCl al 2%, ed uno studio mineralogico, a mezzo microscopio polarizzante e raggi X, di quella insolubile in HCl alla stessa concentrazione.

Lo studio mineralogico è stato eseguito separatamente sulla frazione psammitica e su quella pelitica. I due gruppi di campioni, quello dei tufi calcarei e quello delle calcareniti rispettivamente, mostrano differenze sia nella composizione chimica che in quella mineralogica. I tufi calcarei risultano più poveri in  $MgCO_3$ ,  $CaSO_4$ ,  $Na_2O$  e più ricchi in  $P_2O_5$  rispetto alle calcareniti, le quali a loro volta sono molto più ricche in residuo insolubile.

A proposito di residuo insolubile, i tufi calcarei costituiscono un gruppo assolutamente omogeneo, caratterizzato da quantità molto deboli di residuo insolubile (dal 2,2 all'1,0%) il quale è ricco di sostanza organica ed è mineralogicamente variabile fra gruppi di campioni.

Attraverso lo studio ai raggi X condotto sulla frazione carbonatica dei campioni esaminati è stato possibile notare che nei tufi calcarei il poco magnesio presente è contenuto nel reticolo del minerale calcite, mentre nelle calcareniti lo stesso ione può essere presente anche sotto forma di minerali propri.

La diversità di composizione chimica e mineralogica fa pensare ad una diversità anche nell'ambiente di sedimentazione. Per i tufi calcarei esso doveva risultare confrontabile ai « fondi fangosi » calcarei da infralitorali a batilitorali; il materiale sedimentato doveva essere dato da un detrito finissimo abraso dal tavolato calcareo, senza però escludere una sedimentazione per precipitazione chimica.

L'ambiente di sedimentazione delle calcareniti doveva invece essere simile ai tipici « fondi sabbiosi » da mesolitorali a infralitorali; il materiale sedimentato doveva esser dato da detriti più grossolani abrasati dal tavolato calcareo e sensibilmente arricchiti da apporti terrigeni di natura non calcarea.

Si accenna ad alcune ipotesi circa la sorgente dei minerali non calcarei presenti nei campioni esaminati.

*(La nota originale è in corso di pubblicazione sul Periodico di Mineralogia n. 3 - XXXVII - 1968).*