

SU ALCUNI RESTI DI MAMMIFERI FOSSILI

(Note di paleontologia quaternaria)

Ai rinvenimenti di materiale osteologico avvenuti nella provincia di Brescia, dopo quelli riportati da AIRAGHI (1927), dopo la scoperta del fecondo giacimento del Buco del Frate (cfr. PASA, 1956) e quella più recente avvenuta ai piedi del M. Budellone, alla Cava Zanolà, dei resti di *Rhinoceros* e di *Machairodus* (ALLEGRETTI, 1958), si sono aggiunti in questi ultimi tempi nuovi ritrovamenti.

A Quinzano d'Oglio una piena del fiume ha fatto affiorare dalle sabbie un omero e parte del bacino di un *Elephas* assieme a resti di *Alce* ed ancora un'abbondante porzione cranica di *Cervus*; a S. Polo, nella cava di ghiaia Franzoni, sono venuti alla luce parte di cranio di *Capra ibex* e di *Bison*; infine a Pralboino, in località Gerre, è stato rinvenuto un palco di *Cervus elaphus*.

Detto materiale è ora conservato presso il Civico Museo di Storia Naturale di Brescia. È auspicabile che i reperti di futuri ritrovamenti e i molti già in possesso di privati, siano portati al Museo di Storia Naturale o, almeno, lasciati in deposito per il periodo necessario al lo-

ro studio; ciò sarebbe di fondamentale importanza per lo studio delle alluvioni della nostra provincia¹.

La presente nota non vuol essere uno studio completo dei reperti, ma solo una segnalazione corredata da descrizioni, sia pure sintetiche, e da misurazioni che permetteranno agli studiosi di paleontologia di rendersi conto, indipendentemente dalle nostre affermazioni o determinazioni, dell'importanza dei reperti stessi.

Come qui sopra accennato, durante una piena del fiume Oglio avvenuta nei primi mesi dell'anno 1961, furono depositate sulle rive sabbiose, in località Acqualunga del comune di Borgo S. Giacomo, porzioni ossee appartenenti ad un grosso mammifero ascrivibile, senza alcun dubbio, al Genere *Elephas*. Esse sono costituite da un omero destro e da abbondanti parti coxali.

Inoltre, nel medesimo luogo, furono reperite due tibie destre ed un frammento di palco appartenente a *Cervus alces* L.

Lo stato di conservazione dei reperti è abbastanza buono. L'omero di *Elephas*

¹ Vogliamo qui ringraziare il sig. G. Barbieri di Quinzano d'Oglio per aver raccolto e depositato presso il nostro Museo l'omero destro e la porzione sinistra del bacino di *Elephas*; il sig. E. Guadrini di Borgo S. Giacomo per la porzione destra del bacino di *Elephas*, le due tibie e il frammento di palco di *Alce*. La nostra riconoscenza va inoltre ai dirigenti e alle maestranze della Cava Franzoni di S. Polo per aver recuperato e donato le porzioni craniche di *Stambecco* e di *Bison*. Un ringraziamento al rag. A. Martini per il cranio di *Megaceros*, e ancora un riconoscimento alla Soprintendenza alle Antichità per la Lombardia per aver dato, in deposito, il palco corneo di *Cervus elaphus*.

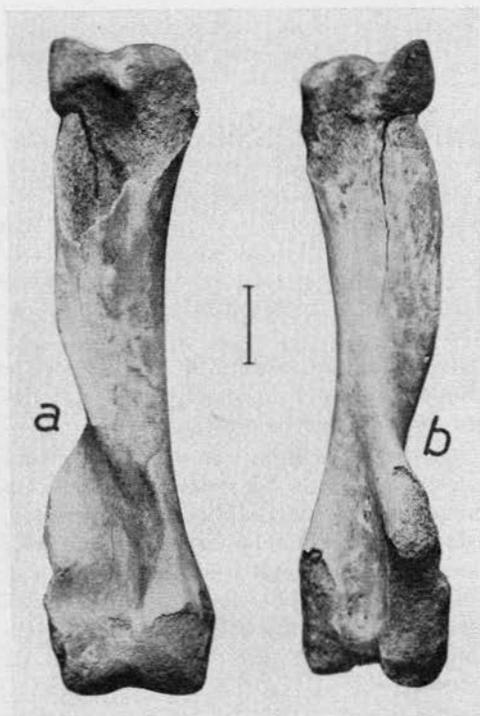


Fig. 1 - *Elephas primigenius* Blumb. Omero destro (l'indice di misura è di 10 cm). a) norma anteriore; b) norma poster.

(fig. 1 a-b) presenta alle due estremità una evidente abrasione dovuta alla fluitazione e all'azione erosiva delle sabbie che il fiume di continuo trasporta; immediatamente sotto la testa, nella parte anteriore, un'abbondante porzione di corpo risulta mancante (circa 1/4 della lunghezza totale). Alla sua estremità inferiore si nota la mancanza di una parte dell'epicondilo e di buona parte della cresta condiloidea esterna. Inoltre, a partire dalla testa, una frattura longitudinale interessa circa 1/3 del corpo dell'osso.

Il coxale destro (fig. 2a) manca della parte superiore della paletta iliaca, della branca orizzontale dell'osso pubico e

dell'ischio. Quello sinistro (fig. 2b), composto da due porzioni che combaciano fra loro all'altezza della colonna iliaca, manca, anch'esso, della parte superiore della paletta iliaca, che è spezzata all'altezza della faccetta auricolare, di cui si conserva una porzione; manca pure l'ischio, mentre è presente parte della branca orizzontale dell'osso pubico. Le cavità cotiloidee delle due porzioni coxali sono in buono stato di conservazione e presentano ben visibili i corni anteriore e posteriore. Anche nei coxali si notano tracce di abrasione e fluitazione.

Delle ossa sopra citate diamo, qui di seguito, una serie di misure secondo gli schemi dello HUE:

OMERO

Lungh. totale	mm	825
Diam. trasversale della testa	»	210
Diam. trasvers. estremità super.	»	279
Diam. antero-poster. della testa	»	231
Diam. trasvers. massimo estremità inferiore	»	310
Diam. trasvers. al livello del tubercolo deltoideo	»	133
Diam. trasvers. inferiore della trochea (faccia posteriore)	»	170
Indice		0,104

COXALI:

		des.	sin.
Diam. antero-poster. cavità cotiloidea	mm	153	inc.
Diam. trasvers. cavità cotiloidea	»	160	161
Diam. trasvers. colonna dell'ileo	»	163	163
Diam. antero-posteriore della branca orizzontale dell'osso pubico		manca	42
Grande diam. della branca discendente dell'osso pubico	mm	71	71

Considerando le particolarità quali la

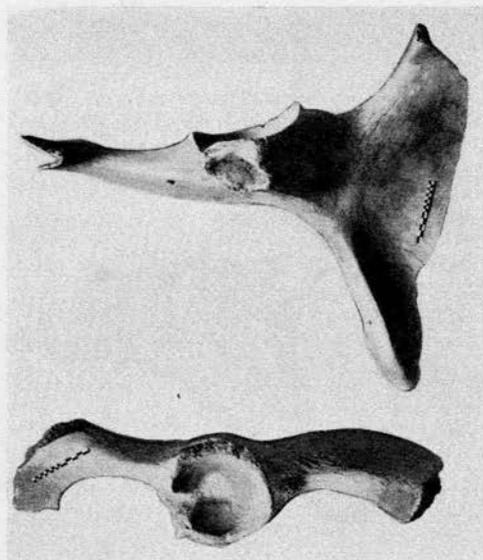


Fig. 2a - *Elephas primigenius* Blumb. Coxale destro (l'indice di misura è di 10 cm).

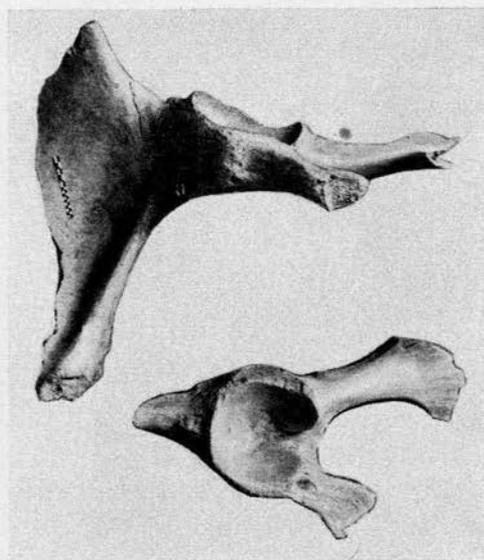


Fig. 2b - *Elephas primigenius* Blumb. Coxale sinistro (l'indice di misura è di 10 cm).

prominenza della cresta deltoidea, lo sviluppo della cresta del muscolo supinatore e la configurazione della depressione trocleare, oltre che le dimensioni, l'omero si differenzia dalle caratteristiche dell'*Elephas antiquus* Falc. e sembrerebbe appartenere ad un esemplare di *Elephas primigenius* Blumb. (cfr. G. DE LORENZO e G. D'ERASMO, 1927).

Sulle sabbie, raccolte nell'interno dell'omero, penetratevi dalle fratture, furono eseguite analisi polliniche, che però non diedero risultati minimamente attendibili.

Non bisogna dimenticare che i pezzi furono prima rimossi dalla loro giacitura naturale dalle forti correnti del fiume e in seguito trasportati da occasionali rinventori. Pertanto qualsiasi conclusione circa un'eventuale possibilità di datazione attraverso il terreno viene completamente a mancare. Così dicasi per i resti di Alce qui di seguito descritti (cfr. P. ZUFFARDI, 1911).

Le due tibie sono abbastanza ben conservate. La prima (fig. 3a) manca della superficie articolare superiore, che risulta essere asportata per erosione. La seconda (fig. 3b) invece, è meno danneggiata, seppure mancante del tubercolo anteriore.

Del palco destro (fig. 3c) non resta che la porzione iniziale. La corona è notevolmente abrasa e si conserva solamente l'inizio della pala. Anche per questi diamo alcune misure.

TIBIE	a	b
Lungh. max.	mm 427 (parz.)	436
Diam. trasvers. della diafisi	» 38	39
Indice		0,089
Diam. trasvers. epifisi inferiore	mm inc.	81
Diam. antero-posteriore epifisi inferiore	» inc.	40

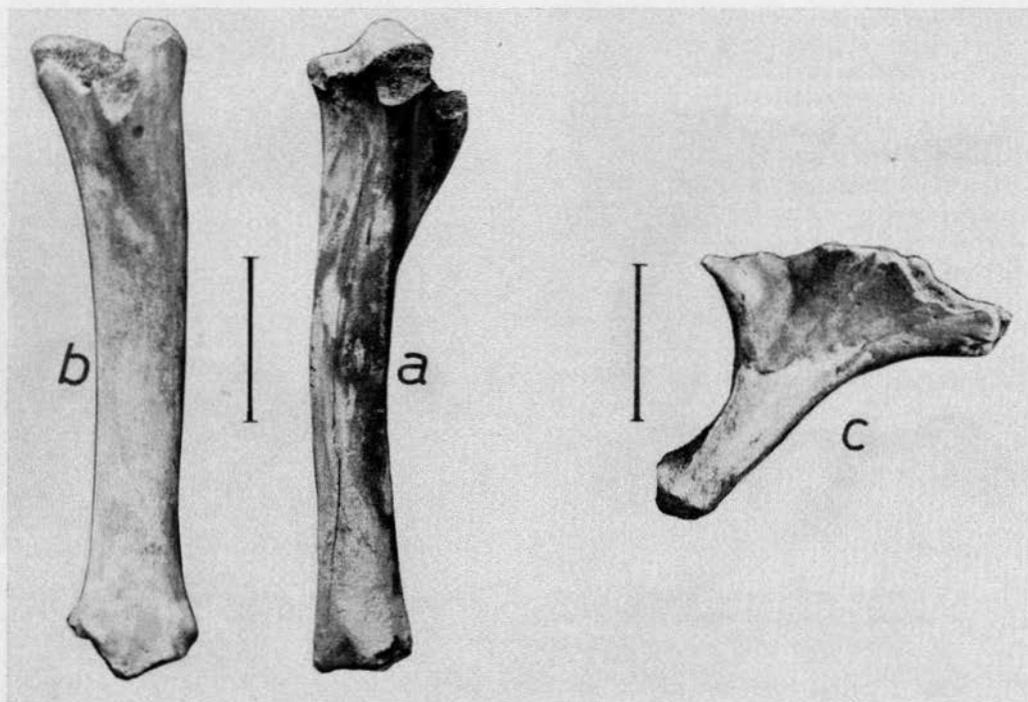


Fig. 3 - *Cervus alces* L. (l'indice è di 10 cm) a) tibia destra in norma anteriore; b) altra, destra in norma laterale destra; c) frammento basale di palco destro in norma anteriore.

PALCO

Circonf. min. del tronco mm 133

Circonf. alla corona
(abrasa) > 148

Considerando ora l'eventuale ipotesi che i reperti di *Elephas* e di *Alce* possano provenire da uno stesso giacimento (lo testimonierebbe il tipo di conservazione e la contiguità del ritrovamento) se ne potrebbe dedurre la contemporaneità. La coesistenza tra le due specie può documentare una fase glaciale che potrebbe essere quella Rissiana o la seconda metà della Würmiana per quel poco che oggi si conosce delle faune subalpine (cfr. G. DAL PIAZ, 1919-22).

Però lo stato di fossilizzazione, che risulta essere superficiale, ci fa pensare, sia pur dubitativamente, che i reperti appartengano a specie vissute durante la fase finale della glaciazione würmiana.

Poco lontano dalla zona di rinvenimento dei resti di *Elephas*, a Quinzano d'Oglio, probabilmente abbandonato dal fiume nelle stesse circostanze, è venuta alla luce un'abbondante porzione cranica di *Cervus* (fig. 4).

Il reperto è costituito da buona parte del cranio comprendente l'occipitale, di forma semicircolare; i parietali, i temporali e buona parte del frontale con la sutura metopica molto pronunciata e l'inizio delle docce lacrimali.

MISURE:

Largh. max. regione occipitale	inc.
Alt. regione occipitale misurata dal margine super. del foro occipitale al tubercolo sincipitale	mm 80
Misura max. tra i condili occipitali	» 190
Angolo occipitale	99°
Largh. foro occipitale	mm 44
Alt. foro occipitale	» 48
Indice del foro occipitale	11
Distanza tra i fori sopraciliari	» 110
Largh. min. del frontale sotto le corona	» 113
Circonfer. dell'impianto del palco destro della corona	» 244

La forma semicircolare della regione occipitale, il foro occipitale con i condili molto pronunciati, la profonda incisione intercondiloidea, lo differenziano nettamente dall'Alce; mentre la conformazione del frontale molto rilevato e la sutura metopica fortemente pronunciata lo differenziano chiaramente dal *Cervus elaphus*. E tutto ciò, indipendentemente dalla mole massiccia ed invero grande, sta a dimostrare che il pezzo appartiene ad un esemplare di *Megaceros euryceros* And. (cfr. E. CORNALIA, 1858-71).

Anche sul fiume Mella è stato rinvenuto materiale osteologico. A Pralboino, in località Gerre, è stato reperito il palco sinistro di un *Cervus elaphus* H.v.M. (fig. 5). Lo stato di conservazione è buono, anche se mancano due dei pugnali terminali e il primo risulta mutilo della sua porzione terminale esterna. Si conserva, inoltre, parte del frontale in cui si nota la sutura metopica e una piccola porzione della base ossea del palco destro. Le misure di questo pezzo sono:²

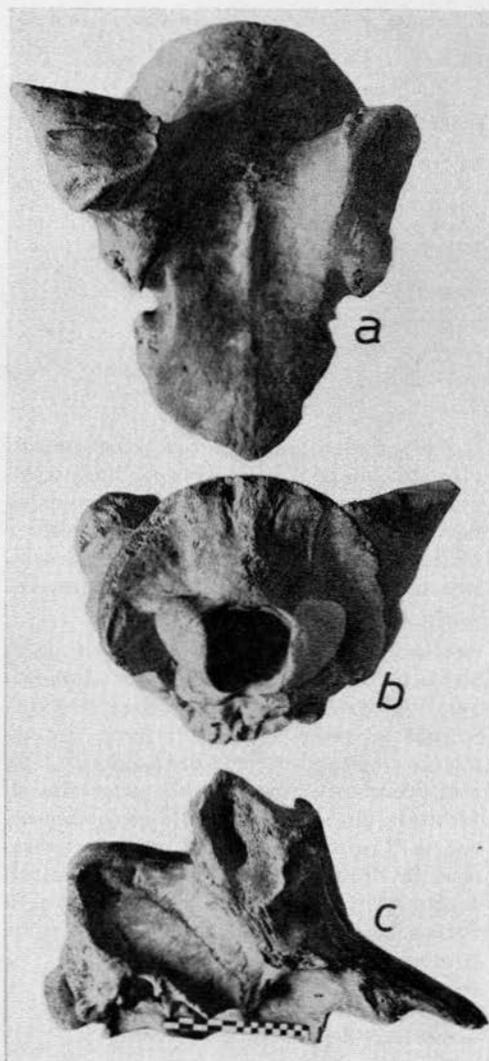


Fig. 4 - *Megaceros euryceros* And. - Cranio (l'indice di misura è di 10 cm) a) norma frontale; b) norma occipitale; c) norma laterale destra.

² Le misurazioni sono state fatte secondo quanto riporta P. ZUFFALDI, 1911.

Circonfer. del tronco alla corona	mm 262
Distanza tra corona e punta del primo pugnale lungo la curvatura	» 363
Idem in linea retta	» 307
Distanza tra corona e punta del secondo pugnale in linea retta	» 465
Idem c. s. tra corona e punta del terzo pugnale	» 628
Idem c. s. tra corona e punta del quarto pugnale	» 692
Distanza tra base del primo pugnale e punta del terzo lungo la curvatura	» 814

Nel quadro generale dei ritrovamenti che, in questi ultimi tempi, hanno arricchito le collezioni del Museo, non va certo dimenticato l'apporto di quanto è affiorato dalla cava di ghiaia Franzoni, presso S. Polo, nell'immediata vicinanza della città.

Due furono i pezzi che uscirono dagli strati sabbiosi depositati dalle alluvioni fluvio-glaciali. Alla profondità di circa 6 metri venne alla luce parte di un cranio di Stambecco (*Capra ibex*, fig. 6), comprendente una piccola porzione di frontale, buona parte delle cavicchie ossee e l'intera, seppure molto abrasa, scatola cranica con i condili occipitali molto pronunciati e il relativo foro di forma circolare. Le sue caratteristiche osteometriche sono:

Circonfer. della cavicchia destra alla base	mm 251
Distanza dal margine super. del foro occipitale al frontale lungo la curvatura	» 200
Cavicchia destra dalla base alla frattura lungo la curvatura interna	» 211
Idem cavicchia sinistra	» 174
Distanza interna all'impianto delle cavicchie	» 31
Indice del foro occipitale	100
Angolo occipitale	129°

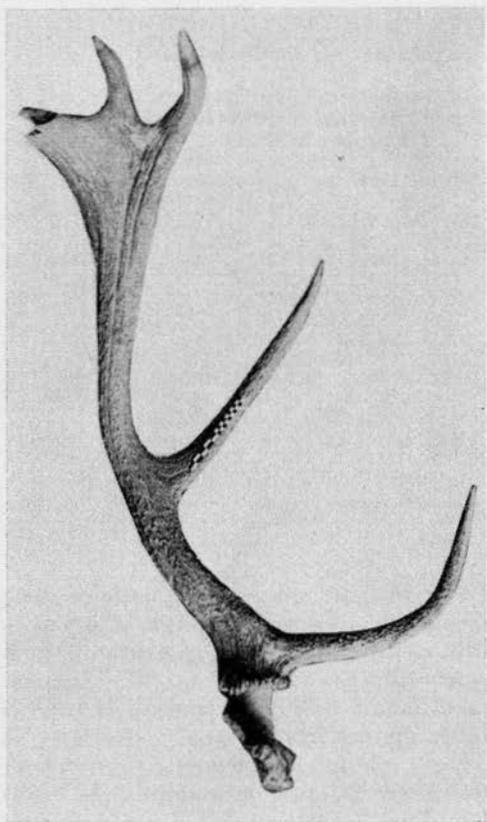


Fig. 5 - *Cervus elaphus* H. v. M. - Palco sinistro (l'indice di misura è di 10 cm).

A una profondità di circa 10 metri, recentemente, è stato recuperato un massiccio teschio di *Bison* (fig. 7), costituito da un'abbondante porzione cranica comprendente parte del frontale che è largo e possente; notevolmente esteso al disopra delle cavicchie ossee esso si presenta convesso, tranne una leggera depressione situata all'incirca tra le bozze frontali. Comprende inoltre la parte iniziale delle cavicchie ossee, che non sembrano aver avuto una grande lunghezza e che presentano solchi ben evidenti; la regione occipitale, semicircolare, con il

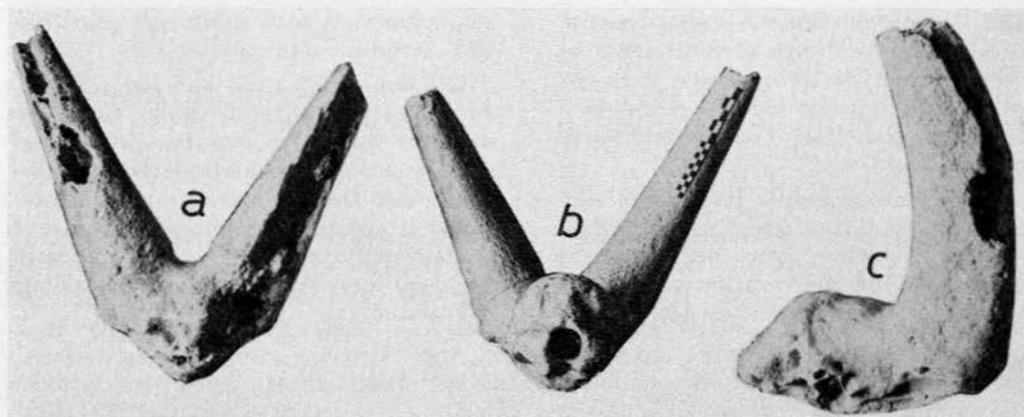


Fig. 6 - *Capra ibex* H. v. M. - Cranio (l'indice di misura è di 10 cm) a) norma frontale; b) norma occipitale; c) norma laterale destra.

foro occipitale ellissoidale; i parietali, i temporali e la parte superiore della cavità orbitaria sinistra. Le sue misure sono:

Lungh. min. del frontale sotto l'impianto delle cavicchie ossee	mm	305
Perimetro alla base delle cavicchie	»	336
Distanza max. tra le docce	»	181
Larghezza max. della regione occipitale	»	296
Alt. regione occipitale misurata dal margine superiore del foro occipitale al tubercolo sincipitale	»	125
Indice occipitale		212
Angolo occipitale		110°
Largh. foro occipitale	mm	47
Alt. foro occipitale	»	46
Indice foro occipitale		98

Data la quasi perfetta corrispondenza delle caratteristiche riscontrate dal BRENTANA (1929) nel teschio di *Bison priscus* Boj., conservato nel Museo Geo.

logico dell'Università di Parma, il reperto sopra citato dovrebbe appartenere ad un esemplare della medesima specie. Il BRENTANA infatti ritenne elementi sufficienti alla determinazione la forma semicircolare della regione occipi-

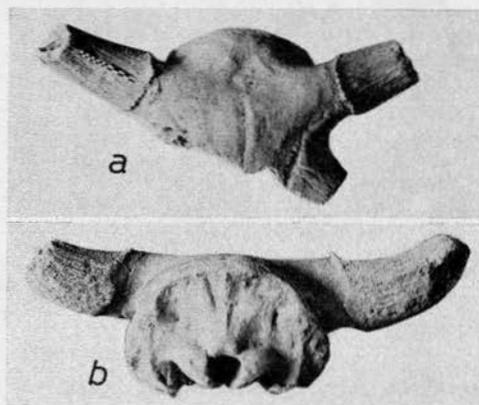


Fig. 7 - *Bison priscus* Boj. - Cranio (l'indice di misura è di 10 cm) a) norma frontale; b) norma occipitale.

tale, il frontale largo e relativamente corto che si prolunga sensibilmente al disopra delle cavicchie ossee e le arcate orbitarie pronunciate; particolarità queste riscontrate anche nell'esemplare in oggetto.

Non è stato possibile fare sicure considerazioni di carattere stratigrafico perchè i reperti, ritrovati negli strati di ghiaia e sabbia che caratterizzano i terreni pedemontani della nostra provin.

cia, sono stati tolti dalla loro giacitura dal mezzo meccanico.

Ciò nonostante sono state eseguite delle analisi polliniche di valore, però, puramente indicativo che denuncerebbero una vegetazione subattuale e un clima temperato freddo; saremmo quindi propensi a considerare tale periodo come appartenente al post-glaciale o addirittura all'interstadio della glaciazione würmiana.

BIBLIOGRAFIA CITATA

- ALLEGRETTI, C. (1958) *Prospettive paleontologiche della speleologia bresciana*. In « Atti VIII Congresso Naz. Speleologico », tomo II pp. 42-51, Como
- AIRAGHI, C. (1927) *Elenco dei mammiferi fossili delle grotte lombarde*. In « Atti Soc. It. Sc. Nat. », vol. LXVI fasc. 1-2 pp. 142-154
- BRENTANA, D. (1929) *Osservazioni anatomico-sistematiche su resti di Bison priscus Boj.* In « Comm. Ateneo di Brescia », pp. 91-117, Brescia
- CORNALIA, E. (1858-71) *Mammifères fossiles de Lombardie*. In STOPPANI, A., vol. II, Milano
- DAL PIAZ, G. (1919-22) *L'Alce nel quaternario del Veneto*. In « Mem. Ist. Geol. Univ. di Padova », vol. VI
- DE LORENZO, G. e D'ERASMO, G. (1927) *L'Elephas antiquus nell'Italia meridionale*. Napoli
- HUE, E. (1907) *Musée Ostéologique - Etude de la faune quaternaire - Ostéométrie des Mammifères*. Paris
- PASA, A. (1950) *I depositi quaternari del Ponte di Veja. Parte II: La Fauna*. In « Mem. del Museo Civ. di St. Nat. di Verona », vol. II pp. 279-308, Verona
- PASA, A. (1956) *Nuovi indici paleoclimatici nel deposito di Quinzano (Veronese)*. In « Atti Accad. Agric. Sc. Lett. di Verona », s. VI vol. VI anni 1954-55. Verona
- PASA, A. (1956-1) *La fauna del Buco del Frate*. In « Comm. Ateneo di Brescia », Brescia
- ZUFFALDI, P. (1911) *Resti di Alce rinvenuti nella pianura pavese*. In « Rendiconti del R. Ist. Lomb. di Sc. e Lett. », s. II vol. XLIV pp. 133-146