
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

RENDICONTI

TOMMASO COCOZZA, LUCIANO CONTI, DOMENICO
COZZUPOLI, GIANNI LOMBARDI, GIANBOSCO TRAVERSA

Le blastomiloniti presso Domus De Maria: problemi relativi al loro significato nel quadro geologico e pirografico della Sardegna meridionale

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 52 (1972), n.5, p. 770–772.*
Accademia Nazionale dei Lincei

http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1972_8_52_5_770_0

L'utilizzo e la stampa di questo documento digitale è consentito liberamente per motivi di ricerca e studio. Non è consentito l'utilizzo dello stesso per motivi commerciali. Tutte le copie di questo documento devono riportare questo avvertimento.

*Articolo digitalizzato nel quadro del programma
bdim (Biblioteca Digitale Italiana di Matematica)
SIMAI & UMI*

<http://www.bdim.eu/>

Petrografia. — *Le blastomiloniti presso Domus De Maria: problemi relativi al loro significato nel quadro geologico e petrografico della Sardegna meridionale* (*). Nota di TOMMASO COCOZZA, LUCIANO CONTI, DOMENICO COZZUPOLI, GIANNI LOMBARDI e GIANBOSCO TRAVERSA, presentata (**) dal Corrisp. C. LAURO.

SUMMARY. — In the area of Mt. Filau, P.ta Padenti and Mt. Praneddu, near Domus de Maria (southern Sardinia, Italy), a granitic basement is overlaid by blastomylonitic rocks. Petrographic observations show that the blastomylonitis had its effect on original crystalline rocks, either granitic facies or gneiss. This situation offers problems of great interest for the geology of region, particularly connected with the possible existence of granites of different age or of gneissic facies: the latter not easily placed in the local petrological environment.

Le ricerche petrografiche che gli scriventi, da qualche anno, conducono in alcuni settori del Sulcis (Sardegna meridionale), hanno proposto numerosi problemi la cui soluzione promette di apportare ripercussioni immediate anche in molte delle correnti vedute geologico-strutturali riguardanti la regione. In questa Nota, che precede la pubblicazione di un ampio studio attualmente in avanzata fase di svolgimento, si illustrano le situazioni obiettive osservate nell'area di M.te Filau-P.ta Padenti-M.te Pranedda, presso Domus De Maria, e le possibili interpretazioni che ne discendono.

Il settore investigato costituisce un rilievo montuoso quasi interamente modellato su materiali di natura blastomilonitica poggianti su un granito che sta alla base. Si allinea fra le numerose cupole granitiche affioranti nel distretto del Sulcis (Fogli 239-240 della Carta Geologica d'Italia) tra le quali, ad esempio, tutte le colline situate ad ovest dell'abitato di Teulada, quelle nell'area di Domus De Maria e, in pratica, il vasto entroterra prospiciente la zona di S. Margherita. Il basamento granitico ospita talvolta piccoli lembi di materiale petrograficamente affine ai prodotti affioranti sul tetto del rilievo, mentre analoghi modelli giaciturali si rinvencono pure nel settore di Capo Spartivento.

Non troppo vistosi e tuttavia assai evidenti i corpi filoniani, con prevalenza delle ipoabissaliti sialiche (soprattutto apliti e porfidi granitici) sui prodotti femici. Il corteo, comunemente attribuito all'Ercinico come le cupole granitiche di cui rappresenta la manifestazione satellite, attraversa in varia maniera i terreni locali figurando ospite sia del livello blastomilonitico, sia delle circostanti arenarie cambriane, sia della stessa roccia granitica. Parti-

(*) Lavoro eseguito nell'ambito del Centro di Studi del C.N.R. per la Mineralogia e Petrologia delle formazioni ignee. T. Cocozza, contratto di ricerca n. 71.00274.05. — Istituto di Mineralogia e Petrografia dell'Università di Roma. Istituto di Geologia dell'Università di Siena.

(**) Nella seduta del 13 maggio 1972.

colarmente potenti, inoltre, sono alcuni filoni di quarzo riferibili a processi idrotermali che sembra non abbiano interessato la fascia lungo la quale blastomiloniti e granito vengono a contatto.

Per quanto concerne i rapporti giacitureali che i rilievi di M.te Filau, P.ta Padenti e M.te Pranedda mostrano nei confronti delle arenarie cambriche, non sempre si rilevano aspetti chiaramente interpretabili anche a causa dei numerosi solchi d'erosione e dei materiali detritici che ne impediscono un sicuro accertamento. Dove le arenarie sembrano poggiate sulle blastomiloniti, peraltro, non si colgono i caratteri attraverso i quali si è soliti giustificare una trasgressione: come appare dimostrato dall'omogeneità del sedimento, dalla mancanza di ciottoli e di brecce e, in definitiva, dalla pressochè costante granulometria dei singoli clasti.

Alle analisi condotte per via microscopica il granito ha denunciato una compagine olocristallina inequigranulare con distribuzione isotropa dei componenti e tali aspetti denotano che la roccia non è stata interessata da eventi dinamici. In ordine di abbondanza vi figurano *k*-feldspato peritico, quarzo, oligoclasio al 25-27 % An, biotite (a volte cloritizzata), rara magnetite e sporadico zircone.

I materiali sovrastanti al granito ora descritto hanno, invece, una tipica struttura blastomilonitica rappresentata da aggregati fillosilicatici ricristallizzati attorno a nuclei litoidi prevalentemente quarzoso-feldspatici. Il quarzo si rinviene in una minuta e fitta granulazione blastica che sembra cicatrizzare luoghi di più intensa attività dinamica. Fanno contrasto, però, alcuni cristalli di taglia più grande, apparentemente sfuggiti alla ricristallizzazione e tuttavia con estinzione ondulata assai accentuata. L'ortoclasio è il *k*-feldspato abituale, spesso associato a microclino, entrambi peritici e caratterizzati da dimensioni cospicue, superiori a quelle degli altri minerali presenti nella paragenesi. Molto subordinato è il plagioclasio (An 15 %) che rivela sulle lamine di geminazione polisintetica una debole deformazione meccanica. Tra i termini micacei identificati (per lo più biotite cloritizzata), quelli che sono geneticamente riferibili ad un processo di blanda blastesi appaiono fibrosi e mostrano tendenza ad assumere andamenti unidirezionali. Alcune lamine di biotite, tuttavia, non partecipano a siffatti particolari allineamenti ma figurano in lamelle regolari, di taglia accentuata, isolate nella massa.

Poiché i dati di fatto riferiti propongono, per l'area investigata, motivi di grande interesse geologico-strutturale, oltrechè petrologico, denunciando situazioni nuove nel contesto di quanto sino ad oggi noto nella Sardegna meridionale, sono stati effettuati numerosi campionamenti di rocce (graniti di varie facies e blastomiloniti) da sottoporre ad analisi per l'accertamento dell'età assoluta ⁽¹⁾. L'elaborazione dei dati essendo ancora in corso, non è possibile,

(1) Ringraziamo la prof.ssa E. Jäger, dell'Università di Berna, che ha partecipato ad una ricognizione sul terreno, accettando di eseguire presso il Suo Istituto le misure di datazione. Le conversazioni avute in più circostanze e l'interesse mostrato per i problemi che Le furono proposti sono stati di valido aiuto nella stesura della presente Nota.

per ora, fornire indicazioni in tal senso e pertanto ci limiteremo a considerare solo quegli aspetti che direttamente conseguono alle obiettive situazioni osservate. Queste, in sostanza, fanno capo al significato petrografico attribuibile ai materiali blastomilonitici reperiti a tetto dei rilievi M.te Filau-P.ta Padenti-M.te Pranedda. I loro caratteri petrostrutturali denunciano chiaramente che la blastomilonisi, in gran parte, ha cancellato l'assetto dell'originaria compagine i relitti della quale, sebbene strutturalmente riferibili a rocce di sicura origine cristallina, non consentono una discriminazione tra prodotti ignei di tipo granitico e metamorfiti gneissiche: l'unica alternativa possibile tenuto conto della composizione mineralogica riscontrata. In entrambi i casi la situazione appare assai singolare e le sono collegati problemi di varia natura: quelli geologico-strutturali, forse anche in ordine ad una eventuale alloctonia dei materiali affioranti sulle sommità di M.te Filau, P.ta Padenti, M.te Pranedda e, in parallelo, quelli genetici oltrechè di età. Sotto questo profilo, se la blastomilonisi avesse operato su rocce di natura granitica si delineerebbe, per l'area investigata, l'ipotesi relativa all'esistenza di graniti di età diversa mentre, ad una blastomilonisi attiva su metamorfiti gneissiche si allaccerebbe il problema dell'ambiente in cui l'evento metamorfico si è realizzato, tenuto conto che rocce di tale natura sembrano poco congeniali ad un settore nel quale le trasformazioni dinamotermiche di alto grado sono sconosciute.

Un insieme di problemi, come si vede, strettamente legati alle rocce blastomilonitiche ora per la prima volta riconosciute e in merito ai quali ogni ulteriore previsione ci sembra prematura in attesa dei risultati che si avranno dalle ricerche in corso.