

Riv. It. Paleont. Strat.	v. 96	n. 4	pp. 501-504	Febbraio 1991
--------------------------	-------	------	-------------	---------------

## PRESENZA DI SEDIMENTI LACUSTRI INTERCALATI IN VULCANITI OLIGO-MIOCENICHE DELLA SARDEGNA MERIDIONALE

MARCO MURRU (1) & ALESSANDRA SALVADORI (2)

*Key-words:* Lacustrine sediments, Oligo-Miocene, Southern Sardinia.

*Abstract.* Sediments mainly carbonatic, with fossil remains, interbedded in calc-alkaline formations related to early Oligo-Miocene volcanic cycles, have been detected in three areas of southern Sardinia. It is thought that these sediments may have been deposited in small lake basins, during periods of volcanic inactivity.

Nelle vulcaniti calco-alkaline della Sardegna meridionale, di età compresa fra 35-32 Ma e 13-11 Ma (Savelli et al., 1979; Montigny et al., 1981; Beccaluva et al., 1987), sono stati rinvenuti in tre settori (Fig. 1) depositi continentali sedimentari, intercalati nelle vulcaniti, contenenti resti fossili. La loro presenza consente di formulare ipotesi sull'ambiente deposizionale di questi sedimenti.

Gli affioramenti, di cui viene data qui di seguito una breve descrizione, sono ubicati rispettivamente nel Sulcis (Monte Arruda-F. 233 III NE e Cortoghiana-F. 233 IV SO) e nel bordo orientale del Campidano (Serrenti-F. 226 III NO).

### **Monte Arruda (Perdaxius).**

Alla base delle pendici vulcaniche del Monte Arruda, al di sotto della grotta di Tuvu Mannu, a quota 60 m si rinviene una lente tufitica granodecrescente di circa 30 cm di spessore, intercalata a breccie andesitiche di probabile origine esplosiva. In questa lente sono presenti Ostracodi in cattivo stato di conservazione e pertanto non classificabili. Questo episodio vulcano-sedimentario è probabilmente legato all'instaurarsi di piccole conche lacustri durante periodi di stasi dell'attività vulcanica.

---

(1) Dipartimento di Scienze della Terra dell'Università di Cagliari, Via Trentino 51, 09127 Cagliari.

(2) Via Ausonia 73, 09126 Cagliari

- Lavoro eseguito con il contributo del M.P.I. 60%.

### Cortoghiana.

In alcuni sondaggi profondi effettuati dalla Società Carbosulcis S.p.A. (1), ubicati nei dintorni di Cortoghiana, sono stati rinvenuti episodi sedimentari intercalati nelle ignimbriti riolitiche e quarzotrachitiche che, come è noto, in quest'area rappresentano l'episodio vulcanico più recente.

Nel sondaggio n. 20 le vulcaniti si incontrano sino a -154.17 m; rispettivamente alle quote comprese fra -144.05 e -144.60 m e fra -145.25 e -145.70 m si rinvencono due intercalazioni carbonatiche. Nel sondaggio n. 21, le ignimbriti arrivano sino a -278.40 m ed i calcari, con sottili intercalazioni tufitiche, si rinvencono fra -241.40 e -244.10 m. Infine nel sondaggio n. 24 le vulcaniti sono state incontrate sino a -196.60 m e fra -185.20 e -186.40 m si rinviene un'intercalazione calcarea.

Questi episodi sedimentari sono rappresentati da calcari parzialmente ricristallizzati, in cui tuttavia sono riconoscibili, in sezione sottile, oogoni di *Characeae* talora perfettamente conservati (sondaggio n. 21).

### Serrenti.

I calcari selciferi del distretto di Serrenti sono noti da antico tempo; il primo che li segnalò fu il La Marmora (1857), che li attribuì "molto dubitativamente" al Giurassico. Successivamente Vardabasso & Grimaldi (1935) attribuirono questi affioramenti in parte al Miocene ed in parte al Giurassico. Infine Cavinato (1959) cartografò nel Foglio geologico 226 "Mandas" l'affioramento di calcare selcifero di Monte Ollastu come calcare miocenico.

I principali affioramenti, ognuno di dimensioni inferiori al km<sup>2</sup>, si rinvencono ai piedi delle pendici vulcaniche di Monte Candidu, Monte Mannu, Monte Ollastu e Monte Porceddu. I relativi sedimenti sono costituiti da calcari selciferi grigio-chiari, con stratificazione ben marcata, e sono spesso tettonicamente dislocati. I rapporti con le breccie andesitiche sono particolarmente chiari negli affioramenti ubicati sulle pendici meridionali del Monte Candidu, ove è possibile osservare la loro posizione intravulcanica.

I calcari selciferi sono generalmente sterili, ma talora si rinvencono livelli centimetrici con rari oogoni di Carofite e frammenti di Gasteropodi polmonati. Fanno eccezione gli affioramenti di Monte Candidu e Monte Mannu, che sono invece più fossiliferi ed il contenuto paleontologico è costituito quasi esclusivamente da oogoni di *Characeae*, subordinatamente da Gasteropodi polmonati integri e da rari Ostracodi a valve articolate.

---

(1) Gli AA esprimono il più vivo ringraziamento alla Società Carbosulcis per aver messo a disposizione il materiale in studio.

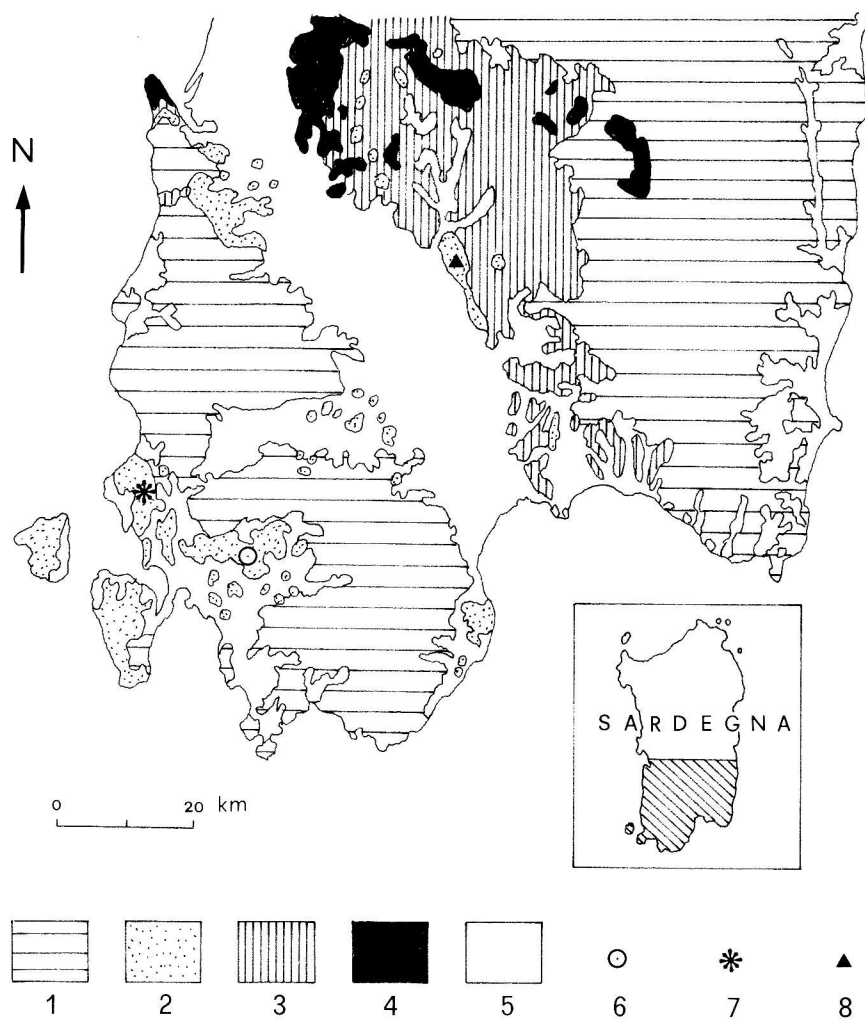


Fig. 1 - Schema geologico della Sardegna meridionale ed ubicazione dei sedimenti lacustri. 1) Basamento paleozoico-paleogenico; 2) vulcaniti calco-alcaline oligo-mioceniche; 3) depositi prevalentemente marini dell'Oligocene superiore-Miocene; 4) basalti plio-pleistocenici; 5) depositi continentali plio-quadernari; 6) Perdaxius; 7) Cortoghiana; 8) Serrenti.

### Conclusioni.

Nei tre settori della Sardegna meridionale sopra descritti (Fig. 1) è stata accertata la presenza di depositi sedimentari fossiliferi intercalati nelle vulcaniti oligo-mioceniche. Questi sedimenti sono costituiti da tufiti (Perdaxius), da calcari parzialmente ricristallizzati (Cortoghiana) e da calcari selciferi (Serrenti). Il contenuto paleontologico è abba-

stanza simile in tutti gli episodi ed è rappresentato da oogoni di Carofite e subordinatamente da Ostracodi e Gasteropodi polmonati.

L'ambiente di deposizione può essere considerato di tipo lacustre, instauratosi in piccole conche formatesi durante periodi di stasi dell'attività vulcanica nelle fasi iniziali vulcaniche, in quanto i depositi sedimentari si rinvengono nella parte basale delle successioni vulcaniche.

#### OPERE CITATE

- Beccaluva L., Brotzu P., Macciotta G., Morbidelli L., Serri G. & Traversa G. (1987) - Cainozoic tectono-magmatic evolution and inferred mantle sources in the Sardo-Tyrrhenian area. In Boriani et al. (Eds.) - The lithosphere in Italy. Advances in earth sciences research. *Acc. Naz. Lincei*, pp. 229-248, 2 fig., Roma.
- Cavinato A. (1959) - Foglio Geologico n. 226-Mandas. *Litografia Artistica Cartografica*, Firenze.
- La Marmora F.A. De (1857) - Voyage en Sardaigne. Troisième partie. Description géologique. 3ème ed. V. 2, pp. XX+706, 18 tav., Torino.
- Montigny R., Edel J.B. & Thuizat R. (1981) - Oligo-Miocene rotation of Sardinia. K-Ar ages and paleomagnetic data of Tertiary volcanics. *Earth Planet. Sc. Lett.*, v. 54, pp. 261-271, 4 fig., Amsterdam.
- Savelli C., Beccaluva L., Deriu M., Macciotta G. & Maccioni L. (1979) - K-Ar geochronology and evolution of the Tertiary calc-alkaline volcanism of Sardinia (Italy). *Journ. Volcanol. Geotherm. Res.*, v. 5, pp. 257-269, 5 fig., Amsterdam.
- Vardabasso S. & Grimaldi G. (1935) - Contributo allo studio dei giacimenti caoliniferi di Serrenti-Furtei (Cagliari). *Ass. Min. Sarda*, v. 40, n. 4, pp. 19-29, Iglesias.