
ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

RENDICONTI

DANIELA ESU, TASSOS KOTSAKIS

Presenza di *Hypnomys Bate* (Gliridae, Rodentia) nel Villafranchiano di Nuraghe Su Casteddu (Nuoro, Sardegna)

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 68 (1980), n.2, p. 123–127.*
Accademia Nazionale dei Lincei

<http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1980_8_68_2_123_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/>

Paleontologia. — *Presenza di Hypnomys Bate (Gliridae, Rodentia) nel Villafranchiano di Nuraghe Su Casteddu (Nuoro, Sardegna).* Nota di DANIELA ESU (*) e TASSOS KOTSAKIS (**), presentata (***) dal Corrisp. B. ACCORDI.

SUMMARY. — In this paper two molars of a glirid found in the Lower Villafranchian layer of Su Casteddu (Nuoro, Sardinia) are described. The molars belong to the genus *Hypnomys* Bate, which is known only for the Plio-Pleistocene of the Balearic Islands. *Hypnomys* is the third genus of Pleistocene balearic mammalian fauna found in Sardinia. The other two are *Nesiotites*, a sorcid known also in the Sardo-Corso massif and *Myotragus*, a rupicaprine very similar to «*Antilope melonii*» of Capo Figari. (NE Sardinia).

In due precedenti lavori (Esu, 1978; Esu e Kotsakis, 1979) sono stati descritti i molluschi continentali e pochi resti di vertebrati provenienti dal giacimento villafranchiano di Nuraghe Su Casteddu (Nuoro, Sardegna orientale). L'ulteriore lavaggio di notevole quantità di sedimento ha permesso di aggiungere alla lista faunistica già nota, ancora due specie di vertebrati.

La prima specie è un emidide non meglio identificabile. Di questa testuggine è stato rinvenuto un frammento del carapace di piccolissime dimensioni.

La seconda specie invece presenta maggior interesse. Si tratta di un roditore della famiglia Gliridae, del quale sono stati trovati due molari. L'unico resto appartenente a roditori trovato precedentemente in questo giacimento era un frammento di un incisivo che non permetteva nessuna ulteriore classificazione (Esu e Kotsakis, 1979).

Famiglia: Gliridae Thomas, 1897.

Genere: *Hypnomys* Bate, 1918.

Hypnomys sp.

Materiale: 1 M¹⁻² dex. (M.P.U.R./V. 1999).

1 M₂ sin. frammentario (M.P.U.R./V. 2000).

Località: Nuraghe Su Casteddu (Nuoro, Sardegna).

Età: Villafranchiano inferiore.

M¹⁻² (L = 23.1, l = 24.0) è poco usurato, di contorno subquadrato, con la superficie di masticazione concava. Il posterolofa è unito al metalofa e al

(*) Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Roma.

(**) Centro di Studio per la Geologia dell'Italia Centrale c/o Istituto di Geologia e Paleontologia dell'Università di Roma.

(***) Nella seduta del 9 febbraio 1980.

protolofo. Il centrolofo anteriore è più lungo del centrolofo posteriore, mentre è presente una grande cresta accessoria fra il protolofo e il centrolofo anteriore. Il centrolofo anteriore è unito al metalofo (fig. A).

M_2 ($L = 20.0 +$, $l = 23.0$) è ugualmente poco usurato, manca però della parte posteriore essendo rotto lungo la cresta del posterolofide. Entoconide e metaconide sono fusi mentre il centrolofide arriva circa alla metà del dente. Sono presenti due creste accessorie: quella anteriore molto piccola, quasi attaccata all'anterolofide, quella posteriore invece ben individuata (fig. C).

DISCUSSIONE

Durante il Rusciniano e il Pleistocene medio sono presenti in Sardegna due rappresentanti della famiglia Gliridae: *Eliomys* cf. *truci* Mein e Michaux a Mandriola, nella formazione di Capo Mannu (Pecorini, Rage e Thaler, 1973) e *Tyrrhenoglis majori* Engesser a Capo Figari (Engesser, 1976). I resti di Su Casteddu non possono essere accostati a nessuna di queste due specie. La struttura dei molari del genere *Eliomys* è completamente differente da quella dei nostri reperti mentre il disegno delle creste dei molari di *Tyrrhenoglis* è molto più complesso.

Dalle altre isole del Mediterraneo occidentale si conoscono invece due generi che presentano notevoli affinità con i fossili in esame. Dalla Sicilia e da Malta proviene il genere *Leithia* mentre da Mallorca e da Minorca il genere *Hypnomys*. In assenza di materiale cranico è relativamente difficile separare questi due generi. Ad ogni modo sui molari delle quattro specie del genere *Leithia* conosciute dalla zona siculo-maltese (*L. melitensis* (Adams), *L. cartei* (Adams), *L. gollcheri* (Bruijn)⁽¹⁾ e *Leithia* sp. di Monte Pellegrino) (vedi Bruijn, 1966; Petronio, 1970; Thaler, 1971) si può notare su M^1 e M^2 la costante presenza di due creste accessorie; la prima fra il metalofo e il posterolofo è sempre ben individuata, mentre la seconda, fra l'anterolofo e il protolofo, sembra ridursi nelle specie di maggiori dimensioni in un accessorio dell'anterolofo come ha osservato già Bruijn (1966). Queste creste mancano sempre sui denti dei rappresentanti del genere *Hypnomys*. Anche M_2 di Nuraghe su Casteddu presenta maggiori affinità con il genere *Hypnomys* avendo un disegno meno complicato rispetto a *Leithia*.

Esaminando adesso la posizione dei nostri reperti rispetto alle due specie delle Baleari (*H. mahonensis* Bate e *H. morpheus* Bate)⁽²⁾ notiamo che le dimensioni e la morfologia dei resti sardi sono quasi identiche con quelle di *H. morpheus*. Infatti l'unica differenza rispetto alla specie balearica riguarda

(1) STORCH (1974) - considera *L. gollcheri* sinonimo di *L. cartei*.

(2) MOYA and PONS (1979) menzionano la presenza di una terza specie *Hypnomys waldreni* Reumer nel Pliocene superiore di Cap de Ferrutx (Mallorca). Questa specie non è stata ancora studiata.

la maggiore concavità della superficie di masticazione negli esemplari di Su Casteddu.

Secondo Bate (1918) le differenze fra le due specie delle Baleari riguardano principalmente le dimensioni, *H. mahonensis* essendo molto più grande di *H. morpheus*. Inoltre quest'ultima specie dovrebbe essere limitata esclusivamente a Mallorca mentre la prima sarebbe endemica di Minorca. Alcover e Roca (1975) mettono in dubbio queste affermazioni notando la presenza di *H. mahonensis* a Mallorca e di *H. morpheus* a Minorca. Secondo questi Autori potrebbe trattarsi di due cronospecie, la prima essendo presente nel Villafranchiano e forse nel Pleistocene medio, la seconda invece comparando nel Pleistocene medio e arrivando fino all'Olocene. Gli Autori catalani aggiungono però che potrebbe anche trattarsi di un'unica specie polimorfa. Moya e Pons (1979) escludono l'ipotesi di due cronospecie poichè notano la presenza di *Hypnomys* di dimensioni uguali o minori a *H. morpheus* nel Pliocene superiore e nel Pleistocene inferiore delle Baleari. I due Autori pensano che le differenze di taglia possono essere attribuite a differenze ambientali.

Non essendo ancora nota la morfologia dentaria dei ghiri pliocenici delle Baleari non è possibile confrontare i nostri fossili con i più antichi *Hypnomys* e poter trarre così eventuali indicazioni sulla posizione evolutiva del gliride di Su Casteddu. Si ripete pertanto che la morfologia dei due molari è molto vicina a quella dei denti di *H. morpheus*.

CONSIDERAZIONI PALEOGEOGRAFICHE

La presenza del genere *Hypnomys* in Sardegna sembra confermare l'ipotesi di Bruijn, Sondaar e Sanders (1979) secondo la quale c'è stata una comunicazione fra Baleari e Sardegna. Infatti tutti tre i generi di mammiferi del Plio-Pleistocene delle Baleari, *Nesiotites*, *Hypnomys* e *Myotragus* sono presenti in Sardegna: *Nesiotites* è stato segnalato molto tempo fa, *Hypnomys* viene trovato adesso per la prima volta mentre «*Antilope*» *melonii* Dehaut di Capo Figari è strettamente imparentata con *Myotragus*. Secondo Azzaroli (1977) e Kotsakis e Palombo (1979) gli antenati di queste specie sono forse entrati nelle isole durante il Turoliano terminale (Miocene terminale).

Kotsakis e Palombo (1979) hanno proposto uno schema delle possibili migrazioni di vertebrati che hanno interessato il massiccio Sardo-corso. Secondo questo schema la fauna di Capo Mannu dovrebbe risalire ad una età rusciniiana inferiore e comprendere forme che sono arrivate, esse o i loro antenati, durante il Turoliano terminale. Tuttavia, pur tenendo conto della differenza di età, la diversità delle faune di Capo Mannu e di Su Casteddu risulta molto strana. Ad eccezione del genere *Rana*, presente nei due giacimenti ed oggi assente dalla Sardegna, tutte le altre forme sono differenti. Mentre a Capo Mannu sono presenti gli antenati di *Prolagus*, di *Rhagamys* e forse di *Sus* quaternari e altri animali non conosciuti in altri depositi, a Su Casteddu troviamo i probabili antenati di *Talpa* e forse di *Nesiotites* quaternari e adesso anche *Hyp-*

nomys. Se a questi dati aggiungiamo la totale mancanza nei due giacimenti di *Tyrrhenoglis* che dovrebbe essere un sopravvissuto di una più vecchia fauna vellesiana-turoliana (Miocene superiore), si dovrebbe concludere che la situazione non è per niente chiara. Forse la differente composizione delle faune è dovuta a differenti situazioni ecologiche. Per esempio l'assenza di *Tyrrhenoglis* da Su Casteddu può essere imputabile alle abitudini xerofile di questo gliride (Engesser, 1976) mentre il dominio di forme mesofile fra i molluschi continentali di Su Casteddu (Esu, 1978) fa pensare ad un biotopo non molto arido per il nostro giacimento.

Ad ogni modo sono necessari nuovi studi per il giacimento di Capo Mannu per chiarire meglio i rapporti stratigrafici dei depositi continentali con quelli marini. Inoltre si rende necessario uno studio analitico delle faune dei vertebrati e dei molluschi continentali di quest'ultimo giacimento.

OSSERVAZIONI

Mentre il lavoro era già in stampa, gli scriventi hanno preso visione del lavoro di Reumer (1979) nel quale viene descritta la specie *Hypnomys waldreni* Reumer (menzionata nella nota 2 del presente lavoro). Questa specie è di dimensioni minori rispetto a *H. morpheus* e presenta molari inferiori che mancano della cresta accessoria anteriore. I nostri fossili sono più grandi dei corrispondenti molari di *H. waldreni* e rientrano nell'ambito della variabilità di *H. morpheus*. D'altra parte però dimostrano una cresta accessoria anteriore del M₂ appena abbozzata e comunque molto meno pronunciata che nei molari raccolti da Miss Bate, esaminati da uno di noi nel British Museum. Sotto questo punto *Hypnomys* sp. di Su Casteddu sarebbe più primitivo di *H. morpheus* delle Baleari.

Ringraziamenti.

Gli scriventi ringraziano il Dott. C. Romei per l'esecuzione dei disegni e il Sign. D. Fiorentino per le fotografie.

BIBLIOGRAFIA

- ALCOVER J. A. e ROCA L. (1975) - *Noves aportacions al coneixement del genere Hypnomys Bate, 1918 i els seus jaciments*, «Speleon», Mon., 1, 81-102, 8 ff., Barcelona.
- AMBROSETTI P. (1969) - *Rappresentanti del genere Leithia nel Pleistocene della Sicilia*, Vol. «Comm. Angelo Pasa», 75-80, 3 ff., Verona.
- AZZAROLI A. (1977) - *Considerazioni sui mammiferi fossili delle isole mediterranee*, «Boll. Zool.», 44, 201-211, Padova.
- BATE D. M. A. (1918) - *On a new genus of extinct Muscardine Rodent from the Balearic Islands*, «Proc. Zool. Soc. London», 1918, 209-222, 2 ff., 1 t., London.
- BRUIJN H. DE (1966) - *On the Pleistocene Gliridae (Mammalia, Rodentia) from Malta and Mallorca*, «Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch.», B, 69 (4), 480-496, 3 ff., 3 tt., Amsterdam.



A) *Hypnomys* sp. M^{1-2} destro ($\times 12$). Nuraghe Su Casteddu (Sardegna);
Villafranchiano inferiore.

B) *Hypnomys morpheus* BATE. M^{1-2} sinistro ($\times 8$). Mallorca; Pleistocene
(da BRUIJN, 1966).



C) *Hypnomys* sp. M_2 sinistro mancante della parte posteriore ($\times 12$).
Nuraghe Su Casteddu; Villafranchiano inferiore.

D) *Hypnomys morpheus* BATE. M_2 destro ($\times 8$). Mallorca; Pleistocene
(da BRUIJN, 1966).

- BRUIJN H. DE, SONDAAR P. Y. e SANDERS E. A. C. (1979) - *On a new species of Pseudolthomys (Theridomyidae, Rodentia) from the Paleogene of Mallorca*, «Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch.», B, 82 (1), 1-10, 4 ff., Amsterdam.
- ENGESSER B. (1976) - *Tyrhenoglis majori, ein neuer fossiler Gliridae (Rodentia, Mammalia) aus Sardinien*, «Eclogae Geol. Helv.», 69 (3), 783-793, 2 ff., 2 tt., Basel.
- ESU D. (1978) - *La malacofauna continentale Plio-Pleistocenica della formazione fluvio-lacustre di Nuraghe Su Casteddu (Sardegna orientale) e sue implicazioni paleogeografiche*, «Geologica Rom.», 17, 1-33, 20 ff., 1 tab., Roma.
- ESU D. e KOTSAKIS T. (1979) - *Restes de vertébrés et de mollusques continentaux dans le Villafranchien de la Sardaigne*, «Géobios», 12 (1), 101-106, 3 ff., Lyon.
- KOTSAKIS T. e PALOMBO M. R. (1979) - *Vertebrati continentali e paleogeografia della Sardegna durante il Neogene*, «Ann. Géol. Pays Hell», H. S., VII Intern. Congr. Mediterr. Neogene, 2, 621-630, Athinae.
- MOYA S. e PONS J. (1979) - *Catálogo de los yacimientos con fauna de vertebrados del Plioceno, Pleistoceno y Holoceno de las Baleares*, «Endins», 5-6, 59-74, Ciutat de Mallorca.
- PECORINI G., RAGE J. C. e THALER L. (1973) - *La formation continentale de Capo Mannu, sa faune de vertébrés pliocènes et la question du Messinien en Sardaigne*, «Rend. Sem. Fac. Sci. Univ. Cagliari», 43 (Suppl.), 305-319, 3+4 ff., Cagliari (1974).
- PETRONIO C. (1970) - *I roditori pleistocenici della grotta di Spinagallo (Siracusa)*, «Geologica Rom.», 9, 149-194, 22 ff., 6 tt., Roma (1971).
- REUMER J. W. F. (1979) - *On two new micromammals from the Pleistocene of Mallorca*, «Proc. Kon. Ned. Akad. Wetensch.», B, 82 (4), 473-482, 1 f., 3 tt., Amsterdam.
- STORCH G. (1974) - *Quartäre Fledermaus-Faunen von der Insel Malta*, «Senckenberg. Lethaea», 55 (1/5), 407-434, 28 ff., 13 tabb., Frankfurt a.M.
- STORCH G. (1978) - *Familie Griridae*. Hb Säugetiere Europas, 1, 201-280, ff. 41-53, tabb. 38-54, Wiesbaden.
- THALER L. (1971) - *Les rongeurs (Rodentia et Lagomorpha) de Monte Pellegrino et la question des anciens isthmes de la Sicilie*, «C. R. Acad. Sci. Paris», D, 174, 188-190, 2 tt., Paris.