

PAOLO REGGIANI e ANDREA SANGIORGI

## MANDIBOLA DI MAMMUT RECUPERATA NEI SEDIMENTI FLUVIALI DELL'OGLIO IN LOCALITÀ ACQUALUNGA (Borgo San Giacomo, Brescia)

**RIASSUNTO** - Nel presente lavoro viene descritta una mandibola di mammut proveniente dal fiume Oglio, in località Acqualunga. Le caratteristiche del molare sono quelle del tipico *Mammuthus primigenius*. Il reperto conservato a Padernello viene riferito ad una femmina morta ad una età compresa fra 20 e 24 anni.

*Parole chiave:* Elephantidae, Pleistocene recente, Bresciano.

**ABSTRACT** - The present subject deals with the jaw of the mammoth from the Oglio river in the surroundings of Acqualunga. The molar characters we may consider it similar to the typical *Mammuthus primigenius*. The specimen from Padernello is a female, dead at an age between 20 and 24 years.

*Key Words:* Elephantidae, Late Pleistocene, Bresciano.

### IL REPERTO DI ACQUALUNGA

Nell'Aprile del 1997, sul greto del fiume Oglio in località Acqualunga, nel territorio comunale di Borgo San Giacomo, il sig. Alessandro Bonfiglio rinvenne un frammento di mandibola di *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH, 1799). Il reperto, attualmente conservato presso "L'Aquila Rossa" (sede degli "Amici del Castello di Padernello"), va ad aggiungersi ad altri, appartenenti alla medesima specie, trovati nella stessa località.

I primi resti fossili di mammut individuati nel letto del fiume Oglio ad Acqualunga risalgono al Gennaio del 1961. Questi reperti sono citati in "La storia di Brescia" (TRECCANI DEGLI ALFIERI, 1961). Successivamente nel Maggio 1976 il sig. Emilio Braghini, durante un lavoro di escavazione per conto dell'Amministrazione Provinciale di Cremona, ritrovò una zanna, custodita presso il Museo Civico di Storia Naturale di Cremona. Infine nel 1984 fu recuperato un frammento di bacino, attualmente conservato presso il Museo Civico di Remedello Sopra. Si hanno solo notizie vaghe sulla località di provenienza dei reperti citati, senza alcuna indicazione sulla unità stratigrafica in cui furono scoperti.

L'emimandibola destra n.1, conservata a Padernello, presenta l'M<sub>2</sub> in sito. Anteriormente al secondo molare si è conservato l'alveolo per l'M<sub>1</sub>, dove è rimasto incastrato un frammento di radice anteriore di questo molare. L'emimandibola è priva di tutto il ramo ascendente ed è spezzata all'altezza della doccia sinfisaria. Il reperto, in visione occlusale (fig. 1), presenta un ramo orizzontale particolarmente robusto. Alcune superfici di frattura sono levigate; questo indica che il reperto è stato fluitato e si può presumere quindi che l'esemplare a cui apparteneva non sia morto nelle immediate vicinanze della località in cui è stato recuperato.

L'M<sub>1</sub> pertinente a questo frammento di mandibola si trovava ormai a fine usura, mentre l'M<sub>2</sub>, che si presenta in ottimo stato di conservazione, era entrato in funzione da poco tempo,

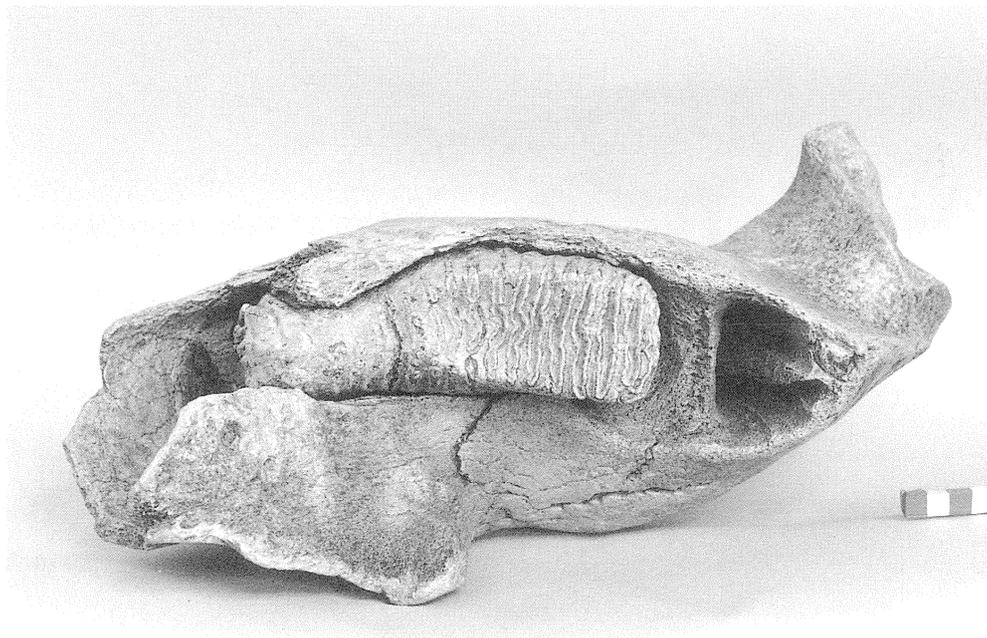


Fig. 1 - Mandibola n. 1 in visione oclusale.

infatti solo 11 lamelle su 17 sono usurate (fig. 2). Le dimensioni dell'alveolo per l' $M_1$  sono uguali a quelle degli alveoli, con infissi i rispettivi molari, presenti nella mandibola n.4 recuperata nell'Adda e conservata a Pizzighettone (REGGIANI, 1995). Lo smalto dell' $M_2$  è poco pieghettato e la undicesima lamina, non ancora entrata in uso, è costituita da nove digitazioni. Tutti i valori biometrici di questo molare rientrano nella gamma attribuita da AGUIRRE (1969) e MAGLIO (1973) a *M. primigenius*. La morfologia generale è simile a quella di altri  $M_2$  di mammut recuperati in Val Padana e descritti da CARETTO & GIACOBINI (1983), SACCHI VIALLI & PIZZOCHERO (1958), SALA (1985), TROPEANO (1986), ma la frequenza lamellare dell' $M_2$  di Padernello è molto più alta di alcuni di questi (fig. 3).

Tab. 1 - Dimensioni dell' $M_2$  infisso nell'alveolo della mandibola n. 1, confrontate con le misure di altri  $M_2$  di *Mammuthus primigenius* descritti da Sala (1986) (1), Caretto e Giacoboni (1983) (2), Tropeano (1986) (3). Le misure sono espresse in mm.

	Oglio Acqualunga ♀	Adda ♀	Adda ♂	Po Carignano ♂
Lunghezza della corona	185			
Larghezza della corona	65	65	78	80
Formula lamellare	x 17 x			
Frequenza lamellare	11	10	8,6	8
Spessore dello smalto	1,4 (1,7) 2		1,5	2
LLQ	9,0			



Fig. 2 - Mandibola n. 1 In visione linguale.



Fig. 3 - Superficie occlusale dell'M<sub>2</sub> infisso nell'alveolo della mandibola conservata a Padernello.

## CONFRONTI

Le femmine di alcune specie di elefanti estinti e degli elefanti attuali presentano molari più piccoli e con una maggiore frequenza lamellare di quelli dei maschi (AZZAROLI, 1977; ROTH, 1992). Anche in *M. primigenius* i maschi hanno molari più grandi di quelli delle femmine e il dimorfismo sessuale riguarda spesso anche la frequenza lamellare (GUENTHER, 1981).

Il reperto conservato a Padernello presenta un  $M_2$  con una larghezza inferiore e una frequenza lamellare maggiore degli  $M_2$  dello scheletro di un maschio scoperto a Borna (FELIX, 1912) e di quelli infissi nella mandibola scoperta nelle sabbie dell'Adda, vicino alla confluenza con il Po, e attribuita a un esemplare maschile (CARETTO & GIACOBINI, 1983). Il secondo molare inferiore di una mandibola conservata a Pizzighettone e descritto da SALA (1985), presenta invece dimensioni e frequenza lamellare simili a quelle del molare di Padernello. Riteniamo quindi che i molari di mammut caratterizzati da piccole dimensioni e con frequenza lamellare elevata, recuperati nei sedimenti fluviali dell'Adda e dell'Oglio, siano pertinenti ad esemplari di sesso femminile e non ad esemplari particolarmente evoluti. Il molare di Padernello presenta uno spessore medio dello smalto piuttosto elevato se confrontato con quello misurato sui molari di mammut evoluti, risalenti a 10.000 anni B.P., recuperati in Unione Sovietica (DUBROVO & MOL, 1991). L'elevata variabilità della frequenza lamellare (8-13) negli  $M_3$  della popolazione di *M. primigenius* scoperta a "La Cotte" di St. Brelade, in Francia (SCOTT, 1986), avvalorerebbe l'ipotesi dell'esistenza di un elevato dimorfismo sessuale nei molari di questa specie di elefanti scoperti in Europa occidentale.

In *Loxodonta africana* e in *Elephas maximus* gli  $M_2$  spuntano a una età di 13-14 anni e vengono completamente usurati a 38-40 anni (HAYNES, 1991). Per GUENTHER (1981) gli  $M_2$  in *M. primigenius* rimanevano in funzione per un periodo di tempo che va dai 18 ai 35 anni. La possibile correlazione fra le età di eruzione dei molari negli elefanti attuali e quelle dei molari del mammut sarebbe confortata dal fatto che gli stadi di sviluppo e quindi di fusione delle epifisi con le diafisi delle ossa postcraniali sono simili. L'elefante di Padernello quindi doveva avere, al momento della sua morte, una età di 20-24 anni, questo esemplare aveva infatti un  $M_1$  in avanzato stato di usura ed un  $M_2$  da poco entrato in funzione.

Nessuno dei resti di *M. primigenius*, recuperati nei depositi fluviali del Po e dei suoi affluenti lombardi, presenta una collocazione stratigrafica precisa; è quindi difficile inquadrare cronologicamente questi reperti.

## RINGRAZIAMENTI

Siamo grati al Prof. B. Sala dell'Università di Ferrara e al Prof. M. Tonon, direttore del Museo di Scienze Naturali di Brescia, per la lettura critica del lavoro. Ringraziamo la Soprintendenza Archeologica di Milano, gli "Amici del Castello di Padernello" ed in particolare il Prof. G. Andrico per aver permesso lo studio del reperto.

## B I B L I O G R A F I A

- AGUIRRE E.E., 1968 - *Revision sistematica de los Elephantidae por su morfologia y su morfometria dentaria (Segunda parte)*. Estudios Geologicos Madrid, 25: 84-95.
- AZZAROLI A., 1977 - *Evolutionary patterns of Villafranchian elephants in central Italy*. Atti Accad. Naz. Lincei, 14: 149-168.
- CARETTO P.G., GIACOBINI G., 1983 - *Nuovi resti di Elephas primigenius dalle sabbie dell'Adda*. Atti Soc. Ital. Sc. Nat. Museo Civ. St. Nat. Milano, 124: 105-116.
- DUBROVO I.A., MOL D., 1991 - *Fossil alifanten van de Sovjet-Unie en Nederland*. Cranium, 8 (2): 77-87.
- FELIX J., 1912 - *Das Mammuth von Borna*. Voigtlanders Verlag, Leipzig.
- GUENTHER E.W., 1981 - *Die Backenzahne der Mammute von Salzgitter-Lebenstedt*. Quartarpalaontologie, 4: 27-47.
- HAYNES G., 1991 - *Mammoths, mastodonts, and elephants - Biology, behavior, and the fossil record*. Cambridge University Press.
- MAGLIO M., 1973 - *Origin and evolution of the Elephantidae*. Transaction of the American Philosophical Society Philadelphia, N. S., 63 (3): 1-149.
- REGGIANI P., 1995 - *Mandibola di Mammuthus primigenius proveniente dai depositi fluviali dell'Adda (Pizzighettone, Cremona)*. Boll. Mus. Civ. St. Nat. Venezia, 44: 173-181.
- ROTH V. L., 1992 - *Quantitative variation in elephant dentitions: implications for the delimitation of fossil species*. Paleobiology, 18 (2): 184-202.
- SACCHI VIALLI G., PRIZZOCHERO M.L., 1958 - *Gli elefanti fossili delle alluvioni quaternarie pavese*. Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, 8: 1-31.
- SALA B., 1986 - *Resti di Mammuthus primigenius (Blumenbach) in provincia di Cremona*. Ann. Mus. Sc. Nat. Brescia, 22: 35-39.
- SCOTT K., 1986 - *The large mammal fauna*. In P. CALLOW, J.M. CORNFORD eds., *La Cotte de St. Brelade, excavations by C. B. M. McBURNEY*. Geo Books, Norwich.
- TRECCANI DEGLI ALFIERI G., 1961 - *La storia di Brescia*. Ed. Feltrinelli.
- TROPEANO D., 1986 - *"Elephantidae" pleistocenici della pianura piemontese meridionale*. Riv. Piem. St. Nat., 7: 51-76.

Indirizzo degli Autori:

PAOLO REGGIANI, via Zabarella, 15 - 35028 Piove di Sacco (Padova)  
ANDREA SANGIORGI, via Paitona, 2 - 25010 Remedello Sopra (Brescia)