

---

ATTI ACCADEMIA NAZIONALE DEI LINCEI  
CLASSE SCIENZE FISICHE MATEMATICHE NATURALI

# RENDICONTI

---

GIORGIO BARTOLOMEI, CARLO PERETTO, BENEDETTO  
SALA

## Depositi a loess con *Ochotona* e rinoceronte nel Carso di Trieste

*Atti della Accademia Nazionale dei Lincei. Classe di Scienze Fisiche,  
Matematiche e Naturali. Rendiconti, Serie 8, Vol. 61 (1976), n.3-4, p.  
280-283.*

Accademia Nazionale dei Lincei

<[http://www.bdim.eu/item?id=RLINA\\_1976\\_8\\_61\\_3-4\\_280\\_0](http://www.bdim.eu/item?id=RLINA_1976_8_61_3-4_280_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.** — *Depositi a loess con Ochotona e rinoceronte nel Carso di Trieste* (\*). Nota di GIORGIO BARTOLOMEI, CARLO PERETTO e BENEDETTO SALA, presentata (\*\*) dal Socio P. LEONARDI.

SUMMARY. — This paper gives information about an eolian deposit with a fauna of *Rodentia* and *Lagomorpha* (*Ochotona*) typical of the Euro-Asiatic continental steppe. *Cervus elaphus*, *Rhinoceros mercki*, *Equus caballus* and a Lower Paleolithic industry are included.

This deposit is referred to a stage of glacial Riss.

Ai bordi di una dolina presso Visogliano (Duino-Aurisina) nel Carso di Trieste è stato di recente scoperto <sup>(1)</sup> un riparo sotto roccia. Gli scavi eseguiti dagli Autori nel mese di giugno 1975 hanno permesso di riconoscere una parte dei depositi di riempimento per uno spessore complessivo di circa due metri senza raggiungere il substrato roccioso <sup>(2), (3)</sup>.

La serie stratigrafica finora messa in luce è formata al tetto da argille siltose rossastre a struttura poliedrica con patine nere ferro-manganesifere sui piani di frattura e con noduli di carbonati e raro scheletro grossolano calcareo detritico (strato 10). Queste ricoprono terreni di colore bruno siltosi, quarzoso micacei, di tipo loessico (strati 12-13) nei quali si intercalano due orizzonti di blocchi calcarei di crollo. Segue quindi un complesso di crolli e di pietrischi spigolosi crioclastici (strati 14-15) con matrice siltosa di colore bruno chiaro. I sedimenti detritici sono fortemente cementati verso l'esterno del riparo.

La fauna contenuta nei vari strati è data da numerosi Micromammiferi mentre i grossi Mammiferi rappresentano principalmente i resti di caccia di un insediamento umano localizzato in un unico orizzonte (strato 13).

Allo stadio attuale delle ricerche le faune a Micromammiferi degli strati detritici (14-15) e di quelli soprastanti loessici (12-13) non sembrano differire sensibilmente tra loro.

Si tratta di associazioni a dominanza di Microtini di tipo fossoriale (76÷83 %) cioè *Microtus agrestis*, *Microtus* gruppo *arvalis-incertus*, *Microtus* (*Stenocranius*) *gregalis*. Sono inoltre presenti tra i Roditori *Dolomys* gruppo *bogdanovi*, *Dolomys episcopalis* e *Allocricetus bursae*, tra gli Insettivori *Sorex*

(\*) Nel seguente lavoro lo studio paleontologico e paleoecologico dei Micromammiferi è stato eseguito da G. Bartolomei, quello dei grossi Mammiferi da B. Sala e quello delle industrie umane da C. Peretto. Le considerazioni cronologiche sono di tutti e tre gli Autori.

(\*\*) Nella seduta del 10 giugno 1976.

(1) Il giacimento ci è stato gentilmente segnalato dal sig. D. Cannarella della Soprintendenza ai Monumenti, Gallerie e Antichità di Trieste e dal sig. A. Marcucci il quale ha raccolto i primi reperti.

(2) Ricerche eseguite con contributi del CNR (contratto n. 73. 01331.34).

(3) Hanno collaborato alle ricerche di campagna il sig. A. Allegranzi, la dott.ssa L. Cattani, il dott. M. Tonon e i signori Alvaro e Piero Marcucci di Aurisina.

*runtonensis-kennardi* e una Talpa di grosse dimensioni. *Ochotona* è presente con alcune mandibole in tutti gli strati 13÷15. Le sue dimensioni rientrano in quelle rinvenute nell'Europa orientale e riferite dagli Autori a *Ochotona pusilla* (Pallas) (Malez M., 1969).

I grossi Mammiferi sono rappresentati da resti di caccia dell'uomo preistorico: i Cervi da alcuni palchi di corna e da resti scheletrici di medie dimensioni, il Cavallo da pochi denti e il Rinoceronte di Merk da un Pm<sup>4</sup> e da un semipalato sinistro con i tre molari in ottima conservazione (Tav. I). Le dimensioni di quest'ultimo sono: lunghezza M<sup>1+3</sup> = 162 mm, lunghezza × larghezza di M<sup>1</sup> = 51×69, di M<sup>2</sup> = 57×63 e di M<sup>3</sup> = 59×56 mm.

Nello strato superiore argilloso rosso (strato 10), dato dallo stesso sedimento loessico sottostante argillificato, è stata rinvenuta una associazione faunistica diversa a *Microtus nivalis* e *Marmota marmota*. A questi Roditori si aggiungono *Microtus* gruppo *arvalis-incertus*, *Dolomys* gruppo *bogdanovi* *Evotomys* e *Arvicola*.

Nello strato 13 si sono rinvenuti quattordici manufatti litici ricavati prevalentemente da ciottoli fluviali di rocce cristalline appartenenti alle alluvioni del Fiume Isonzo, che scorre attualmente ad una decina di km di distanza.

L'analisi tecnica <sup>(4)</sup> dei reperti ha permesso di evidenziare che tutti i talloni riconoscibili sono liscio piani e formanti, eccetto che in un caso, un angolo piuttosto acuto con la faccia ventrale; due reperti presentano il tallone asportato con ritocco semplice profondo. La faccia dorsale di tre manufatti presenta un residuo, solo in un caso piuttosto esteso, della superficie naturale del ciottolo di partenza. Da rilevare l'assenza di reperti ottenuti con la tecnica di distacco levallois.

L'analisi tipometrica ha riconosciuto nove manufatti interi così distribuiti: due schegge, quattro piccole schegge e una microschieggia; una lama ed una piccola lama. Otto reperti sono carenati.

L'analisi tipologica ha permesso di riconoscere nove strumenti: un gratatoio carenato frontale a ritocco sopraelevato e fronte parzialmente adattata (Tav. II, fig. 1), una punta carenata a sezione quadrangolare a ritocchi alterni sopraelevati scalariformi e tallone asportato con ritocco semplice profondo (Tav. II, fig. 7), due lame-raschiatoio di cui una a ritocco semplice marginale ed una a ritocco sopraelevato scalariforme bilaterale e faccia ventrale diedra tipo Quinson (Tav. II, fig. 2), tre raschiatoi a ritocco sopraelevato di cui due continui convessi carenati (Tav. II, figg. 3, 5) ed uno denticolato (Tav. II, fig. 4), un manufatto a ritocco scagliato (Tav. II, fig. 8) e un frammento non classificabile di manufatto a ritocco semplice profondo (Tav. II, fig. 3).

L'esiguo numero dei reperti raccolti non è sufficiente per inquadrare in modo definitivo le caratteristiche dell'industria di Visogliano e per per-

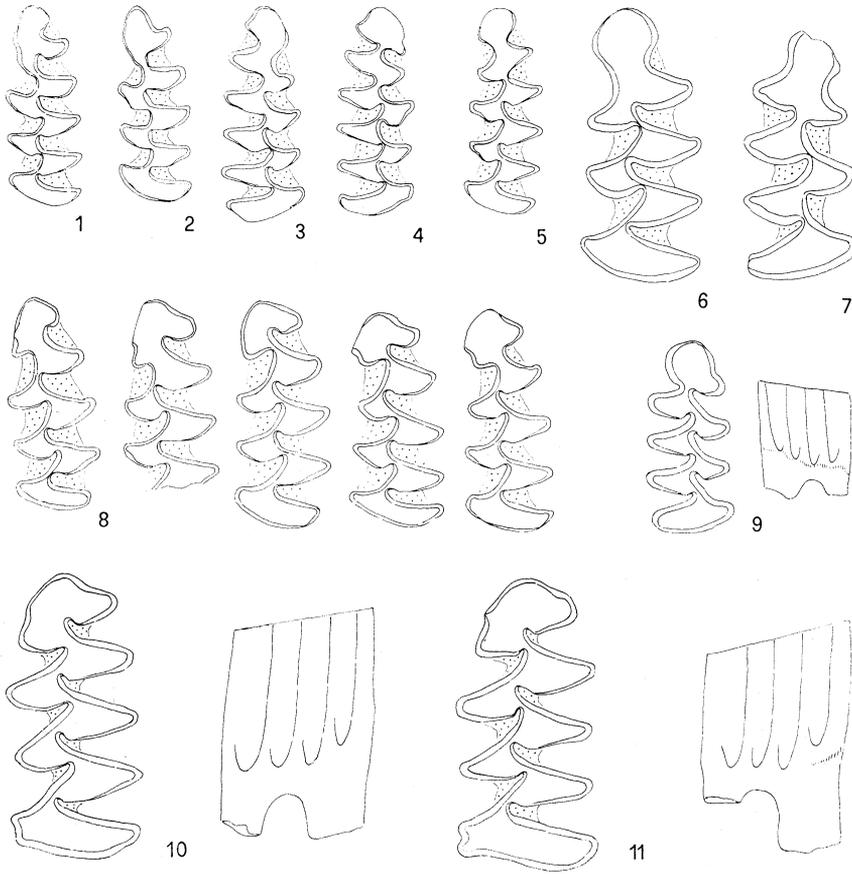
(4) Le analisi tecniche, tipometriche e tipologiche sono state eseguite secondo i criteri proposti da G. Laplace (1964, 1968).

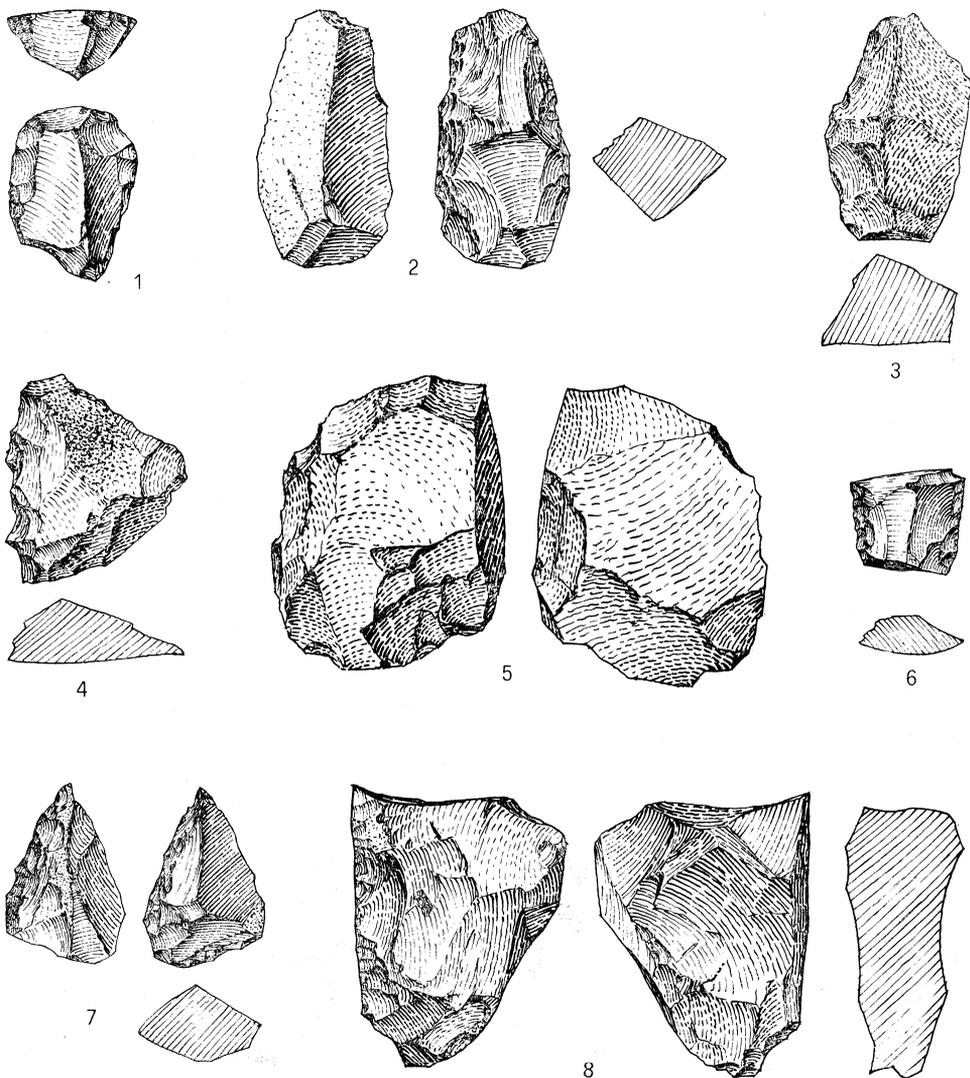
metterci precisi confronti con industrie già note. In via del tutto provvisorio si può affermare che i reperti si caratterizzano per la frequenza del ritocco sopraelevato talvolta scalariforme, per la presenza di uno strumento di tipo Quinson e per i talloni liscio-piani. Al momento non sembrano esistere industrie analoghe nel Carso di Trieste anche se alcuni caratteri tipologici si riscontrano nell'industria litica di Cotariova (Andreolotti e Gerdol, 1974). Quest'ultima si differenzia da quella di Visogliano per le dimensioni più piccole dei reperti e per la presenza di manufatti di tecnica levallois e di talloni faccettati. Problematico rimane il confronto con industrie dell'Italia ritrovate fuori dell'area triestina. Ricordiamo alcune che hanno una relativa frequenza di strumenti carenati e manufatti di tipo Quinson come il Riparo esterno di Grotta Paglicci (strati 4÷2) (Mezzena F. e Palma di Cesnola A., 1971), la Grotta del Cavallo (strati M-L) (Palma di Cesnola A., 1966), Grotta dell'Alto (strati E-A) (Borzatti von Löwenstern E., 1966), Grotta di Uluzzo C (strato G) (Borzatti v. L.E., 1966), Grotta Mario Bernardini (strato D) (Borzatti v. L.E., 1970, 1971) e Grotta del Poggio (strati 13-2) (Palma di Cesnola A., 1971).

Da un punto di vista paleontologico si nota che i *Microtus agrestis* (Tav. I, fig. 3) presentano piccole dimensioni ( $M_1$  lunghezza inferiore a 3 mm); *Microtus incertus* ha la morfologia e le dimensioni della specie alpina (Tav. I, fig. 4-5), *Microtus (Stenocranius) gregalis* rientra nei reperti fossili dell'Europa (Tav. I, figg. 1-2). *Microtus nivalis*, rinvenuto solo nello strato 10, rappresenta una popolazione assai polimorfa con laccio anteriore prevalentemente rotondeggiante e dimensioni leggermente inferiori a quelle dell'attuale specie alpina (Tav. I, fig. 8). *Arvicola* è rara, tuttavia si nota che negli strati 16÷13 vi sono individui a statura piccola ( $M_1 = 3,2 \div 3,6$  mm) con smalto come nelle forme antiche cioè con spessore più grosso nel lato convesso di triangoli (Tav. I, figg. 6-7). Nello strato 10 ha dimensioni nettamente più grandi ( $M_1 = 3,9-4,1$  mm) tuttavia non è ben chiaro il carattere dello smalto che sembra di spessore più omogeneo sui due lati dei triangoli. *Dolomys* gruppo *bogdanovi* si differenzia dalle popolazioni viventi per un laccio anteriore che assume un aspetto «nivalis», cioè senile, in uno stadio ancora precoce della superficie triturrante del dente e con una scarsa quantità di cemento nelle valli (Tav. I, figg. 10-11). *Dolomys episcopalensis* (Tav. I, fig. 9), pur presentando uno smalto forse un pò grosso, non si allontana per la forma chiusa dei triangoli dai reperti più recenti del Veneto (Bartolomei G., 1969). *Allocricetus bursae* ha dimensioni grandi con  $M_{1+3} = 4,7 \div 5,0$  mm.

*Sorex* gruppo *runtonensis-kennardi* è ben rappresentato da alcune mandibole che rientrano nei soggetti delle brecce dei Colli Berici, i più recenti dei quali attribuiti al glaciale Riss (Bartolomei G., 1964), e in quelli della vicina breccia di S. Paolo di Duino attribuiti all'interglaciale Riss-Würm (Bartolomei G., 1976).

Le indicazioni paleoecologiche deducibili dalle associazioni di Micromammiferi indicano il passaggio da un ambiente di steppa continentale di tipo





eurasiatico (strati 16÷13) ad uno di prateria alpina di tipo balcanico (strato 10). Sarebbe perciò indicato un progressivo miglioramento climatico per aumento della temperatura e dell'umidità. Su questi strati si riconosce l'effetto di un successivo ciclo pedogenetico temperato caldo.

Da un punto di vista cronologico si osserva che queste faune si allontanano da quelle note per il glaciale Würm della regione del Veneto e del Carso di Trieste trovando accostamenti paleontologici con quelle attribuite al glaciale Riss dei Colli Berici (Bartolomei G., 1964). Anche l'industria litica conferma una arcaicità rispetto a quelle nettamente würmiane.

#### BIBLIOGRAFIA

- ANDREOLOTTI S. e GERDOL R. (1974) - *L'industria musteriana della Grotta Cotarivova (Carso triestino)*, «Atti e Mem. Comm. Grotte E. Boegan», 12, 113-131. Trieste.
- BARTOLOMEI G. (1964) - *Mammiferi di breccie pleistoceniche dei Colli Berici (Vicenza)*, «Mem. Museo Civ. St. Nat.», Verona, 12, 221-290.
- BARTOLOMEI G. (1969) - *Primi contributi alla conoscenza dei Dolomys pleistocenici del Veneto e del Carso*, «Mem. Mus. Civ. St. Nat.», Verona, 17, 79-139.
- BARTOLOMEI G. (1976) - *Breccia ossifera a Elefante e Micromammiferi presso S. Giovanni di Duino nel Carso di Trieste*, «Acc. Naz. Lincei», 61 (3-4), 274-279.
- BORZATTI VON LOWENSTERN E. (1966) - *Alcuni aspetti del Musteriano nel Salento (La grotta di Torre dell'Alto e la Grotta di Uluzzo C) scavi 1965 e 1966*, «Riv. Sc. Preist.», 21 (2), 203-287. Firenze.
- BORZATTI VON LOWERSTEN E. (1970) - *Prima campagna di scavi nella Grotta «Mario Bernardini» (Nardò-Lecce)*, «Riv. Sc. Preist.», 25 (1) 89-125. Firenze.
- MALEZ M. (1969) - *Diffusione del genere Ochotona nel Pleistocene superiore dell'Europa sud-orientale*. Scritti sul Quaternario in onore di Angelo Pasa, «Mem. Mus. Civ. St. Nat.», Verona, 5, 67-74.
- MEZZENA F. e PALMA DI CESNOLA A. (1971) - *Industria acheuleana «in situ» nei depositi esterni della Grotta Paglicci (Rignano Garganico-Foggia)*, «Riv. Sc. Preist.», 26 (1), 3-29. Firenze.
- PALMA DI CESNOLA A. (1966) - *Gli scavi nella Grotta del Cavallo (Lecce) durante il 1966*, «Riv. Sc. Preist.», 21, 289-302. Firenze.
- PALMA DI CESNOLA A. (1969) - *Il musteriano della grotta del Poggio a Marina di Camerota (Salerno)*. Scritti sul Quaternario in onore di Angelo Pasa, «Mus. Civ. St. Nat.», Verona, 3, 95-135.

#### SPIEGAZIONE DELLE TAVOLE I-II

##### TAVOLA I

- 1-2) *Microtus (Stenocranius) gregalis*, 3) *Microtus agrestis*, 4-5) *Microtus incertus*, 6-7) *Arvicola* sp., 8) *Microtus nivalis* (cinque M<sub>1</sub>), 9) *Dolomys episcopalpis*, 10-11) *Dolomys* gruppo *bogdanovi*. Superficie triturrante di M<sub>1</sub> ingrandimento ×10, vista laterale figg. 9-10-11 ingrandimento ×5. (Disegni di G. Bartolomei). In basso M<sup>1+3</sup> sinistri di *Rhinoceros mercki* (×0,7).

##### TAVOLA II

- 1) Grattatoio carenato, 2) lama raschiatoio carenata tipo Quinson, 3-5) raschiatoi carenati, 4) raschiatoio denticolato, 6) frammento indeterminabile, 7) punta carenata, 8) manufatto scagliato (2/3 grandezza naturale). (Disegni di A. Rocchetti).