

vano usati come parametri base di un diagramma per la identificazione dei minerali metallici. Tuttavia questo metodo non ha potuto divenire di uso generale a causa di difficoltà riscontrate in seguito.

Nel 1962 cominciò i suoi lavori la Commission on Ore Microscopy (COM) della International Mineralogical Association. Nel 1963 la NATO finanziò un corso internazionale estivo (International Summer School) sui metodi quantitativi che si tenne a Cambridge. Nel 1964 von Gehlen e Piller pubblicarono il primo studio ottico completo di un minerale opaco (covellite). Nei mesi scorsi si è tenuto, sempre con finanziamenti NATO, il secondo corso internazionale estivo a Bensheim, in Germania, mentre si sono svolti o sono in corso di organizzazione seminari su scala nazionale.

Solo mediante la cooperazione internazionale si sono potute individuare le varie difficoltà e inoltre questa collaborazione comporta un continuo confronto e controllo dell'attendibilità dei dati che la COM provvederà a pubblicare sotto forma di tabelle. In questo modo, nonostante le difficoltà intrinseche, si sta inoltre rendendo disponibile una collezione di campioni standard a potere riflettente calibrato.

Negli ultimi anni sono stati notevolmente perfezionati i metodi di lucidatura dei campioni. Inoltre con i corsi estivi, attraverso contatti personali e con la pubblicazione di lavori, si è potuta diffondere la conoscenza delle tecniche e delle possibili cause di errore. Tutta questa attività ha stimolato la produzione su scala commerciale di apparecchiature le cui prestazioni sono soddisfacenti; attualmente tre case costruttrici sono in grado di fornire strumenti con corredo completo per procedere a studi quantitativi.

Nel corso della comunicazione sono state mostrate fotografie di apparecchiature e inoltre sono stati discussi esempi di dispersione delle curve di potere riflettente di minerali opachi; infine sono stati esaminati e discussi modelli di tabelle e diagrammi.

HIEKE MERLIN O.: *I prodotti vulcanici del Monte Vulture (Lucania).*

Si riferiscono i risultati degli studi geologici e petrografici condotti dall'autore sul Monte Vulture, complesso vulcanico di età presumibilmente post-calabrianica, situato sul versante adriatico dell'Appennino lucano in prossimità del bordo orientale della *Fossa Bradanica*.

Viene messa in evidenza la complessità strutturale di questo gruppo vulcanico, costituito da un apparato principale e vari centri secondari, ad attività mista, e da alcuni centri ad attività esclusivamente esplosiva.

Si espongono le caratteristiche giaciture e litologiche dei corpi lavici (colate, cupole, filoni) e dei depositi piroclastici (ignimbriti, tufi, tufiti, lahars e materiali di rimaneggiamento).

Si fornisce l'ordine di successione stratigrafica dei prodotti vulcanici: a contatto con i terreni della base sedimentaria vulcaniti di composizione trachitica e fonolitica, con netta prevalenza delle piroclastiti chiare (di ambiente subaereo, fluvioacustre e lacustre) sulle lave; sopra queste vulcaniti prodotti scuri di composizione tefritica, basanitica, foiditica e mafitica, costituiti in buona parte da piroclastiti, subordinatamente da lave.

Si prospetta il più probabile ordine di successione degli eventi vulcanici, che dovrebbero essersi per grandi linee così susseguiti: manifestazioni iniziali a carattere effusivo di lave trachitiche senza feldispatoidi; messa in posto da fratture di ignimbriti a composizione trachitica con feldispatoidi; effusioni di trachiti a feldispatoidi; attività a carattere eminentemente esplosivo (solo localmente effusivo) con emissioni di prodotti fonolitici; attività a carattere misto dell'apparato principale e di centri secondari con emissioni di prodotti di natura tefritica, basanitica, foiditica e mafitica; tra la fine dell'attività dell'apparato principale e la formazione delle caldere di Piano Comune e di Monticchio, attività a carattere esplosivo dei centri di Serra Faraona e di Fontana dei Faggi; attività esplosiva finale dei crateri localizzati nella caldera di Monticchio.

Si forniscono le caratteristiche dei tipi petrografici fondamentali individuati fra le vulcaniti del Vulture. Oltre alle trachiti senza feldispatoidi rinvenute sotto forma di inclusi, è stata individuata una numerosa serie di tipi caratterizzati dalla costante associazione di miscele pirosseniche, a composizione prevalentemente diopsidica, con un termine feldispatoidico del gruppo della sodalite. Si tratta dei seguenti tipi: trachiti, fonoliti, tefriti chiare e scure, basaniti, lave foiditiche (haüynititi, leucititi, nefelinititi, haüynofiri e melilititi) e mafititi.

Per quanto riguarda i caratteri petrochimici delle lave si mette in evidenza, sulla base di numerose nuove analisi, che tutte le rocce studiate sono poco o molto siliciche, sottosature. Si possono ritenere derivate da magmi calcici, mediamente o piuttosto alcalini, con caratteri di transizione per quanto riguarda il coefficiente k fra la serie sodica e quella potassica. Facendo astrazione dalle trachiti senza feldispatoidi ritenute prodotti del magma originario, viene riconosciuta l'esistenza fra le lave studiate di tre serie.

Si ritiene che i differenziati del Vulture si siano sviluppati, per desilicizzazione di diversa intensità dovuta a sintesi carbonatica e solfatica, dalle trachiti senza feldispatoidi alle lave di composizione foiditica e mafitica.

Si avanzano dubbi sulla gradualità e progressività della desilicizzazione e si prospetta invece la possibilità di emissioni contemporanee, da centri vari, di prodotti a diverso grado di silicizzazione.

Si riconoscono nella storia del Vulture tre stadi fondamentali: del Vulture Primordiale (trachiti senza feldispatoidi), del Vecchio Vulture (trachiti a feldispatoidi e fonoliti) e del Giovane Vulture (tefriti, basaniti, foiditi e mafititi).

Per spiegare il carattere potassico delle trachiti ritenute prodotti del magma originario e quello pure sensibilmente potassico delle altre lave del Vulture si prospettano due ipotesi, ammettendo derivazioni diverse per il magma originario: nel presupposto che quest'ultimo derivi per cristallizzazione frazionata e differenziazione gravitativa dal magma basaltico primario, l'arricchimento in potassio del magma potrebbe essere spiegato con processi di differenziazione pneumatolitica; prospettando invece per il magma originario una derivazione anatettica, esso potrebbe essere stato già inizialmente potassico.

La diminuzione del carattere potassico riscontrata nelle lave del Vulture nel passaggio dai tipi più silicici a quelli meno silicici viene giustificata o con processi assimilativi di cloruro di sodio (oltre che di rocce carbonatiche e solfatiche) oppure attraverso processi di trasporto gassoso con arricchimento in sodio.

(Il lavoro integrale è in corso di stampa su: «Memorie degli Istituti di Geologia e Mineralogia dell'Università di Padova», vol. XXVI).

MALESANI P.: *Depositi lacustri del Casentino e del Valdarno superiore.*

Lo studio della composizione mineralogica ha consentito di caratterizzare sia i sedimenti del Casentino che del Valdarno permettendo di risalire alle rocce madri. I depositi del Casentino sono caratterizzati da numerosi frammenti, di dimensioni sabbiose, di argilloscisti e di calcari, da una maggiore percentuale di feldspato potassico rispetto al plagioclasio, minerale che presenta un tenore medio di anortite del 9%, e nella frazione argillosa da un minerale del gruppo delle motmorillonoidi triottraedriche (saponite) associato a quantità molto minori di illite, caolinite e clorite. I sedimenti del Valdarno presentano invece un maggior tenore in plagioclasio ($\bar{x} = 5\% \text{ An}$) nei confronti del feldspato potassico e nella frazione argillosa nell'ordine illite, clorite, coalinite e un minerale a strati misti clorite-vermiculite. Le caratteristiche descritte consentono di sostenere che i depositi del Casentino provengono dal disfacimento delle formazioni che compongono o componevano la parte stratigraficamente più alta della coltre alloctona, quali le formazioni della Consuma e delle arenarie di La Verna, mentre quella del Valdarno dalla demolizione della formazione del Macigno. Tutto ciò permette interessanti considerazioni di carattere paleogeografico per il Villafranchiano; in particolare nel Casentino il ricoprimento alloctono doveva essere pressochè totale (contrariamente a quanto è osservabile oggi) mentre nel Valdarno il bacino era impostato in prevalenza nell'autoctono.