

PRIMA SEGNALAZIONE DI VULCANESIMO ACIDO TERZIARIO

NELLA REGIONE DEI "BUR" (SOMALIA MERIDIONALE)

di BAKOS F., IBRAHIM H.A. & SASSI F.P.

La regione dei Bur, un grande pianoro in buona parte coperto da terreni alluvionali e residuali recenti ed attuali dal quale emergono improvvisamente, qua e la', ripidi e tondeggianti "Inselberg" granitoidi e piu' morbidi rilievi rocciosi prevalentemente quarzitici, e' costituita da rocce cristalline ripiegate di vario tipo: gneiss a bande, anfiboliti, marmi, quarziti, migmatiti e granitoidi. Al di fuori della regione dei Bur su questo basamento poggiano, in discordanza stratigrafica, formazioni mesozoiche prevalentemente carbonatiche e arenacee e localmente evaporitiche.

Rimandando per notizie piu' dettagliate ai lavori di AZZAROLI & PASSERINI (1965), DANIELS (1965) e BAKOS E SASSI (in prep.), i quali ultimi riportano anche un'analisi critica della letteratura precedente, ci limiteremo a ricordare che questa regione, dopo essere stata coinvolta nell'evento tettonico-metamorfico "pan-africano" (le eta' Rb-Sr di raffredamento delle miche cadono intorno a 500 m.a.: BORSI, 1965), e' rimasta emersa fino a tutto il Trias subendo, per un lungo lasso di tempo, intense azioni di peneplannizzazione. Nel Giurese inferiore si verifico' una trasgressione marina, e l'alto strutturale dei Bur rimase sommerso per riemergere definitivamente all'inizio del Cretaceo (CECIONI, 1940).

Nelle aree circostanti, sono note da tempo (ALOISI & DE ANGELIS, 1938) testimonianze di un vulcanesimo basico (basalti della regione di Lugh e dell'area Bugda Acable-Duldir), la cui eta' viene riferita al Neogene inferiore (KOZERENKO, 1970-72). Decisamente piu' modeste sono, nelle medesime aree, le tracce di un vulcanesimo acido: "lipariti" e tufi acidi della regione di Lugh, materiali tufacei con quarzo abbondante di Duldir (ALOISI & DE ANGELIS, 1938). Meritano infine menzione: i ciottoli "tinguitici" (o fonolitici?) ritrovati sull'altopiano di Deghderr, 5 Km. a NW di Alkengo, di cui MANASSE (1916) ha eseguito un'analisi chimica e che STEFANINI (in ALOISI & DE ANGELIS, op. cit.)

attribuisce alla serie trappica, ad alcune rocce analoghe dello alto bacino dello Scebeli descritte da REPOSSI (1932).

Nella regione dei Bur, invece, mancavano completamente segnalazioni di rocce effusive acide, mentre molto scarsi e di recente acquisizione sono gli affioramenti di prodotti basici:

- 1 - filoni basaltici nella area di Jach Bravai (WHITE STAR MINING CO., Relazione miner. inedita);
- 2 - filoni basaltici di Bur Amar Uedda e di Dinsor (IBRAHIM, rilievi inediti);
- 3) - filoni basaltici nell'area di Alio Ghelle (EAKOS & SASSI, dati inediti).

Da quest'ultima area proviene l'unica segnalazione di piroclastite acida, riguardante un campione di tufo riolitico raccolto durante uno scavo esplorativo.

La presente nota riguarda le rocce riolitiche trovate dagli scriventi nei dintorni di Bur Gulo (Fig. 1), delle quali non si trova menzione ne' nella letteratura scientifica relativa a questa regione ne' nelle numerose relazioni geologiche e mineralogiche inedite esistenti a Mogadiscio presso il Ministero delle Risorse Minerarie ed Idriche della Repubblica Democratica Somalia.

Si tratta di un area nella quale, oltre al Bur Gulo, spuntano dalle esile copertura eluviale numerosi piccoli rilievi rocciosi granitici e quarzitici, che si elevano sul piano di campagna per alcuni metri. Fra questi circa 500 metri a SW di Bur Jacee, compare un piccolo rilievo granitico che e' diviso in due spunti minori da una stretta depressione morfologica occupata dalle rioliti.

L'affioramento di queste vulcaniti occupa un'area di poco piu' di un centinaio di metri quadrati. Verso nord-ovest le rioliti sono a diretto contatto con il granito, con un limite N45°E ad andamento rettilineo e visibilmente molto inclinato; a sud e sud-est invece il limite, pur coperto da eluvium, ha un andamento alquanto

irregolare. La mancanza di frammenti riolitici nei circostanti terreni di copertura induce a ritenere che nell'area della fig. 3b non vi siano altri materiali vulcanici.

La massa granitica risulta interessata da un nutrito sistema di giunti subverticali diretti N 30°-40° W e regolarmente spaziati, in mezzo ai quali si osservano con relativa frequenza giunti trasversali subverticali diretti N 60°W e N 10° W. Il sistema di fessurazione principale (N30°-40°W) e' di certo geneticamente legato al sistema di faglie regionali avente questa giacitura, che e' particolarmente ben sviluppato nella parte nord-orientale della regione dei Bur; una di queste faglie passa proprio fra Bur Gulo e Bur Jacee, in direzione di Bur Eibi. Nelle vicine rioliti si riscontrano invece diversi sistemi di fessurazione, fra i quali molto sviluppato e' quello diretto N 35° E a piani subverticali. Piani di taglio minori, variamente orientati ed inclinati, interessano tutta la massa effusiva: N 25°-30° W, eNs 60°-65°. Ma a sud-ovest di Bur Jacee sono le direzioni misurate, in ordine di frequenza decrescente.

La disposizione spaziale degli affioramenti, la giacitura molto inclinata del limite visibile fra granito e rioliti ed il fatto che queste ultime sono sicuramente raffreddate in ambiente superficiale (vedasi i caratteri petrografici piu' avanti) Hanno indotto gli scriventi a ritenere che le rocce riolitiche riempiono una vecchia depressione morfologica e che per questo motivo si sono conservate. Il resto dell'orizzonte riolitico e' stato infatti totalmente asportato dalla erosione.

Le vulcaniti in questione sono bianco-grigiastre o brune in campione necroscopico, spesso ricche di vescicole di forma per lo piu' schiacciata dell'ordine del millimetro o del decimillimetro. Queste rocce sono quasi sempre afanitiche, e solo di rado ad occhio nudo si riconoscono in esse fenocristalli di quarzo delle dimensioni massime attorno al millimetro.

In sezione sottile queste rocce rivelano, già ad un primo esame sommario, due caratteri fondamentali: la rarita' di cristalli ed un profondo stato di alterazione della compagine

vetrosa, che appare sostituita da prodotti secondari minutissimi di colore giallastro o verde-giallastro.

Nella massa vetrosa si notano:

- frammenti vetrosi apparentemente non alterati di diverso colore (bruno intenso, bruno-rossastro chiaro), diversa tessitura (isotropa o fluidale), con o senza microliti, spesso di forme scheggiose;
  - frammenti micro e criptocristallini a struttura cineritica,;
  - vescicole internamente rivestite da incrostazioni lievemente birifrangenti, non risolvibili, zonate a tinte brune più o meno intense e con estinzione ad onda; questi vacuoli talora sembrano isolate l'uno dall'altro, talaltra sono incece variamente anastomizzati fra loro; in qualche caso si notano evidenti effetti di schiacciamento delle vescicole sui cristalli adiacenti;
  - cristalli di quarzo non di rado di forme scheggiose, talora con chiare anse di corrosione;
  - cristalli completamente alterati ad abito prismatico e frammenti di essi, attribuibili ad originari plagioclasi ed in qualche caso a biotite;
  - minerali opachi delle dimensioni massime di 1,5 mm, talora a contorni sinuosi.

Il complesso di questi caratteri indica indiscutibilmente un raffreddamento in condizioni superficiali, ed e' consistente con una natura ignimbritica di queste rioliti.

A causa dell'avanzato stato di alterazione, non si e' ritenuto opportuno eseguire su queste rocce analisi chimiche.

Per quanto riguarda l'eta' di queste vulcaniti, l'unico dato esistente e' che esse si sono deposte quando la ragione dei Bur era gia' stata peneplanizzata e la sua copertura mesozoica era gia' stata completamente erosa. Si tratta pero' di un vincolo cronologico piuttosto tenue e non risolutivo, che diventa piu' significativo se si ammette che questo vulcanesimo si sia verificato in ambiente subaereo: in tal caso ad esso va attribuito una eta' piu' recente del Cretaceo inferiore.

Tuttavia, un inquadramento geocronologico di queste rocce non puo' prescindere dal contesto regionale, e quindi dalla opportunita' di correlare questi vulcaniti con quelle, ben piu' diffuse, legate alle grandi fratture dell'Africa Orientale.

1970.

B I B L I O G R A F I A

- ALOISI P. & DE ANGELIS A.M. (1938).- Le rocce della Somalia. - In "Geologia della Somalia", R. Soc. Geogr. 2, 166 Pn.
- AZZAROLI A. & PASSERINI P. (1965).- Lineamenti geologici della "Regione dei Bur" in Somalia. - Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., 72, 537-545.
- BORSI S. (1965).- Determinazione di eta' con il metodo Rb/Sr di alcune rocce della "Regione dei Bur" in Somalia. - Atti Soc. Tosc. Sc. Nat., A. 72, 3-6.
- DANIELS J.L. (1969).- A photogeological interpretation of the Bur region, Somali Republic. - Bull. Overseas Geol. Miner. Res., 9, 427-436.
- KOZERENKO V.N. (1970-72).- Geological map of Somalia. - U.N.D.P. Min. Ris. Min. Idr., Mogadisio.
- MANASSE E. (1916).- Rocce della Somalia Italiana raccolti dalla missione scientifica Stefanini-Paoli del 1973. - Mem. Soc. Tosc. Sc. Nat., 31, 3-74.

Mogadiscio, Luglio 1973.

