

MICHELE DERIU

**Sulla giacitura dei basalti analcíticos del Montiferro
e brevi notizie preliminari sul rilevamento geo-petrografico
della Sardegna centro e nord-occidentale**

L'Istituto di Mineralogia, Petrografia e Giacimenti Minerari della Università di Cagliari, diretto dal Prof. Carlo Lauro, ha iniziato il rilevamento geo-petrografico della Sardegna centro e nord-occidentale nella scala 1:25.000 e, per alcuni settori di particolare interesse, nella scala 1:10.000.

Lo stato attuale del rilevamento comprende: falde occidentali e meridionali del Montiferro, gran parte della Planargia, vallate di Nigolosu e Modolo, vallata del Temo, territorio a Nord di Bosa verso Capo Marrargiu e Monte Navrino (Montresta).

Alla regione esaminata, riprodotta nei fogli 192, 193, 194, 205, 206, 207 della carta d'Italia al 100.000 dell'Istituto Geografico Militare, appartengono formazioni vulcaniche e sedimentarie del terziario e del quaternario, e precisamente: rocce vulcaniche oligoceniche, formazioni sedimentarie mioceniche, lave post-mioceniche (plioceniche e quaternarie), sedimentazioni quaternarie (panchina tirrenica ed arenarie eoliche), terreni recenti (alluvioni del Temo, arenili, dune, terreni vegetali).

Le rocce vulcaniche oligoceniche si presentano nella seguente successione:

- a) formazione melanocrata inferiore (andesiti e, subordinatamente, trachiandesiti con relativi tufi);
- b) formazione leucocrata inferiore (rioliti, trachiti, daciti ed intercalazioni tufacee);
- c) formazione leucocrata superiore (trachiandesiti, trachiti, tufi e conglomerati vulcanici);
- d) formazione melanocrata superiore (andesiti, andesiti augitico-ipersteniche, andesiti plagioclasico-pirosseniche);
- e) formazione dei tufi pomicei, talvolta concordante col Miocene soprastante.

La coltre sedimentaria miocenica, attribuibile, per i fossili raccolti, all'Elveziano, è costituita, nei settori esaminati, da numerosi termini petrografici differenti (conglomerati, arenarie, argille, marne, calcari grossolani ed organogeni), corrispondenti, ovviamente, ad indici batimetrici differenti, ma, come in tutta la Sardegna, in genere di mare non molto profondo.

Il vulcanismo post-miocenico, nella zona esaminata, ha come centro principale di emissione il Montiferro, considerato come zona di addensamento o di gravità dei punti di fuoriuscita delle lave. Tra queste sono stati riconosciuti: basalti biotitico-pirosenici, rocce fonolitiche diverse (fonoliti, trachifonoliti, trachiti augitiche), basalti andesitici, basalti pirosenico-olivini, basalti analciti.

Tra le formazioni quaternarie, una particolare citazione meritano le arenarie affioranti lungo la costa occidentale a Sud della foce del Temo (da Punta Padre sino a Torre di Foghe). Esse sono costituite da arenarie a stratificazione incrociata, di una potenza complessiva di qualche decina di metri, comprendenti nella parte inferiore alcuni strati (ciascuno di 20-30 centimetri di potenza) di conglomerato conchigliare a fossili tirreniani: nel settore il piano tirreniano non risulta sia stato prima d'ora segnalato.

Argomento della presente comunicazione è lo studio della giacitura dei basalti analciti del Montiferro. Alcuni Autori, Doelter [6], Dannenberg [2], Deprat [3, 4], Washington [7, 8], attribuirono i basalti analciti ad una delle ultime manifestazioni eruttive del settore (posteriori, quindi, alle lave del gruppo fonolitico ed a tutte le altre manifestazioni basaltiche, comprese quelle che costituiscono le piattaforme della Sardegna centro-occidentale). Al contrario il Burford [1] riconobbe per le lave del Montiferro la seguente successione: 1) basalti analciti, 2) lave fonolitiche, 3) basalto andesitico feldspatico, 4) basalti neri comuni delle piattaforme. Sia i primi Autori citati, quanto il Burford hanno sempre fatto riferimento ad una "formazione" di basalti analciti.

Il riconoscimento delle diverse facies analciti, nel corso del rilevamento geo-petrografico sino ad ora eseguito nel Montiferro occidentale e settentrionale, ha condotto però a conclusioni non del tutto concordanti con quelle degli Autori già ricordati.

Nella zona della collina di Santa Vittoria (Sennariolo) è presente una colata di basalto analciti [5], di qualche metro di spessore, compresa fra due colate di basalto feldspatico, apparte-

nenti alla formazione conosciuta nella letteratura come quella dei basalti delle piattaforme: tutte sono, verosimilmente, posteriori alle effusioni delle fonoliti.

La stessa facies analcítica si riscontra, inoltre, nell'altipiano della Planargia, a nord del Rio di Sennariolo, tra la collina di Santa Vittoria ed il paese di Scano Montiferro; in questo settore è in relazione con un basalto a grossi inclusi di olivina e di augite, del quale, per i rapporti di giacitura e per la coincidenza di alcuni caratteri petrografici (presenza nei basalti analcíticos di piccoli inclusi anch'essi augítico-olivínici e assenza in entrambi di feldspati), sembra essere una facies particolare, localizzata in alcune plaghe. Tanto il basalto analcítico quanto quello olivínico-pirosénico sono distesi sopra la formazione fonolítica, dalla quale sono separati da una intercalazione di tufi vulcanici rossastri (2-3 metri di potenza) includenti tra l'altro ciottoli di fonolite.

Nei pressi della collina di San Giorgio (Scano Montiferro), a Sud del Rio di Sennariolo, affiora un'altra facies analcítica, diversa dalle precedenti, sicuramente più antica delle lave fonolítiche dalle quali è ricoperta. Sempre anteriori alle fonoliti e a contatto con le rocce analcítiche compaiono dei basalti feldspáticos: i rapporti di giacitura tra i due tipi di basalto non sono ben evidenti poiché è assai difficile distinguerli sul terreno col semplice esame macroscopico.

Eguali difficoltà si sono riscontrate per le rocce costituenti le falde occidentali di Monte Lepere (Scano Montiferro), dove si sono riconosciute facies analcítiche e facies feldspáticas, entrambe biotítiche, quasi certamente anch'esse anteriori alle fonoliti, ma con rapporti stratigrafici, rispetto a queste ultime, meno evidenti che nella collina di San Giorgio.

Nel settore di Santa Caterina di Pittinnuri affiora, inoltre, una formazione di basalti biotítico-pirosénici comprendente anche facies analcítiche: essa è distesa sul Miocene ed è ricoperta dalle fonoliti.

Allo stato attuale delle ricerche sembrerebbe, quindi, di poter affermare che non esiste una "formazione" di basalti analcíticos, ma che si riscontrano facies analcítiche sia in formazioni basaltiche che precedono le effusioni delle fonoliti, sia in formazioni che invece sono posteriori ad esse. E se anche si potesse parlare di "formazioni" di basalti analcíticos, ed è molto dubbio, poiché, allo stato attuale delle ricerche, sembrerebbero piuttosto facies

particolari e localizzate di basalti anche di diverso tipo, si dovrebbe in ogni caso ammettere l'esistenza di due formazioni, una precedente ed una posteriore alla fonolite. E questo contrariamente a quanto risultava sino a questo momento dalla letteratura, nella quale era riconosciuta una sola formazione di basalti analciticici che alcuni Autori ritenevano più antica ed altri più recente di quella fonolitica.

Cagliari, Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università. 1950.

BIBLIOGRAFIA

- [1] BURFORD J. A. - « Les formations volcaniques de la Sardaigne », Schweiz. Min. und Petr. Mitteil. XIII. Zurich (1933).
- [2] DANNEBERG A. - « Der Vulkanberg M.te Ferru in Sardinien », N. Jahrb. f. Min. Geol. Pal. 1. Stuttgart (1905).
- [3] DEPRAT J. - « Les eruptions post-helvetiennes antérieur aux volcans récents dans le N. O. de la Sardaigne ». C. R. Ac. Sc. CXLIV, Paris (1907).
- [4] DEPRAT J. - « L'évolution des magmas éruptifs tertiaires et récents dans le N. O. de la Sardaigne ». Bul. Soc. Geol. Fr. XIV, Paris (1914).
- [5] DERIU M. - « Contributo alla conoscenza delle manifestazioni vulcaniche della Sardegna centro e nord-occidentale. Le lave post-mioceniche. Nota I. Le formazioni della collina di Santa Vittoria (Sennariolo) ». Rend. Sem. Fac. Sc. Univers. Cagliari, XIX (1949).
- [6] DOELTER - « Der Vulkanberg M.te Ferru auf Sardinien ». Denkschr. k. Ak. Wiss., Wien (1878).
- [7] WASHINGTON H. S. - « I basalti analciticici della Sardegna ». Boll. Soc. Geol. It. XXXIII. Roma (1914).
- [8] WASHINGTON H. S. - « The rocks of M.te Ferru ». Am. Jour. of Min. Washington Ac. Sc. V. (1915).