



# ANNALI

DELLA FACOLTA' DI AGRARIA DELL' UNIVERSITA'  
SASSARI

**studi sassaresi**

**Sezione III**

**1983**

**Volume XXX**

# ANNALI



DELLA FACOLTA' DI AGRARIA DELL' UNIVERSITA'  
\_\_\_\_\_ SASSARI \_\_\_\_\_

*DIRETTORE:* G. RIVOIRA

*COMITATO DI REDAZIONE:* M. DATILO - S. DE MONTIS - F. FATICHENTI  
C. GESSA - L. IDDA - F. MARRAS - A. MILELLA - P. PICCAROLO - A. PIETRACAPRINA  
R. PROTA - G. TORRE - A. VODRET

## studi sassaresi

ORGANO UFFICIALE  
DELLA SOCIETÀ SASSARESE DI SCIENZE MEDICHE E NATURALI



S. GINESU \*

LE ALLUVIONI PEDEMONTANE DELL'ARGENTIERA  
(Sardegna Nord-Occidentale)

RIASSUNTO

In tale nota vengono brevemente descritte le alluvioni ciottoloso-sabbiose continentali che bordano ad Est il complesso paleozoico dell'Argentiera.

Queste alluvioni, definite come glacis di probabile età wurmiana, risultano originatesi da due flussi divergenti fra loro e provenienti dall'area metamorfica che ha costituito il suo retroterra.

SUMMARY

**The pebbly alluvia of Argentiera (North-Western Sardinia).**

In this note are briefly described the pebbly continental alluvia that border the eastward Paleozoic complex of Argentiera area (North-Western Sardinia).

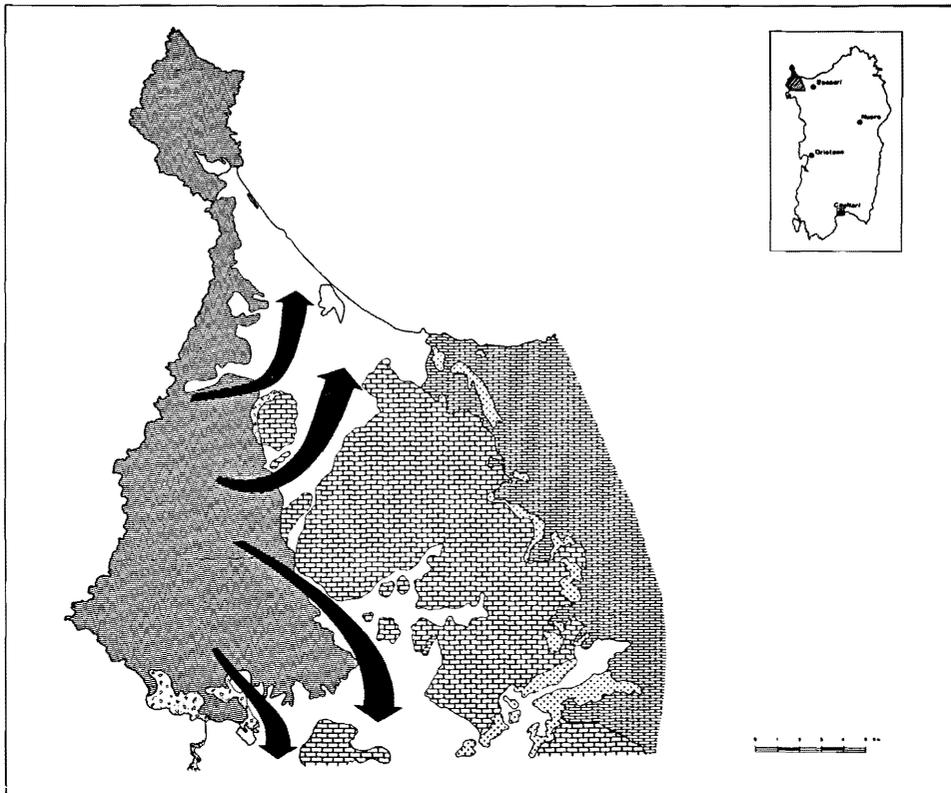
These alluvia, defined like glacis probably würmian age, were originated from two different flows, which were divergent among themselves, in metamorphic area that constituted its hinterland.

Le formazioni quaternarie presenti lungo tutta la fascia pedemontana ai bordi del massiccio paleozoico dell'Argentiera (Sardegna nord-occidentale) sono oggetto di uno studio sistematico e di rilievi di dettaglio che tendono a dare una visione completa ed aggiornata dell'evoluzione geomorfologica della Nurra.

Con questa ottica e nel contesto di tale studio è stata osservata e distinta una serie di alluvioni, tutte coeve fra loro, che ha interessato l'intera area pedemontana secondo due flussi principali divergenti (NS e SN), (vedi Fig. 1).

In questa nota vengono riportati i primi risultati dell'osservazione sui depositi alluvionali più o meno recenti che hanno interessato l'intera Nurra. Alcuni risultati sono sconosciuti (Ginesu et Alii, il rilievo int. dell'area Tottubella), ora si vuole meglio

\* Ricercatore confermato presso l'Istituto di Geopedologia e Geologia Applicata - Facoltà di Agraria.



- Alluvioni ciottolose e sabbiose recenti
-  Calcari grossolani, calcari sabbiosi, marne (Miocene).
-  Ignimbriti, tufi e cineriti in parte argillificate della serie vulcanica riiodacitica (Oligo-Miocene).
-  Calcari dolomitici e dolomie (Mesozoico).
-  Arenarie e conglomerati più o meno grossolani, varicolori; porfidi quarziferi e loro tufi (Permo-Trias).
-  Filiadi sericitiche, quarziti e micascisti con frequenti intercalazioni di rocce metamorfiche ed eruttive del basamento cristallino (Paleozoico-Cambriano? Siluriano).
-  Direzione dei flussi principali.

Fig. 1 Schema geologico del settore Nord-Occidentale della Sardegna.  
Geological plan of North-Western area of Sardinia.

definire la natura e l'origine delle coltri pedemontane che bordano ad est gli affioramenti delle rocce metamorfiche del Paleozoico.

Trascurando i terreni paleozoici e gli affioramenti carbonatici del Mesozoico, per cui si rimanda al lavoro più completo di prossima pubblicazione, è opportuno considerare le condizioni morfo-climatiche in cui tutta la regione (più in generale tutta l'isola) si è venuta a trovare durante la genesi e la messa in posto di questi depositi ciottolosi.

L'origine stessa di tali coltri è legata al fenomeno delle variazioni climatiche più volte succedutesi nel corso de Quaternario. Il clima arido instauratosi durante le fasi interglaciali consentiva, con le sue precipitazioni abbondanti e concentrate in brevi periodi dell'anno, l'accumulo allo sfocio delle zone pedemontane di notevoli quantità di materiali detritici, trasportati dalle acque incanalate con alta energia. Il ripetersi periodico del fenomeno determinava il distribuirsi di queste coltri lungo una ampia fascia nelle zone pianeggianti della regione.

I periodi glaciali interruppero il fenomeno precedente e provocarono una continua asportazione lineare ed un modellamento dei rilievi creati dalle precedenti alluvioni. Questi fenomeni sono ampiamente testimoniati dalla presenza, nella parte sud-occidentale della Sardegna, di spesse coltri di materiali accumulati.

Si conoscono infatti da lungo tempo in tutta l'area pedemontana del basso Campidano e del Cixerri, formazioni del tutto simili e coeve, in serie successive, corrispondenti alle varie fasi climatiche del Quaternario (Seuffert, 1970).

Queste coltri pedemontane, definite come *glaciers*, si sono potute meglio caratterizzare lungo la parte meridionale dell'isola grazie al fenomeno della subsidenza cui questa è soggetta, che ha consentito peraltro un accumulo maggiore ed una conservazione più facile dei *glaciers medesimi*.

I *glaciers* della Nurra si presentano in una serie la cui potenza è solitamente assai più modesta (max 10 ÷ 15 m). Risultano costituiti da un conglomerato ferrettizzato più o meno potente, composto da elementi grossolani mal classati e solitamente poco evoluti, localmente si possono riscontrare degli accumuli sabbioso-argillosi, in lenti, inglobate nel conglomerato. La natura dei ciottoli è quasi esclusivamente silicea, si trovano infatti principalmente elementi quarzosi e subordinatamente quarzitici e quarzito-scistososi. Si possono trovare nelle aree più vicine agli affioramenti paleozoici anche ciottoli di filladi ed elementi silicei a spigoli vivi. La dimensione dei clasti è estremamente varia e può giungere anche a diverse decine di centimetri.

Non è sempre possibile osservare il basamento su cui poggiano queste coltri, solitamente è costituito dalle metamorfite paleozoiche e, nella parte più meridionale, da arenarie e conglomerati del Permiano. Sul bordo orientale dei loro affioramenti i *glaciers* tendono a ricoprire le ignimbriti ed i tufi di tipo riodacitico dell'Oligo-

Miocene. È invece più raro che essi si siano potuti sedimentare su un basamento costituito dai calcari e calcari dolomitici del Mesozoico assai abbondanti in zona; spesso queste coltri sono a contatto con essi lungo il bordo orientale dei loro affioramenti. È da supporre, come si è potuto osservare in diverse occasioni, che le acque correnti a regime discontinuo, più o meno incanalate, che hanno dato origine a questi piani pedemontani, non abbiano potuto sviluppare la loro azione modellatrice sulle rocce carbonatiche mesozoiche data la forte permeabilità delle stesse, che ha impedito sempre uno sviluppo della idrografia superficiale.

Si è potuto notare che il profilo del glacis si esaurisce bruscamente al contatto con i calcari mesozoici ed il suo andamento generale è costretto lungo due assi NS e SN al contatto deciso di questi due grossi blocchi: quello del Paleozoico, che ne costituiva il retroterra, e quello del Mesozoico che rappresentava un rilievo insormontabile.

L'assenza stessa di clasti di natura carbonatica tende ad escludere infatti un apporto da Est di acque che potessero contribuire a realizzare il glacis.

Grazie all'erosione che ha modellato la loro morfologia si è potuto osservare in alcune località (presso M. Reposu) una paleosuperficie sui calcari mesozoici, messa in luce dall'asportazione dei sedimenti argilloso-sabbiosi.

Questa mostra chiaramente i segni di un'intensa attività circolatoria sotterranea, di essa affiorano testimonianze diverse (marmitte, piccoli inghiottitoi, etc.).

Solo in alcune zone il glacis sembra penetrare decisamente in profondità sugli affioramenti del Mesozoico, ma ciò è dovuto spesso alla presenza delle argille gessose del Trias che hanno consentito il procedere del fenomeno, e della presenza di livelli tufaceo cineritici dell'Oligocene, che arricchivano inoltre il tenore di argilla del glacis, anche in pieno dominio carbonatico.

Sulla base delle attuali conoscenze questa serie di glacis (würmiana ?) deve essere vista come la testimonianza della variabilità climatica che ha interessato la Sardegna nel Quaternario. L'individuazione e la dettagliata osservazione di tali sedimenti possono offrire interessanti sviluppi nel tentativo di ricostruire l'evoluzione morfologica di tutta la regione.

A tal fine sono in corso rilievi più dettagliati onde ottenere informazioni che permettano delle datazioni ben precise e correlazioni tra le varie località dell'Isola dove tali piani siano conosciuti.

#### BIBLIOGRAFIA

- 1) BALDACCINI P., et alii. - Il rilievo integrale dell'areale Tottubella (Sardegna nord-occidentale). «Atti Ist. Miner. Geol.», 2, 1981, Sassari.
- 2) PECORINI G. - Contributo alla stratigrafia post-miocenica della Nurra di Alghero (Sardegna nord-occidentale). - «Rend. Sem. Fac. Sc. Cagliari», 33, (1) 2, 1962, Bologna.

- 3) MANCINI F. - Le variazioni climatiche in Italia dalla fine del Riss all'Olocene. - «Boll. Soc. Geol. Ital.», LXXXI, (1), 1963.
- 4) CHERCHI A., et alii. - Movimenti neotettonici nella Sardegna meridionale. - «Mem. Soc. Geol. Ital.», 19, p. 581-587, 1978.
- 5) OZER A. - Morphologie de la plate-forme continentale de la Sardaigne septentrionale; Les Bouches de Bonifacio et le Golfe de l'Asinara. - XXV Congr. CIESMM. 1976.
- 6) OZER A. - Le Quaternaire récent le long du Golfe d'Asinara (Sardaigne septentrionale). 1972.
- 7) OZER A., et alii. - Sur la répartition des éboulis ordonnés en Sardaigne. — Bluityn Peryglacjalny, 28, p. 259-265, 3 ff.