

SW di «Basiluzzo». Osservazioni di campagna e considerazioni vulcanologiche ci portano a ritenere che tale allineamento tettonico sia stato attivo fino a tempi recenti e collegato ad attività vulcanica (LANZAFAME & ROSSI, 1985). Altro elemento degno di interesse, emerso dalle ricerche a mare, è la struttura vulcanica ad E di Panarea costituita da un bordo subcircolare che contorna una depressione centrale sede di una intensa attività fumarolica.

Considerazioni vulcanologiche

Sono risultati interessanti e di nuova interpretazione i dati emersi dallo studio di alcuni depositi piroclastici. In particolare le piroclastiti con caratteri di *fall* di scorie e di *flow* di P.ta Falcone e Drauto, di composizione basaltica ed affinità calc-alcalina. Tali depositi indicano quindi una derivazione locale ed una ripresa recente del ciclo magmatico di Panarea (calcalalino), ma con prodotti più primitivi.

Considerazioni geochimiche

Sono stati messi in evidenza tre cicli di evoluzione magmatica (fig. 1): calcalalino, calcalalino potassico e shoshonitico.

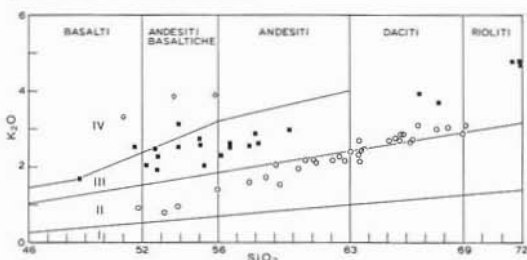


Fig. 1. — I: serie bassa in K; II: serie calcalalino; III: serie calcalalino alta in K; IV: serie shoshonitica.

Nel primo ciclo si proiettano i campioni rappresentativi di Panarea s.s., gli scogli della struttura vulcanica orientale, la «Secca del Capo» (appartenente più verosimilmente all'apparato di Salina), le piroclastiti di P.ta Falcone e Drauto. Per questi ultimi prodotti è problematica la provenienza non essendo stati trovati fino ad ora centri eruttivi correlabili. Si tratta tuttavia di una attività recente e locale, più giovane del terrazzo marino dell'ultimo interglaciale (20.000-15.000 anni).

Il secondo ciclo comprende «Le Formiche», «Basiluzzo», le secche nei dintorni di «Dattilo» e «Panarelli», la «Secca dei Pesci» e campioni dragati 2,5 Km a S di Panarea e di «Basiluzzo». La presenza di prodotti basaltici nell'area di «Panarelli» trova un perfetto accordo con la mappa di Bouguer (BONASIA et al., 1973) che indica nella zona la presenza di un corpo superficiale a composizione basaltica.

Tale secondo ciclo è più recente del primo o forse più o meno contemporaneo al ciclo basaltico «tardivo» di questo (misure radiometriche su «Basiluzzo» hanno dato un'età inferiore a 10.000 anni; GILLOT, com. pers.).

L'allineamento di «Le Formiche», «Secche Panarelli», «Basiluzzo» è coerente con la tettonica attiva in periodi recenti sul margine E e SE

di Panarea. Si ritiene quindi che tale attività sia in connessione con lo sprofondamento del comparto orientale secondo linee tettoniche NE-SW, responsabili di risalite di magmi profondi primitivi ad affinità calc-alcalina e calc-alcalina potassica. Per questo secondo liquido le evidenze sono di un ristagno in camera magmatica superficiale con sviluppo di un'ampia evoluzione, per cristallizzazione frazionata, fino a liquidi residuali riolitici.

Infine il ciclo shoshonitico è messo in evidenza da inclusi costituiti da segregati di camera magmatica presenti sia entro le daciti degli scogli della struttura orientale (serie calcalalino) sia entro le andesiti basaltiche delle «secche» dei «Panarelli».

Le tre diverse affinità sono identificate pure dal controllo dei pattern degli elementi incompatibili normalizzati al MORB e dalle composizioni dei clinopirosseni.

BIBLIOGRAFIA

- BONASIA V., LUONGO G., MONTAGNA S. (1973) - A Land Gravity Survey of the Aeolian Islands. Bull. Volcanol., 37-1, 134-146.
 LANZAFAME G., ROSSI P.L. (1985) - Evidenze di attività tettonica recente a Panarea (Eolie): implicazioni vulcanologiche. Pubbl. 211, I.I.V., C.N.R., Catania; in press su «Geol. Romana».

* Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Bologna. ** Istituto Internazionale di Vulcanologia del CNR, Catania.

SACERDOTI M.* - Affinamento strutturale di due granati a basso grado di idratazione.

In una recente pubblicazione riguardante l'affinamento della struttura cristallina della katoite⁽¹⁾, un nuovo termine naturale della serie grossularia-idrogrossularia con circa il 75 % di sostituzione $Si \rightarrow 4H$, abbiamo formulato l'ipotesi che tra i granati naturali solo i granati contenenti calcio possano, per ragioni geometriche, essere idratati. Per verificare questa ipotesi, ho affinato la struttura cristallina di due granati della serie piropo-almandino con piccole quantità di calcio, provenienti dalla formazione basica di Ivrea-Verbano. Questi granati sono risultati essere debolmente idratati e il loro contenuto in acqua è stato determinato per via ponderale. L'affinamento strutturale mostra una carenza di silicio, a conferma della sostituzione $Si \rightarrow 4H$, quantitativamente inferiore al contenuto in calcio.

* Istituto di Mineralogia dell'Università, Corso Ercole I d'Este 32, Ferrara.

⁽¹⁾ SACERDOTI M. & PASSAGLIA E. (1985) - The crystal structure of katoite and implications within the hydrogrossular group of minerals. Bull. Minéral., 108, 1-8.

SAVELLI C.*, BALBONI S.** - Determinazioni di età K/Ar di vulcaniti permiane sudalpine.

Determinazioni di età K/Ar sono state eseguite su fenocristalli di ignimbriti riolitiche superiori e

riodacitiche inferiori Permiane, nonché su roccia totale di andesiti di base e filladi dello zoccolo cristallino della zona a nord-est di Trento. Sei biotiti provenienti dalla formazione superiore, le stesse datate con il Rb/Sr (D'AMICO et al., 1980), mostrano età disperse tra 256 ± 9 e 293 ± 10 Ma, con un valore medio di 277 Ma. Quattro K-feldspati forniscono un'età media di 230 Ma. La dispersione dei dati radiometrici di queste rocce è attribuibile alla diffusione delle alterazioni per autometasomatismo. Inoltre, alcune delle vulcaniti esaminate mostrano alti tenori in ^{37}Ar . I dati K/Ar e Rb/Sr sostanzialmente concordano. Un evento geochimico di natura idrotermale è avvenuto in un'età successiva di 40-50 Ma (Trias medio) a quella delle manifestazioni vulcaniche; la sua datazione è stata possibile in seguito alla completa apertura del sistema Rb/Sr nei feldspati alcalini e nei plagioclasti di ignimbriti riolitiche superiori. L'apertura del K/Ar nei feldspati alcalini appare più accentuata che nei plagioclasti. Analisi K/Ar su roccia totale di andesiti inferiori e vicine filladi del basamento cristallino forniscono età erciniche e mostrano di non aver subito alcun ringiovanimento a differenza delle vulcaniti delle formazioni superiori.

Datazioni su roccia totale di rioliti di un'area diversa, le Prealpi bresciane, situata ad ovest della linea tettonica delle Giudicarie, a sud dell'Adamello indicano età sostanzialmente più recenti dell'ercinico e riflettono un ringiovanimento del sistema K/Ar in età alpina, circa 45 Ma.

* Istituto per la Geologia Marina del CNR, Via Zamboni 65, Bologna. ** Via U. Bassi 95, Cento (FE).

Il lavoro originale è stampato su «Miner. Petrogr. Acta», Vol. XXVIII, pp. 243-252 (1985).

TADDEUCCI A.*, VOLTAGGIO M.** - ^{230}Th dating of a fluorite-bearing carbonate layer in the Baccano pyroclastic flow (Sabatini Volcanoes, Central Italy).

The investigated layer (10 cm thick) is composed by a porous, scarcely coherent travertine (83%), associated with a remarkable amount of syngenetic cryptocrystalline fluorite (12%) and detrital silicates (5%).

Differential leachings were performed by 0.1 N HCl, 6 N HCl, and 7 N HNO₃. The content of U and Th and their isotopic composition were measured by alpha-spectrometry in the whole rock as well as in the soluble and insoluble fractions from each leaching.

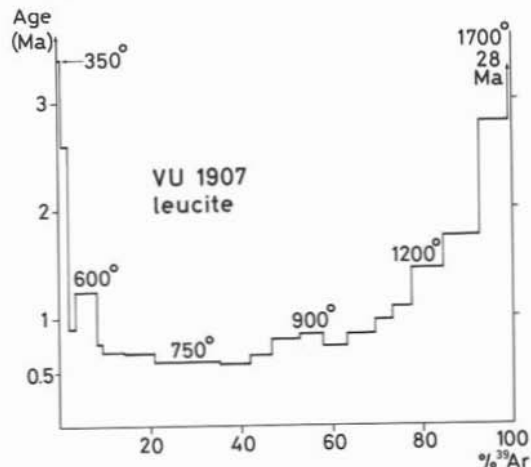
Due to the presence of ^{230}Th in the soluble fractions, ages were calculated taking into account several corrections based upon different assumptions.

Using different approaches, the ages are respectively: 78,000, 76,000, 72,000, 71,000 (with an average error of $\pm 10\%$) years. These ages look in agreement with a K-Ar dating ($85,000 \pm 10\%$ years) of the pyroclastic material underlying the analyzed layer.

Form. Rec. del C.N.R., c/o Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università «La Sapienza», Roma.

VILLA I.M.* - Cronologia $^{39}\text{Ar}/^{40}\text{Ar}$ del complesso vulcanico del Monte Vulture.

Il complesso vulcanico del M. Vulture fa parte della Provincia Magmatica Romana; è caratterizzato da magmi sottosaturi in silice e ricchi in alkali. L'evoluzione vulcanologica del complesso suggerisce la presenza di una camera magmatica abbastanza superficiale (LA VOLPE et al., «J. Volc. Geot. Res.», 22/1984, 147). In tale camera, più volte riempita di magma primitivo di provenienza subcrustale, per processi essenzialmente di cristallizzazione frazionata venivano prodotti fusi più o meno evoluti da foidi a trachiti fonolitici (DE FINO et al., «Bull. Volc.», 45/1982, 115). In questo quadro genetico non è sufficientemente circostanziata l'origine dei magmi fonolitici. Nel complesso vulcanico si osserva questa successione: ignimbriti trachitico-fonolitiche; lave fonolitiche; piroclastiti tefritiche; lave tefritiche e foiditiche (DE FINO et al., 1982).



Le età K/Ar da noi precedentemente ottenute (dati non pubblicati) sono estremamente contraddittorie, anche se perfettamente riproducibili, e non rispecchiano la successione stratigrafica. La spiegazione più plausibile è la presenza di quantità fortemente variabili di Ar in eccesso.

Sono stati analizzati col metodo $^{39}\text{Ar}/^{40}\text{Ar}$ Ar sanidini e leuciti di varie unità vulcanostigrafiche. L'ignimbrite più antica dà un plateau a $0,73 \pm 0,02$ Ma. I sanidini dei prodotti delle prime attività confermano la presenza di Ar in eccesso, mostrando spettri a sella; le età minime della sella, circa 0,7 Ma, sono età massime per la messa in posto. Un ottimo esempio di spettro ad alta risoluzione è quello della leucite di una delle ultime lave del vulcano centrale (v. fig.).

Oltre all'informazione cronologica (età $< 0,59$ Ma) ci preme mettere in risalto l'esistenza di due diversi regimi di eccesso di Ar. L'eccesso a bassa temperatura è ben noto e comune ad altri minerali. La novità sta nel fatto che metà dell' ^{40}Ar viene liberato quando i siti potassiferi sono già degassati; VILLA

* Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università «La Sapienza», Roma. ** C.S. Geoch. Geocron.