

SERGIO GINESU (\*)

## UNA DATA C-14 PER IL PLEISTOCENE SUPERIORE DEL NORD EST DELLA SARDEGNA (\*\*)

**Abstract:** GINESU S., *A-14 C data for Late Pleistocene in the North Eastern part of Sardinia* (IT ISSN 0084-8948, 1988).

For a paleosol placed in the Molaria Island between a «Panchina» formation, ascribed to Tyrrhenian, and an eolian formation on the top, a 14 C data gave a value >42.000 y.B.P. This is a coherent data to the paleosol significance. It testifies a progressive extension of lands after the Tyrrhenian transgression and over all confirms on würmian age for the eolian sands. (KEY WORDS: 14 C data, Late Pleistocene, Sardinia).

**Riassunto:** GINESU S., *Una data C-14 per il Pleistocene superiore del Nord Est della Sardegna* (IT ISSN 0084-8948, 1988).

Un paleosuolo rinvenuto nell'isola di Molaria fra una formazione di «Panchina» alla base, ascritta al Tirreniano, e una formazione sabbiosa eolica al tetto ha rivelato un'età > 42.000 anni dal Presente con il metodo C-14. La data è coerente con il significato del paleosuolo, che testimonia del progressivo estendersi delle terre emerse dopo la trasgressione tirreniana e nel medesimo tempo conferma l'età würmiana delle eolianiti. (TERMINI CHIAVE: Datazione C-14, Pleistocene superiore, Sardegna).

L'isolotto di Molaria è situato lungo il bordo meridionale della *ria* di Olbia e rappresenta il lembo estremo di una grande insenatura, posta nel Nord Est della Sardegna. Questa fascia di litorale è caratterizzata dalla presenza delle rocce granitiche del batolite ercinico, che costituiscono di gran lunga il litotipo dominante. Tuttavia è noto che la più grande isola di Tavolara, posta di fronte a Molaria, è uno spettacolare affioramento di calcari dolomitici giurassici, relitti dislocati più settentrionali del bacino mesozoico orientale sardo.

Tra le due isole, separate oggi da un canale sommerso, scorreva nei periodi di emersione quaternari un corso d'acqua, il rio Taverna, di cui oggi rimane attivo sulla terraferma, sebbene modesto, solo il suo tratto superiore. L'isola di Molaria, perciò, morfologicamente ha costituito il versante meridionale dell'antico corso del rio Taverna.

Molaria offre lungo il suo perimetro numerose testimonianze di depositi pleistocenici sia marini che continentali (fig. 1). Oltre a rappresentare l'unica variazione litologica di un'isola fatta di granito, questi affioramenti hanno un certo interesse per una ricostruzione paleogeografica dell'intero Golfo di Olbia ed uno ancor più generale per la Sardegna.

Nella parte nord occidentale dell'isola di Molaria (P.ta Cariato) si osserva una sequenza ben marcata dei sedimenti pleistocenici. Essa risulta erosa e si presenta sotto forma di una falesia di circa 13 m, che giace su una piattaforma di abrasione, tagliata sul basamento e posta poco sopra (0,50-1,00 m) il livello del mare attuale, verosimilmente



FIG. 1 - Gli affioramenti del Pleistocene nell'isola di Molaria.

attribuibile al Versiliano. L'affioramento espone dal basso verso l'alto (fig. 2):

a) *Conglomerato basale*. Si tratta di una formazione costituita da ciottoli e massi del basamento, spesso di dimensioni notevoli, potente circa 1,5 m; l'alterazione dei ciottoli, specie quelli di dimensioni minori, è intensa ed anche gli elementi di natura porfirica presentano all'interno una banda d'alterazione. Questo conglomerato è noto in

(\*) Istituto di Scienze Geologico Mineralogiche, Università di Sassari.

(\*\*) Lavoro eseguito nell'ambito del Progetto Nazionale di Ricerca «Morfoneotettonica» del M.P.I. (Fondi 40%).

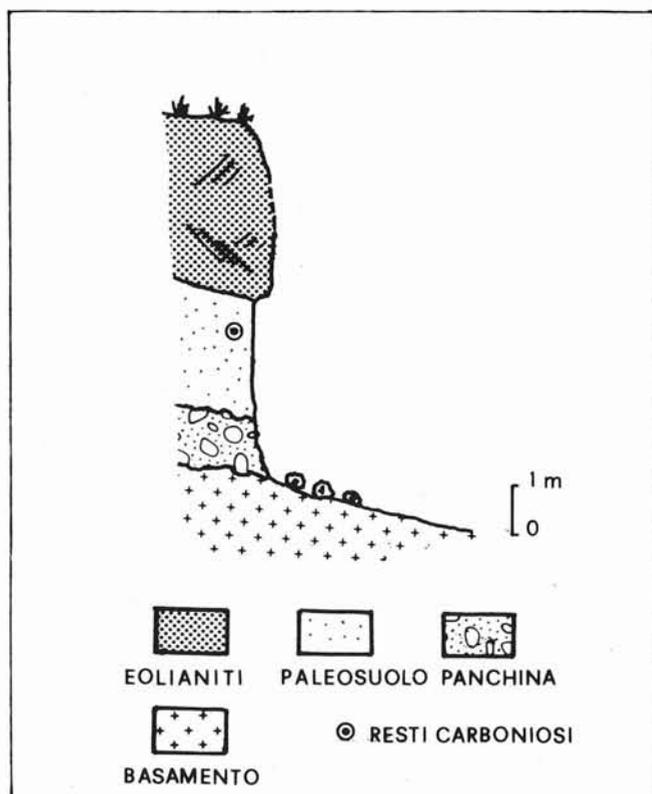


FIG. 2 - La serie pleistocenica di P. Cariato.

letteratura come «Panchina» ed è stato datato in una zona assai prossima, ubicata nell'isola di Tavolara, intorno ai 120.000 anni dal Presente (BELLUOMINI & *alii*, 1986) e attribuita quindi al Tirreniano.

b) *Paleosuolo*. Sopra il conglomerato si osserva un suolo della potenza di 2 m circa, il cui colore risulta bruno giallastro (10 YR 6/6). Mostra uno scheletro ricco di piccoli elementi del basamento, fortemente alterati, che documentano un abbondante apporto di materiale dal vicino versante dell'isola. La superficie sommitale del paleosuolo risulta in debole pendenza verso il canale marino sottostante e poteva costituire il raccordo tra il paleoalveo del rio Taverna ed il versante dell'isola.

La sommità del paleosuolo è definita da una netta superficie di contatto con una formazione di eolianiti. È chiaro quindi che la presenza del suolo testimonia un'ampliarsi del dominio continentale nel Pleistocene superiore dell'isola.

c) *Eolianiti*. Una coltre di sabbie eoliche ben cementate, spesse circa 10 m, chiude questa piccola sequenza. Le eolianiti sono abbondantemente presenti lungo le co-

ste della Sardegna e attribuite spesso al Würm. In un solo caso, seppure riferibile ad una località distante da questa in studio, sono state datate su base paleontologica al Würm superiore (CORDY & OZER, 1972). Solitamente all'interno delle eolianiti si osservano uno o più episodi di pedogenizzazione oppure orizzonti di piccoli ciottoli, che testimoniano una stasi nel processo di sedimentazione di queste coltri (OZER, 1979; FEDERICI, GINESU & OGGIANO, 1987); nel caso di Punta Cariato la successione delle dune del Würm è continua e costante.

All'interno del paleosuolo, in una posizione stratigraficamente elevata sono stati rinvenuti resti carboniosi, concentrati in una limitata zona dell'affioramento. La datazione di essi eseguita con il metodo C-14 presso il laboratorio della ditta Krüger Enterprise Inc. negli U.S.A. ha fornito un valore > 42.000 anni dal presente. La data è coerente con la posizione del paleosuolo posto fra la «Panchina» tirreniana, datata con il metodo della racemizzazione degli aminoacidi a 120.000 anni sull'isola di Tavolara, e le eolianiti würmiane.

Verosimilmente l'età della base del paleosuolo è un po' più antica di 42.000 anni e quindi dovrebbe rappresentare davvero, come ipotizzato precedentemente, lo stabile ampliarsi del dominio continentale nel Pleistocene superiore del Nord Est della Sardegna, prima della trasgressione versiliana.

Una maggior completezza di dati sul Quaternario recente si potrà ottenere anche con lo studio di una *beach rock* al livello del mare, per ora solo segnalata (OZER, TUCCI & ULZEGA, 1983) nella vicina isola di Tavolara, che contiene inglobati resti di ceramica e ciottoli disposti a focolare.

La chiarezza dell'affioramento dell'isola di Molaria ed il nuovo dato cronologico consentono una migliore correlazione con le serie già conosciute nei dintorni e forniscono ulteriori elementi di informazione sulle variazioni del clima e della evoluzione paleogeografica di questa parte della Sardegna.

#### BIBLIOGRAFIA

- OZER A. (1976) - *Géomorphologie du versant septentrional de la Sardaigne. Etude des fonds sous-marines, de la morphologie côtière et des terrasses fluviales*. Thèse Doc. Sc. Geog. Fac. Sc. Univers. Liege, 284 pp.
- CORDY J. M. & OZER A. (1972) - *Decouverte d'un crane de cervidè mégacèrin (Nesoleipoceros Cazioti) dans le Quaternaire de la Sardaigne septentrionale*. Ann. Soc. Geolog. Belgique, 95, 425-449.
- BELLUOMINI G., BRANCA M., DELITALA L., PECORINO G. & SPANO C. (1986) - *Isoleucine epimerization dating of Quaternary marine deposits in Sardinia, Italy*. Zeit., Geomorph., N. F. 62, 109-117.
- OZER A., TUCCI S. & ULZEGA A. (1983) - *Les beach rocks de Sardaigne. Distribution et implications paleogeographiques*. Colloque «Le Beach rock», 28-29 Novembre 1983, Lyon: Travaux La Maison de l'Orient, 8, 113-124.
- FEDERICI P. R., GINESU S. & OGGIANO G. (1987) - *Genesi ed evoluzione della pianura costiera turritana (Sardegna settentrionale)*. Geogr. Fis. Dinam. Quat., 10, 103-121.