

BENEDETTO SALA*

RESTI DI *Mammuthus primigenius* (BLUMENB.) IN PROVINCIA DI CREMONA

RIASSUNTO - Vengono segnalati nuovi rinvenimenti di *Mammuthus primigenius* (Cava Gorini, Formigara, comune di Pizzighettone, prov. di Cremona) nella pianura lombarda. Si tratta di resti dentari di almeno due individui a cui non si è in grado di dare una attribuzione cronologica.

SUMMARY - New findings of *Mammuthus primigenius* are recorded in the Po Valley (Northern Italy: Cava Gorini near Formigara, Cremona). Specimens recovered are teeth of at least two elephants. No age can be assigned.

In una cava di ghiaia del Fiume Adda, pochi anni fa, nei pressi dell'abitato di Formigara, in provincia di Cremona, sono venuti alla luce alcuni reperti fossili di elefante.

Nel Museo del Comune di Pizzighettone¹ sono conservati due mandibole e un molare sciolto che portano la dicitura: «rinvenuti a Formigara nell'Adda nel 1973». Un altro molare che proviene sempre dalla stessa località, la cava Gorini a Formigara, è stato reperito dal sig. Raffaele Ghidelli, circa nello stesso periodo, che ne ha fatto dono alla Biblioteca del Comune di Castelleone².

DESCRIZIONE DEI REPERTI

Dei tre reperti esposti a Pizzighettone, il primo è una mandibola che conserva un dente giugale destro. La mandibola non è completa, ma manca dei condili e degli altri denti. Il suo stato di conservazione è precario in quanto tende a sfaldarsi, mentre il suo dente è ben conservato. Il dente è radicato, è formato da 14 lamette e viene attribuito ad un M₁ o un M₂. Le lamelle anteriori sono arrivate a fine usura mentre le ultime due seppur lievemente usurate, conservano ancora sulla superficie oclusale la forma a tubercoli. Posteriormente al dente vi è l'alveolo di quello seguente.

Non è stato possibile calcolare il rapporto larghezza/altezza in quanto il dente è inserito nella mandibola; il rapporto lunghezza/larghezza della superficie usurata è (138/65) 2,12; il quoziente laminare è (138/14) 9,85; l'indice dentario su 5 lamelle e altrettanti spazi di cemento è (54/5) 10,8; l'indice di frequenza laminare è 10. La superfi-

* Istituto di Geologia, Università di Ferrara.

¹ Si ringraziano le autorità comunali e la dr. Rossana Rizzi che curava la Biblioteca e il Museo di Pizzighettone per aver messo a disposizione il materiale in studio.

² Si è molto riconoscenti alla maestra Giuseppina Carubelli, alla signora Alda Malfasi e al prof. Carlo Pizzamiglio della Biblioteca di Castelleone per averci segnalato i reperti in studio e averci spinto a darne qui notizia.

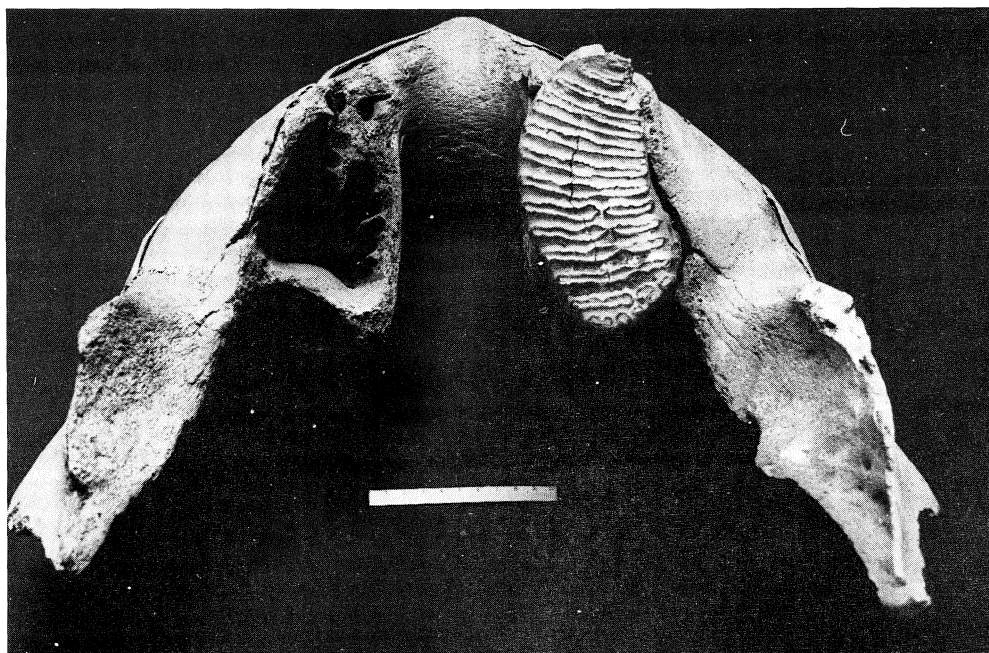


Fig. 1 - *Mammuthus primigenius*: mandibola con molare destro in veduta dorsale (Museo di Pizzighettone, Cremona).

cie oclusale è leggermente concava, come concavo è il lato esterno, guanciaie. Il cemento è ben conservato e lateralmente ingloba tutte le lamelle. Le lamelle hanno lo smalto sottile, plissettato ma non festonato.

Il secondo reperto è una emimandibola sinistra con sinfisi mentoniera conservata, mancante dei denti e dei condili. Mancando anche la parete interna della mandibola si notano gli alveoli di due denti di cui quello posteriore conserva parte dell'impronta delle lamelle. L'emimandibola è in buono stato di conservazione. Ad una misura approssimativa, l'indice di frequenza laminare del dente posteriore mancante poteva essere di 8-9 lamelle in 10 cm; si deve tener conto che questa misura è stata effettuata sull'impronta lasciata dal dente, sulla parete interna del lato esterno, col suo lato concavo, esterno.

L'ultimo reperto di elefante del Museo di Pizzighettone è un terzo molare superiore destro. Esso è formato da 16 lamelle non radicate, e manca di alcune posteriori. Alcune presenti sono frammentate sul lato interno. L'usura interessa le prime 8-9. Rispetto all'asse del dente, la superficie oclusale è inclinata verso il lato interno. Il lato esterno è lievemente concavo mentre quello interno è pressoché piano. Le lamelle sono piane o debolmente concave posteriormente; il loro smalto è abbastanza sottile e un po' plissettato. Il rapporto lunghezza/larghezza ($76 \times 100/210$) è 36,2; il rapporto lunghezza/larghezza della superficie usurata è ($90/68$) 1,32; l'indice dentario su 7 lamelle e altrettanti spazi di cemento è ($78/7$) 11,14; l'indice di frequenza laminare in 10 cm è 11.

Il reperto custodito nella Biblioteca di Castelleone è un frammento di dente giugale inferiore sinistro, mancante di molte lamelle anteriormente, e di alcune posteriormente; la parte conservata non presenta la superficie oclusale usurata e manca di radici. La

superficie oclusale, leggermente concava, è formata dalle lamelle che si presentano come file di tubercoli. Il bordo interno o linguale del dente è lievemente convesso, mentre quello esterno è concavo. Le lamelle non hanno un profilo sinuoso ma sono appena ricurve e sono concave anteriormente. Il cemento fra le lamelle è mal conservato specialmente nel lato linguale; esso, quando c'è, si presenta arrossato e contrasta con lo smalto delle lamelle che è invece patinato di scuro. Il rapporto larghezza/altezza, misurato sulla lamella anteriore, è minore di 57; non è possibile il calcolo esatto perché il reperto ha anche la base frammentata, come non sono possibili, a causa dello stato del reperto, il calcolo del rapporto lunghezza/larghezza e quello del quoziente laminare.

L'indice dentario su 6 lamelle e 6 spazi di cemento è di 15,3; l'indice di frequenza laminare è di 9 lame su 10 cm. È necessario però tener presente che questo indice ultimo è calcolato sulla superficie oclusale non usurata, dove le lame sono sottili ed accostate. Se si eseguisse una sezione parallela alla superficie di usura, a metà dente, l'indice potrebbe scendere a 8. Nonostante la frammentarietà non permetta di attribuirlo con sicurezza ad un M_2 o ad un M_3 , si ritiene, stimando la parte mancante, si tratti di un terzo

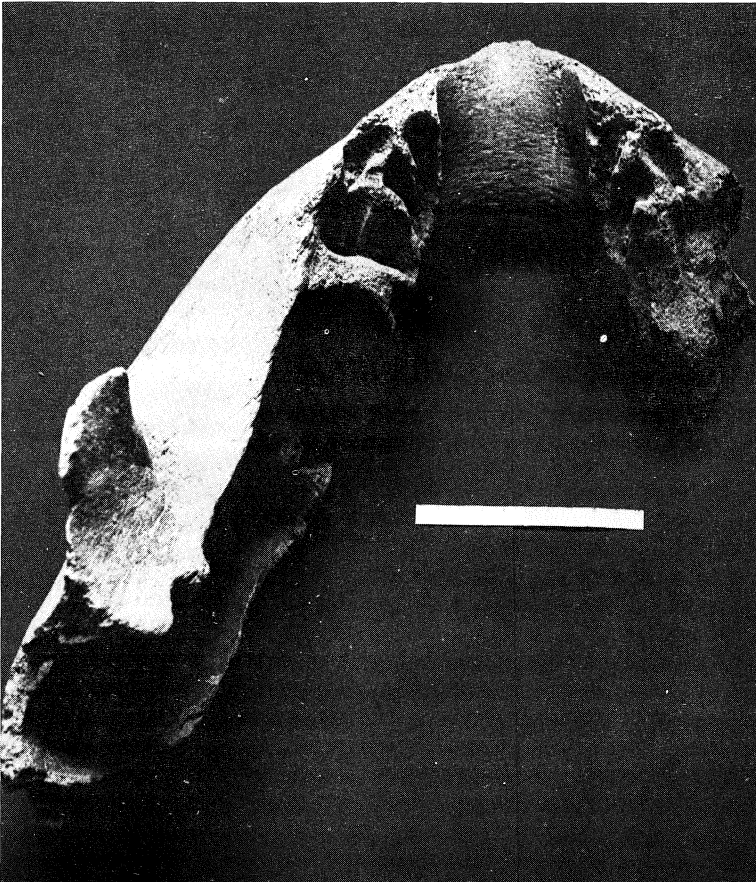


Fig. 2 - *Mammuthus primigenius*: emimandibola sinistra in veduta dorsale (Museo di Pizzighettone, Cremona).

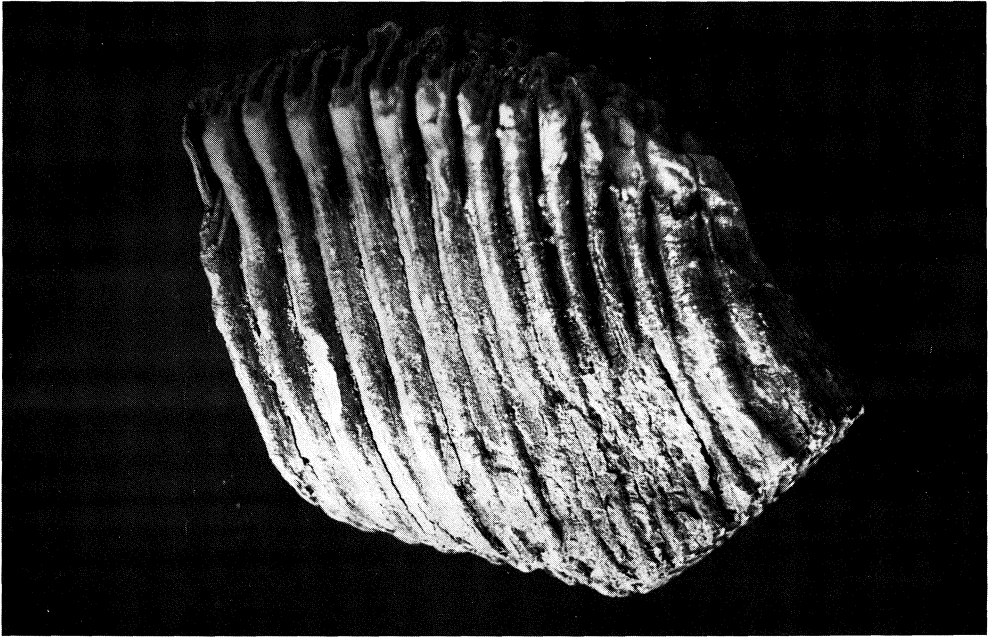


Fig. 3 - *Mammuthus primigenius*: terzo molare superiore destro in visione guanciaie (Museo di Pizzighettone, Cremona).

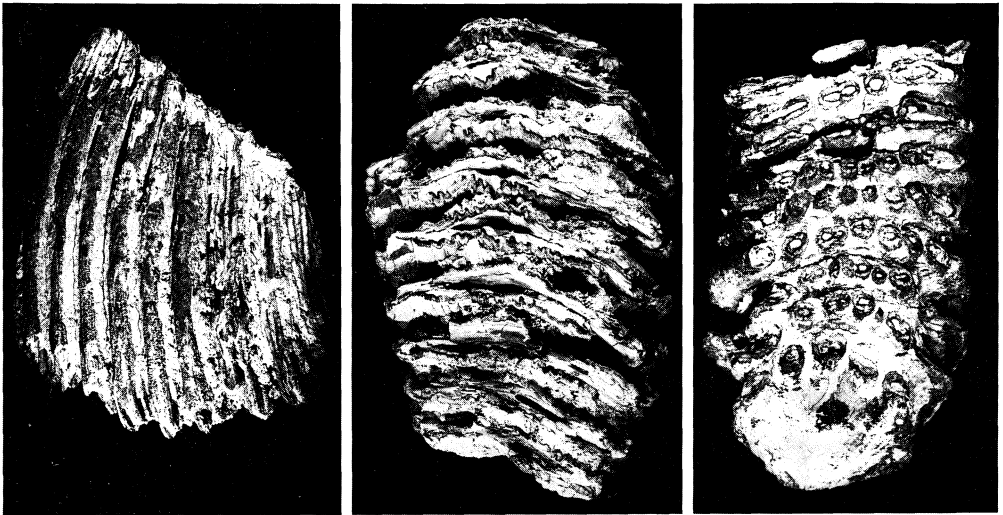


Fig. 4a - *Mammuthus primigenius*: terzo molare inferiore sinistro frammentato in visione guanciaie (Biblioteca di Castellone, Cremona).

Fig. 4b - Idem in visione radicale.

Fig. 4c - Idem in visione occlusale.

molare inferiore. Poiché alla base le lame sono frammentate, con il dente capovolto si può osservare lo spessore dello smalto, né grosso né sottile, che presenta una fine plissettatura. Sempre osservate in norma radicale, le lamelle sono strette e ravvicinate; solo alcune si allargano nella porzione centrale, formando un seno che ricorda quello loxodonte, privo di dentina. Non è dato sapere se questo seno sarebbe apparso anche durante l'usura del dente, si ritiene però che esso si formi solo alla base di qualche lamella, in prossimità della crescita delle radici.

Tutti i reperti sono stati inglobati in livelli ghiaiosi in quanto conservano ancora piccoli ciottolotti cementati o incastrati negli interstizi.

CONSIDERAZIONI

I reperti sopracitati rappresentano i resti di almeno due elefanti, considerando che un individuo è rappresentato dalla mandibola con un dente e almeno un altro dalla emimandibola sinistra e dai due denti sciolti. Si può infatti ipotizzare che il dente conservato a Castelleone possa appartenere alla emimandibola e si può altresì supporre che i due denti sciolti, ambedue terzi molari (superiore e inferiore), essendo anche privi di radici, appartengano ad uno stesso individuo o a due individui della stessa età.

In quanto alla determinazione, l'altezza ricostruita dei denti, rispetto alla loro lunghezza, la frequenza laminare e la morfologia delle lamelle non possono che suggerire l'appartenenza dei denti a *Mammuthus primigenius* (BLUMENBACH, 1803).

Denti sciolti e anche resti scheletrici di Mammut sono stati segnalati ancora nel lato sinistro della Val Padana e sono conservati in vari musei; interessante sarebbe sapere la loro età perché a volte sono stati reperiti in sedimenti attribuiti all'ultimo glaciale, altre volte in sedimenti considerati più antichi.

L'evoluzione degli elefanti è stato un fenomeno molto lento e non si ritiene che vi siano differenze apprezzabili fra i Mammut di popolazioni nell'ultimo glaciale e quelli degli stadiali terminali del penultimo glaciale. Fra l'altro la massima differenziazione solitamente avviene in piccole popolazioni isolate e quindi in periodi in cui questi animali si ritiravano in nicchie di sopravvivenza, non certo in momento di massima espansione in tutto il continente paleo e neoartico. I ritrovamenti in Europa meridionale e in particolare in Italia settentrionale corrispondono a punte di massima espansione.

Per le ragioni sopra esposte non si ritiene di poter suggerire attribuzioni cronologiche ai reperti in oggetto, ma si demanda tale compito al geologo quaternarista.

BIBLIOGRAFIA

- AGUIRRE ENRIQUEZ E., 1968 - *Revision sistemática de los Elephantidae por su morfología y morfometría dentaria. Primera parte.* Estudios Geológicos, vol. XXIV, 109-167.
- AGUIRRE ENRIQUEZ E., 1969 - *Revision sistemática de los Elephantidae por su morfología y morfometría dentaria. Segunda parte.* Estudios Geológicos, vol. XXV, 123-177.
- AGUIRRE ENRIQUEZ E., 1969 - *Revision sistemática de los Elephantidae por su morfología y morfometría dentaria. Tercera parte.* Estudios Geológicos, vol. XXV, 317-367.
- AIRAGHI C., 1917 - *Sui molari d'elefante delle alluvioni lombarde con osservazioni sulla filogenesi e scomparsa di alcuni proboscidiati.* Mem. Soc. It. Sc. Nat., vol. VIII, fasc. III, 187-242, Pavia.
- ANELLI F., 1947 - *Resti di Elephas primigenius nel Lambro presso Livraga (Milano).* Riv. Sc. Nat. «Natura», vol. XXXVIII, 59-72, Milano.
- SACCHI VIALLI G., PIZZOCHERO M.L., 1958 - *Gli elefanti fossili delle alluvioni quaternarie pavesi.* Atti Ist. Geol. Univ. Pavia, vol. VIII, 1-31, Pavia.