

# Convegno di Catania

18 - 20 Settembre 1986

## Riassunti

### ABATINO E. \*, ABATINO M. \* - *Lo studio di un ambiente vulcanico: alcune esperienze didattiche nel corso di una visita alla Solfatarata e al Monte Somma-Vesuvio*

In questi ultimi tempi, soprattutto dopo la pubblicazione dei nuovi programmi, c'è stata una eccezionale richiesta da parte degli insegnanti della scuola elementare e della scuola media dell'obbligo di preparare ricerche ed escursioni di tipo ambientale e naturalistico, di avere informazioni dettagliate sul territorio che circonda la scuola e sulla propria regione e di usufruire della collaborazione diretta di un esperto che possa anche accompagnare gli allievi sul terreno di studio.

La nostra esperienza, che descriviamo e che illustriamo con un «poster» è collegata alle visite di alcune scuole elementari e medie (operanti sia in quartieri più abbienti sia in quelli più emarginati della città, della periferia e dei centri della Regione) al Vulcano Solfatarata o al complesso vulcanico Monte Somma-Vesuvio, ambienti caratteristici della Campania, che offrono numerosi spunti per la didattica e per preparare i nuovi cittadini ad affrontare, con una diversa ottica, i probabili eventi sismici e vulcanici.

L'approccio con gli insegnanti è iniziato con un Corso tenuto da esperti sullo studio di un ambiente vulcanico, con proiezioni di diapositive e con numerose escursioni sul terreno.

C'è stato un contributo dell'IRRSAE della Comunità, ma anche un validissimo aiuto dell'Assessorato all'Ambiente dell'Amministrazione Provinciale di Napoli che si è assunto l'onere delle escursioni sul terreno sia dei docenti che di numerose classi.

Nell'Isola di Ischia, Vulcano Rotaro, si è poi collaborato alla istituzione di alcuni itinerari-guidati che saranno meta di visite di scolaresche, di cittadini e di occasionali turisti anche stranieri.

### Bibliografia

ABATINO E. (1982) - *Visitabus: sei escursioni guidate per i cittadini*. Assessorato all'Ecologia del Comune di Napoli, Napoli.

ABATINO E. (1986) - *Itinerari didattici per scoprire l'Ambiente*. Ass. all'Ambiente, Amm. Provinciale di Napoli, Napoli. (In stampa).

\* Istituto di Ricerca e di Didattica Ambientale - IREDA, Napoli.

### ADAMO M. T. \* - *L'Unità di S. Donato e le sue relazioni con le Unità di Verdicaro e del Frido nella zona di S. Donato (Calabria Sett.)*

Nella zona S. Donato di Ninea-Acquaformosa affiorano, dal basso all'alto, in contatto tettonico l'Unità di S. Donato, l'Unità di Verdicaro e l'Unità del Frido.

L'Unità di San Donato è rappresentata da una sequenza triassica prevalentemente pelitica con scarse vulcaniti iposiliciche (attinoto + plagioclasio albitico) passante verso l'alto a rocce carbonatiche. Il metamorfismo si svolge in due fasi appartenenti alla facies degli scisti verdi: la più antica a biotite, la più recente a clorite. La prima fase deformativa è caratterizzata da scistosità piana, parallela a  $S_0$ . La seconda ha dato luogo prevalentemente a pieghe isoclinali con clivaggio di piano assiale. L'Unità di Verdicaro è costituita da una sequenza carbonatica (Trias superiore) con limitati apporti terrigeni, interessata da anchimetamorfismo, nella quale si riconosce una sola  $S_1$  parallela a  $S_0$ . La Formazione del Frido (Cretaceo inferiore) presenta una sedimentazione pelitico-arenitica in facies di flysch con limitate ofioliti (andesina + pirosseno ± attinoto). Il metamorfismo è molto blando. Si riconosce una prima fase deformativa  $S_1$  parallela a  $S_0$  con blastesi di sericite e quarzo, ed una seconda fase che ha dato luogo a pieghe molto «morbide» o compresse nelle quali a volte è accennata una  $S_2$  subparallela ai piani assiali messa in evidenza dalla isorientazione della sericite. La ricostruzione paleogeografica colloca le sequenze delle Unità studiate in tre domini diversi, avendo subito differenti storie sedimentarie, metamorfiche e deformative.

\* Dipartimento Geomineralogico - Università di Bari.

### ALESSIO M. \*, ALLEGRI L. \*, AZZI C. \*, BELLA F. \*, CALDERONI G. \*, COCCOLINI G. \*, CORTESE C. \*, FOLLIERI M. \*, FURNASERI M. \*, IMPROTA S. \*, MAGRI D. \*, SADORI L. \*, PETRONE V. \*, ROMANO R. \* - *Vulcanismo etneo: datazione $^{14}C$ di paleosuoli intercalati e di legni carbonizzati inclusi nelle piroclastiti della formazione dei «tufi superiori». Identificazione e distribuzione dei fossili vegetali*

Sono rappresentati i risultati delle datazioni  $^{14}C$  di oltre 40 campioni costituiti da paleosuoli intercalati e, in prevalenza da legni fossili carbonizzati inglobati in piroclastiti della formazione dei «tufi superiori» dei settori SW, SE ed E della regione etnea, raccolti in due campagne guidate da R. Romano negli anni 1979 e 1981.

I legni fossili sono stati tutti identificati e le specie vegetali sono risultate per la quasi totalità ascrivibili a *Pinus* tipo *laricio*.

Le formazioni in studio affiorano a quote comprese

fra 585 e 1570 m slm con un addensamento fra 1140 e 1495 m slm.

Le età  $^{14}\text{C}$  convenzionali misurate nei versanti SE ed E si distribuiscono fra 8700 e 2100 anni circa B.P. Un'età più antica, fra 15500 e 15000 anni B.P., è stata ottenuta per una colata piroclastica di notevole spessore che copre una vasta area nei pressi di Biancavilla a quota 585 m slm sul versante occidentale dell'Etna.

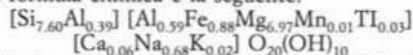
I risultati ottenuti consentono di delineare un soddisfacente quadro cronologico dell'attività eruttiva dell'Etna negli ultimi 15000 anni e di istituire un confronto fra i reperti fossili e l'areale attuale del pino laricio.

\* Università degli Studi di Roma «La Sapienza», Dipartimento di Biologia Vegetale, di Fisica e di Scienze della Terra, C.N.R. Istituto Internazionale di Vulcanologia, Catania.

### ALIETTI A.\* - Minerale con comportamento intermedio fra corrensite e saponite

Viene descritto un minerale che ai raggi X fornisce lo spettro delle Na-saponiti.

La formula chimica è la seguente:



Nella formula i cationi vengono bilanciati da 50 cariche negative per cella unitaria come per l'interlaminato clorite/smectite (corrensite). Anche la curva DTA è tipica di quest'ultimo minerale.

Caratteristico è il suo comportamento al variare dell'umidità ambientale. Nell'intervallo compreso tra il 60% e 67% di umidità relativa avviene il passaggio del minerale da uno strato di molecole di  $\text{H}_2\text{O}$  ( $d_{001} = 12,6 \text{ \AA}$ ) stabile al di sotto del 60%, e quello con due strati ( $d_{001} = 14,6 \text{ \AA}$ ) stabile al di sopra del 67%.

La genesi è legata alla corrensite dalla quale deriva probabilmente per dissolvimento dello strato brucitico del componente cloritico.

Il minerale può essere considerato un termine intermedio, ben cristallizzato e con caratteristiche mineralogiche ben definite, nella trasformazione della corrensite in saponite.

\* Istituto di Mineralogia e Petrologia dell'Università di Modena - Via S. Eufemia, 19 - 41100 Modena.

### ANDRETTA D.\*, TADDEUCCI A.\*, VOLTAGGIO M.\*\* - Osservazioni preliminari sulla composizione elementare di U e Th nelle vulcaniti dei Colli Albani (Roma)

Dall'esame di una prima, ristretta serie di dati, è possibile ottenere alcune indicazioni di carattere magmatologico e cronologico:

1 - i rapporti Th/U nelle rocce «in toto» possono essere falsati per la perdita di uranio causata da fenomeni di alterazione: ciò è dimostrato del basso va-

lore del rapporto U-234/U-238 presentato da alcuni materiali.

- Dall'analisi del valore del rapporto Th/U nei materiali non alterati si può ipotizzare l'origine, per diversi gradi di fusione parziale di due (o tre) magmi originari dei quali, attraverso cristallizzazione frazionata e/o processi di mescolamento, si sono formate rocce diversamente differenziate.
- Tale ipotesi è confortata dal valore dei rapporti Th-230/Th-232 iniziali.
- Le misure cronologiche sembrano indicare che i materiali più differenziati sono stati messi in posto anteriormente rispetto a quelli meno differenziati.

\* Dipartimento Scienze della Terra, Università di Roma «La Sapienza». \*\* C.S. Geochimico Geocronologico formazioni recenti. C.N.R., Roma.

### BALDELLI C.\*\*\*, FRANCESCHINI M.\*, LEONI L.\*, MEMMI I.\*\* - Caratteri chimici e cristallografici ( $b_0$ e $d_{001}$ ) di muscoviti coesistenti con ematite in rocce di basso grado metamorfico appartenenti al «Verrucano» (Appennino Settentrionale)

In rocce metamorfiche di basso grado, contenenti ematite, i caratteri chimici e cristallografici ( $b_0$  e  $d_{001}$ ) e la dipendenza di essi dal tipo di associazione mineralogica risultano scarsamente documentati.

Nel presente lavoro sono state esaminate da un punto di vista chimico e cristallografico muscoviti coesistenti con ematite in un'ampia varietà di associazioni mineralogiche appartenenti alla regione del basso grado metamorfico.

Le muscoviti esaminate provengono dai metasedimenti clastici del «Verrucano» (Appennino Settentrionale) ed appartengono alla zona a pirofillite per la quale FRANCESCHINI et al. (1986) hanno stimato temperature e pressioni rispettivamente di  $330^\circ\text{-}370^\circ$  e 3-5 kb.

I dati raccolti hanno permesso di verificare l'esistenza di una forte dipendenza della composizione chimica (e quindi dei parametri  $b_0$  e  $d_{001}$ ) della muscovite dalla composizione chimica del sistema; essi hanno inoltre fornito circa le modalità secondo cui avvengono le mutue sostituzioni cationiche in questo minerale.

Muscoviti coesistenti con pirofilliti risultano più povere in molecola fengitica e presentano mediamente valori dei rapporti  $\text{Fe}^{2+}/\text{Fe}^{3+} + \text{Fe}^{3+}$  ed  $\text{Na}/\text{Na} + \text{K}$  più elevati rispetto a muscoviti coesistenti con K-feldspato.

Riguardo le sostituzioni cationiche sono emersi i seguenti punti principali:

- la sostituzione tschermakitica ( $\text{Mg}^{2+} + \text{Fe}^{2+}$ ) +  $\text{Si} \rightarrow \text{Al}^{\text{IV}} + \text{Al}^{\text{VI}}$  è pressoché ideata.
- Le sostituzioni  $\text{Fe}^{3+} \rightarrow \text{Al}$  e  $\text{Na} \rightarrow \text{K}$  (il calcio è pressoché assente) risultano largamente influenzate dalla sostituzione fengitica.
- La somma dei cationi di interstrato ( $\text{Na} + \text{K}$ ) risulta in difetto rispetto al valore ideale di 2 calcolato sulla base di 22 ossigeni; lo scostamento da questo valore è tanto maggiore quanto maggiore è la deviazione del-