

A T T I
DELLA
SOCIETÀ TOSCANA
DI
SCIENZE NATURALI
RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE A

VOL. LXXXVI - ANNO 1979

I N D I C E

NARDI R., PUCCINELLI A., PATELLA D. - Applicazione del metodo del sondaggio dipolare profondo lungo una sezione dalle Alpi Apuane all'Appennino pistoiese <i>The deep dipolar electric sounding method application along a section from the Alpi Apuane to the Apennines, north Pistoia</i>	Pag. 1
BAGNOLI G. - Segnalazione di Conodonti Devoniani nel Paleozoico della Ma- remma senese (Nota preliminare) <i>First discovery of Devonian Conodonts in the Paleozoic Basement of the Siena Region (Tuscany) (Preliminary report)</i>	» 23
TORRE D. - Orientamenti attuali della tassonomia <i>Recent views on the Taxonomy</i>	» 27
DE MUNNO A., BERTINI V. - Action of N-bromosuccinimide on 3-methyl-1, 2, 5- thiadiazole <i>Azione della N-bromosuccinimide sul 3-metil-1, 2, 5-tiadiazolo</i>	» 43
MENESINI E. - Echinidi fossili dell'Arcipelago maltese. I. <i>Maltese Fossil Echinoids. I.</i>	» 51
RAPETTI F., VITTORINI S. - Il deflusso liquido e torbido del T. Roglio (Bacino dell'Arno), relativi al 1977, in relazione ai processi di erosione nelle argille plioceniche <i>Liquid and solid transport in the T. Roglio (Arno Basin) of the year 1977, related to the processes of erosion into pliocenic clays</i>	» 65
SALA B. - La faune pré-würmienne des grands Mammifères de la Grotte du Poggio (Marina de Camerota, Salerne) <i>Le faune prewürmiane a grandi Mammiferi della Grotta del Poggio (Marina di Camerota, Salerno)</i>	» 77
MORELLI I., CATALANO S., SCARTONI V., PACCHIANI M., MARSILI A. - Boron tri- fluoride-catalysed rearrangements of some tetrasubstituted neotriter- pene epoxides. V - Fragmentation of 21,22-epoxy-A'-neogammaceranes <i>Trasposizioni catalizzate da trifluoruro di boro di alcuni epossidi neo- triterpenoidici tetrasostituiti. Nota V. Frammentazione dei 21, 22-epo- si-A'-neogammacerani</i>	» 101
CARMIGNANI L., GIGLIA G. - Large scale reverse « drag folds » in the late alpine building of the Apuane Alps (N. Apennines) <i>Pieghe di trascinamento a grande scala e a simmetria inversa nell'edi- ficio alpino tardivo delle Alpi Apuane (Appennino Settentrionale)</i>	» 109
DALLEGNO A., GIANELLI G., LATTANZI P., TANELLI G. - Pyrite deposits of the Gavorrano area, Grosseto <i>I depositi di pirite della zona di Gavorrano (Grosseto)</i>	» 127
GRAZZINI M. - Identification et analyse de petits globes dans certaines brèches ophiolithiques <i>Identificazione e analisi di globuli in brecce ofiolitiche</i>	» 167

FRAVEGA P., VANNUCCI G. - Facies di retroscogliera nei calcari giurassico-cretacei di Punta Garavano (Balzi Rossi - Ventimiglia) <i>Back-reef facies in Punta Garavano limestones (Balzi Rossi - Ventimiglia)</i>	» 177
GIUSTIZIA F. - Il deposito musteriano nel riparo i Grottoni presso Calascio (L'Aquila). Nota preliminare <i>The mousterian deposit of « I Grottoni » rock shelter near Calascio (L'Aquila, Italy). Preliminary report</i>	» 189
RADMILLI A. M., MALLEGNI F., LONGO E., MARIANI R. - Reperto umano con industria acheuleana rinvenuto presso Roma <i>Human femoral fragment with acheulean industry discovered near Rome</i>	» 203
SAITTA M. - Automatizzazione della elaborazione dei dati relativi ad un sistema di analisi di routine in campioni di rocce <i>Automatic processing of data produced in a system of routine analyses of rock samples</i>	» 215
LEONI L., ORLANDI P. - La thaumasite della miniera del Temperino (Campiglia M.ma) <i>Thaumasite from Temperino mine (Campiglia M.ma)</i>	» 241
ORLANDI P., CHECCHI F. - L'ulmannite del M.te Corchia (Alpi Apuane). <i>Ulmannite from Apuan Alps</i>	» 245
MARTINI F. - Segnalazione di un'industria musteriana presso Impruneta (Firenze) <i>A Mousterian lithic industry found near Impruneta (Florence)</i>	» 249
BORGOGNINI TARLI S., PALMA DI CESNOLA A. - Su alcuni resti umani rinvenuti nel deposito Gravettiano della Grotta Paglicci nel Gargano <i>Human skeletal remains from the Gravettian layers of Pagli cave (Gargano headland, Foggia, Italy)</i>	» 261
CIONI O., GAMBASSINI P., TORRE D. - Grotta di Castelcivita: risultati delle ricerche negli anni 1975-77 <i>Results of recent researches (1975-77) in the Castelcivita Cave (Salerno)</i>	» 275
GALIBERTI A., BARTOLI G. - Proposta di una scheda tipo per la classificazione e lo studio dei bifacciali del Paleolitico inferiore mediante elaborazione meccanografica <i>Proposal of a standard card for the study of handaxes of lower paleolithic by mechanographic elaboration</i>	» 297
BARGAGLI R., GALIBERTI A., ROSSI C., SARTI L. - Il giacimento musteriano di Montemileto (Avellino) <i>The mousterian site of Montemileto (Avellino, Italy)</i>	» 341
RADI G. - Resti di un villaggio neolitico a Villa Badessa (Pescara) <i>Remains of a neolithic village found near Villa Badessa (Pescara)</i>	» 405
PENNACCHIONI M. - Nuovi dati e precisazioni sull'insediamento preistorico di Torre Crognola (Vulci - Viterbo) <i>New data and specifications about the prehistoric settlement of Torre Crognola (Vulci, Viterbo, Italy)</i>	» 415
ACCORSI C. A., AIELLO E., BARTOLINI C., CASTELLETTI L., RODOLFI G., RONCHITELLI A. - Il giacimento Paleolitico di Serino (Avellino): stratigrafia, ambienti e paletnologia <i>The paleolithic site of Serino (Avellino - Italy): stratigraphy, environment, palaethnology</i>	» 435

A. M. RADMILLI (*), F. MALLEGNI (*), E. LONGO, R. MARIANI

REPERTO UMANO CON INDUSTRIA ACHEULEANA RINVENUTO PRESSO ROMA

Riassunto — Si dà notizia di un reperto umano, consistente in una porzione diafisaria di femore destro, associato ad un'industria a bifacciali e a fauna del Pleistocene Medio, rinvenuto nell'Agro romano.

Abstract — *Human femoral fragment with acheulean industry discovered near Rome.* Description and analysis of a fragment of right human femur, associated with acheulean industry and Middle Pleistocene fauna, discovered near Rome (Latium).

Key words — Praeneanderthal femur, acheulean industry, Middle Pleistocene fauna, Latium.

INTRODUZIONE (A. M. RADMILLI)

Lungo la via Aurelia all'altezza circa del 20° Km, il Dottor Renato Mariani individuò, già nel 1975, alcuni giacimenti con resti di fauna pleistocenica ed industria a bifacciali e su scheggia. Si tratta di reperti che vengono alla luce in seguito a lavori di aratura in profondità.

I periodici sopralluoghi per la raccolta di questi reperti furono proseguiti, dopo la partenza per l'America del Dott. Mariani, dal Dott. E. Longo e dal signor A. Barbattini ed a loro si deve la scoperta del frammento di diafisi di femore, oggetto della presente nota, rinvenuto nel mese di settembre del corrente anno.

Nella zona di rinvenimento di questo importante reperto osseo, l'industria litica ed i frammenti di fauna sono distribuiti su una superficie di circa 2500 mq e, data la quantità di reperti, si presume

(*) Dipartimento di Scienze dell'Uomo, Università degli Studi di Pisa,

che lo scavo in questa località, il quale avrà luogo nel 1980, potrà mettere in luce i resti di un vero e proprio insediamento umano. Lo scavo è necessario anche perché il frammento di diafisi di femore risulta rotto di recente ad una estremità e pertanto sussiste la possibilità di rinvenire la parte mancante.

Finora sono stati raccolti 19 bifacciali, 15 fra choppers e chopping-tools, 35 ciottoli rotti ad una estremità o lateralmente e 150 manufatti su scheggia.

Quest'ultimi, sia per le piccole dimensioni che per le caratteristiche della lavorazione, trovano stretti confronti con l'industria su scheggia rinvenuta nel giacimento ad industria acheuleana di Malagrotta, scavato dall'Istituto di Antropologia e Paleontologia Umana dell'Università di Pisa nel 1975 e nel 1978.

I bifacciali, invece, in base alle caratteristiche della lavorazione, appaiono più arcaici. Sappiamo, però, dopo lo studio dell'industria proveniente dal giacimento di Torre in Pietra, dove esiste l'associazione di bifacciali di tipo acheuleano medio e di tipo acheuleano evoluto, come non possa essere sufficiente l'attribuzione dei bifacciali alle varie fasi nell'ambito dell'industria litica acheuleana solamente in base alle caratteristiche della lavorazione.

Saranno quindi i dati di scavo che potranno accertare se l'industria del nuovo giacimento sia più arcaica di quella dei giacimenti di Torre in Pietra e di Malagrotta e se la fauna provenga dallo stesso orizzonte che restituisce i manufatti, anche se ciò appare molto probabile, perché un certo quantitativo di frammenti ossei presenta le caratteristiche fratture dovute all'opera dell'uomo.

I Dottori Mariani e Longo hanno potuto finora riconoscere la presenza delle seguenti specie:

Elephas antiquus Falc. & Cautl.

Rhinoceros sp.

Equus sp.

Hippopotamus amphibius var. *Major* Cuvier

Hippopotamus amphibius L.

Sus scrofa L.

Bos sp.

Bos primigenius Boj.

Cervus elaphus L.

Dama sp.

Capreolus capreolus L.

Felis leo spelaea Goldf.

Canis lupus L.

Emys orbicularis L.

Aves

Pisces

La diversità di ambienti che queste specie denotano potrebbe essere dovuta al fatto che i resti ossei possono anche provenire da differenti formazioni distanziate nel tempo, ma anche per questo problema la soluzione si avrà con lo scavo.

Per ora interessa far conoscere le caratteristiche del frammento di femore il cui accurato studio è stato eseguito da Francesco Mallegni.

STUDIO ANTROPOLOGICO

(F. MALLEGNI)

L'esame macroscopico ha permesso di identificare nell'osso una porzione di femore destro compresa tra la metà della diafisi e il suo terzo inferiore dove, nel margine posteriore, rimangono circa 18 mm del piano popliteo. E' andato perduto, per circa un terzo della lunghezza del reperto, il tratto distale della faccia anteriore a causa di una frattura forse recente. Si notano piccole sbrecciature a livello superiore della linea aspra e sul margine anteriore esterno della sezione superiore. L'osso ha un colore biancastro ed è disseminato di leggeri depositi di ossidi manganesiferi in sottilissime screpolature superficiali decorrenti secondo l'asse longitudinale, specialmente nel tratto prossimale della faccia anteriore; la sua forte mineralizzazione lo rende molto pesante (p.s. = 3,3); il valore del contenuto in azoto, ottenuto con il metodo MicroKjeldahl presso il Laboratorio Chimico dell'Istituto Nazionale della Nutrizione di Roma, è dello 0,064% e viene a confermare la sua notevole antichità (figg. 1 e 2). La faccia anteriore è liscia e uniformemente convessa per tutto il tratto presente; la faccia laterale tende ad appiattirsi nel suo tratto superiore (per circa 36 mm) per poi riassumere un aspetto leggermente convesso nel tratto corrispondente all'inizio del piano popliteo; presso l'impianto della linea aspra e per tutto il suo decorso si nota su questa faccia una docciatura piuttosto marcata. La linea aspra ha superiormente una forma a cresta per circa un

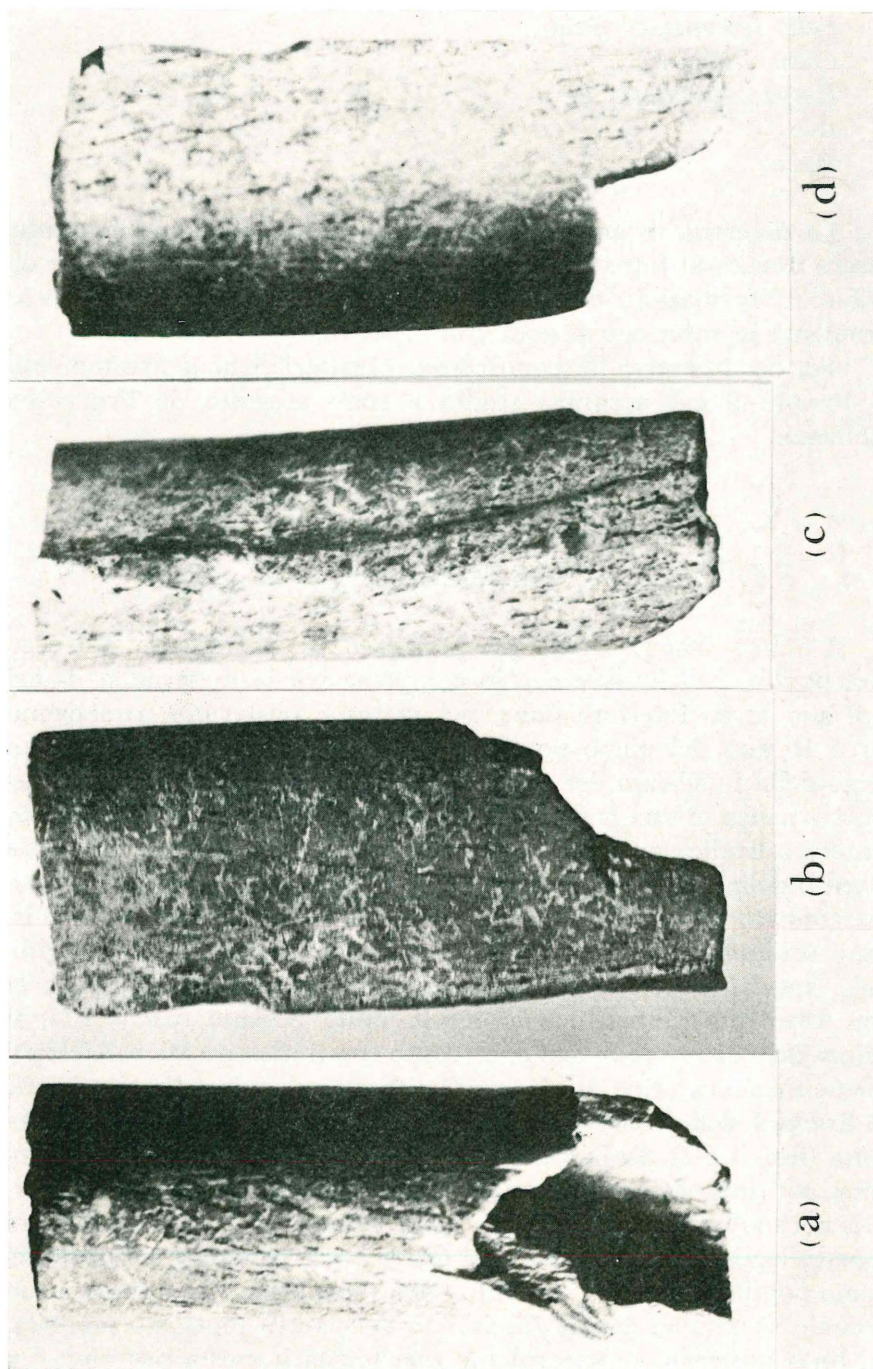


Fig. 1 - Fotografie del reperto nelle 4 norme: (a) anteriore; (b) laterale; (c) posteriore; (d) mediale (a grandezza naturale).

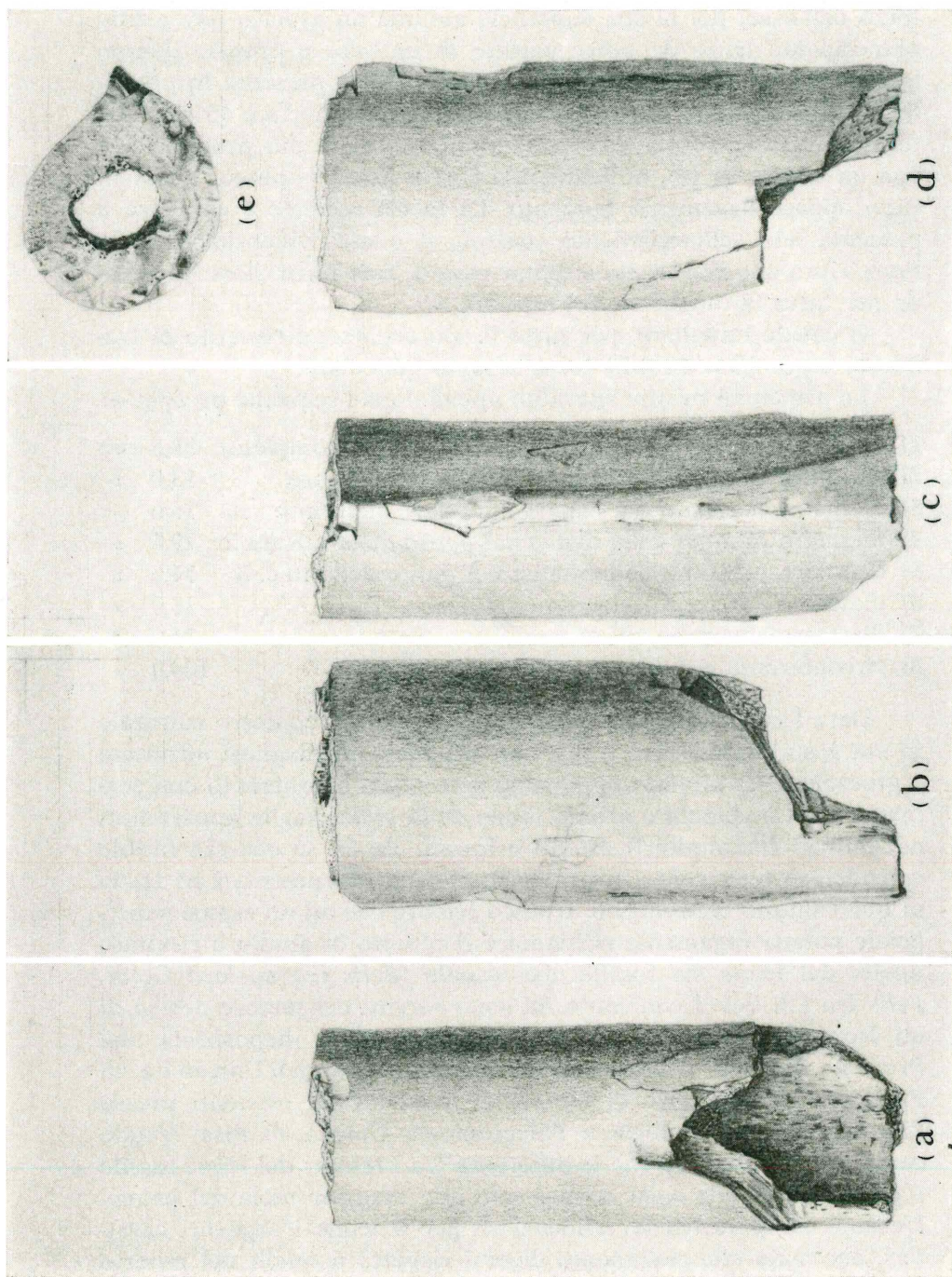


Fig. 2 - Le quattro norme del reperto in studio: (a) anteriore; (b) laterale; (c) posteriore; (d) mediale; (e) sezione nel mezzo della diaphisi. (Disegni eseguiti a g.n. da S. Martelli).

terzo dell'osso, poi la sua superficie assume un aspetto lievemente pianeggiante tanto da poter parlare di un vero e proprio doppio labbro e, per tutto il tratto, il margine mediale presenta in prossimità della suddetta linea una lieve docciatura. A circa 18 mm dal termine essa si biforca in due rami (il laterale è più pronunciato) con un angolo di 18°, individuando così il piano popliteo; quest'ultimo appare lievemente bombato. La faccia mediale è convessa e presenta uno schiacciamento centrale il quale evidenzia verso la linea aspra una convessità a minor raggio. Tale formazione si estende per tutta la lunghezza del reperto.

Il canale midollare, per tutto il suo decorso, è rivestito di trabecole ossee identificabili come tessuto reticolare.

Le principali misure rilevabili appaiono nel seguente prospetto:

1) lunghezza totale (nel margine posteriore, più completo)	88,5 mm
2) diametro minimo del canale midollare superiore	13,0 »
3) diametro massimo del canale midollare superiore	16,0 »
4) diametro minimo della diafisi nel punto della misura 2	29,5 »
5) diametro massimo della diafisi nel punto della mis. 3	34,0 »
6) diametro antero-posteriore nel mezzo	38,0 »
7) diametro trasverso nel mezzo	31,0 »
8) circonferenza nel mezzo	104,0 »

Data l'importanza che assume il reperto nel contesto culturale in cui è stato rinvenuto e per non incorrere in diagnosi affrettate e grossolane ho stimato opportuno sottoporlo a confronto con segmenti ossei omologhi e grosso modo della stessa taglia appartenuti ad animali (mammiferi) attuali e fossili; va da sé che era inutile considerare quei generi e quelle specie mai documentati in Italia in quell'ambito cronologico. L'unico femore che ad un esame superficiale poteva vagamente richiamare il reperto in studio è risultato quello del leone sia fossile che attuale (*Felis leo spelaea* Goldf. *Felis leo* L.). Per il confronto mi sono servito del femore destro di un leone fossile adulto gentilmente messomi a disposizione dal Prof. A. Azzaroli dell'Istituto di Paleontologia dell'Università di Firenze e di una serie di femori di leoni attuali esistenti presso l'Istituto di Antropologia e Paleontologia Umana di Pisa. Voglio comunque premettere che le differenze fra i femori del leone fossile e del leone attuale sono dovute solo alla maggior mole del primo. L'esame comparativo ha evidenziato per il leone i seguenti caratteri, che sono completamente diversi rispetto a quelli del reperto in studio: maggiori diametri in senso lato (almeno nel leone fos-

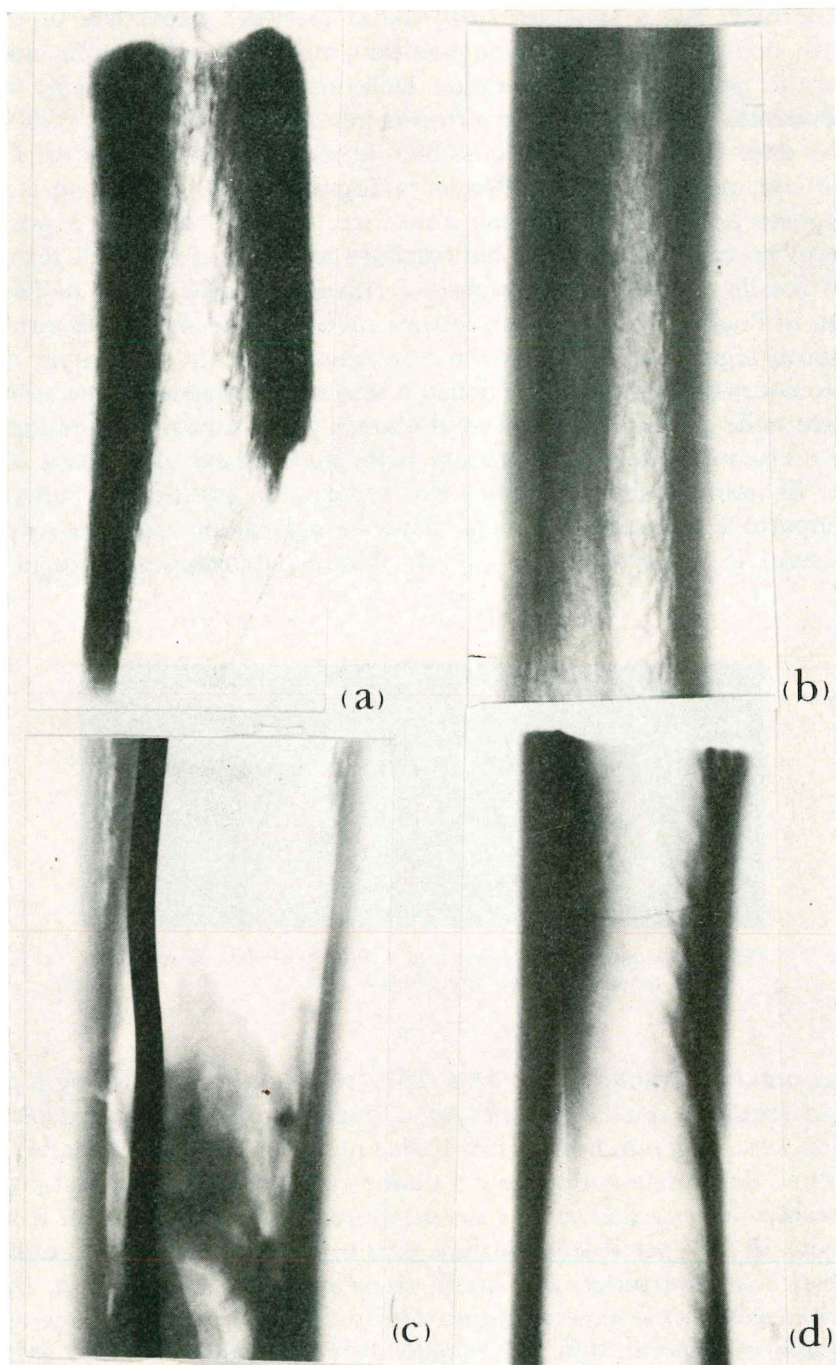


Fig. 3 - Radiografie del reperto in studio (a); di uomo fossile (Parabita) (b); di leone fossile (Tecchia di Equi) (c); di leone recente (d.). Per (b) (c) (d) sono stati utilizzati gli stessi segmenti di diafisi di (a).

sile); linea aspra spostata sulla faccia laterale; mancanza di una netta delimitazione del piano popliteo; presenza sulla faccia anteriore di una carenatura mediana. Differenze si ritrovano anche sottoponendo i tre femori a confronto per mezzo dell'esame radiologico dato che non è stato possibile sezionare quello del leone fossile con mezzi meccanici. Per le radiografie le tre ossa sono state disposte nelle quattro norme anteriore, mediale, laterale e posteriore; ho creduto utile far radiografare anche un femore di un uomo fossile del paleolitico superiore rinvenuto nella grotta di Parabita in Puglia (fig. 3). La loro lettura mi ha permesso di evidenziare quanto segue: nel leone fossile e in quello recente si nota un tessuto compatto più sottile e denso e una totale assenza di trabecole ossee nelle pareti del canale midollare a metà diafisi (tale fenomeno è riscontrabile costantemente nella metà diafisi delle ossa lunghe di animali adulti) mentre nel reperto in questione il tessuto compatto è più spesso e meno denso e nel canale midollare sono presenti le trabecole ossee (fig. 4) (che si ritrovano sempre nelle



Fig. 4 - Frammento del reperto in studio mostrante le trabecole ossee nel canale midollare (doppio g.n.).

ossa umane durante tutto l'arco della vita) con una morfologia del tutto simile a quella dell'individuo Parabita. Ho voluto calcolare i rispettivi indici midollari (tale indice mette in rapporto il diametro minimo del canale midollare e il diametro minimo della diafisi presi entrambi a metà dell'osso) e ho ottenuto valori di 0,58 per il leone fossile, di 0,57 per il leone attuale e di 0,44 per il reperto in studio; questi dati confrontati con quelli riportati da L. DÉROBERT (p. 947) avvicinerebbero il terzo all'uomo adulto ($\sim 0,45$) e gli altri due agli animali in genere: 0,55 nel maiale; 0,66 nel cane; 0,75 nel gallo;

0,77 negli uccelli. Queste differenze di indice potrebbero trovare una spiegazione nel fatto che l'arto posteriore del leone non deve sostenere come nell'uomo, tutto il peso del corpo, ma deve avere ossa, benché grandi e robuste, piuttosto leggere per permettere un più facile inseguimento della preda. Tutti questi dati mi inducono a pensare che il reperto in studio possa essere appartenuto ad un rappresentante del genere *Homo*.

Una ulteriore conferma a questa ipotesi mi viene data anche dall'esame istologico-microscopico comparativo di sezioni sottili ($\sim 20 \mu$) trasversali di tessuto compatto a livello della metà diafisi femorale del reperto in oggetto, di un individuo umano subfossile (dalla necropoli eneolitica del Gaudio), di un uomo recente (da un cimitero fiorentino) di un leone fossile (proveniente da una breccia ossifera di Conelle), di un cervo fossile (dagli strati mesolitici della grotta Maritza), di un leone attuale (figg. 5 e 6). Nella lettura al microscopio ho sempre cercato di analizzare le stesse porzioni di sezione per tutti i preparati (dal centro della faccia anteriore diafisaria alla parete anteriore del canale midollare). Ho seguito per l'analisi differenziale la metodica suggerita da L. DÉROBERT (pp. 947-948). I risultati della indagine vengono visualizzati nel presente prospetto e confrontati con i dati riportati nel lavoro del detto Autore.

		Diametro medio dei canali di Havers	Numero dei canali di Havers per mm ²
Uomo attuale	(mihi)	50,13 μ	12
Uomo eneolitico	»	47,99 »	14
REPERTO IN STUDIO	»	48,86 »	10
Felis leo spelaea	»	18,20 »	35
Felis leo L.	»	20,65 »	20
Cervus elaphus L.	»	9,33 »	41
Uomo attuale	(Dérobert)	30-50 »	10-15
Cinocefalo adulto	»	18,82 »	38
Animali in genere	»	< 20 »	13,6-56

In riguardo ai diametri dei canali di Havers L. DÉROBERT (p. 948) dice che la misura del loro diametro medio permette di affermare l'origine animale di un osso quando il suo valore è inferiore a 20μ e l'origine umana se questo invece è superiore a 25μ . Il fatto

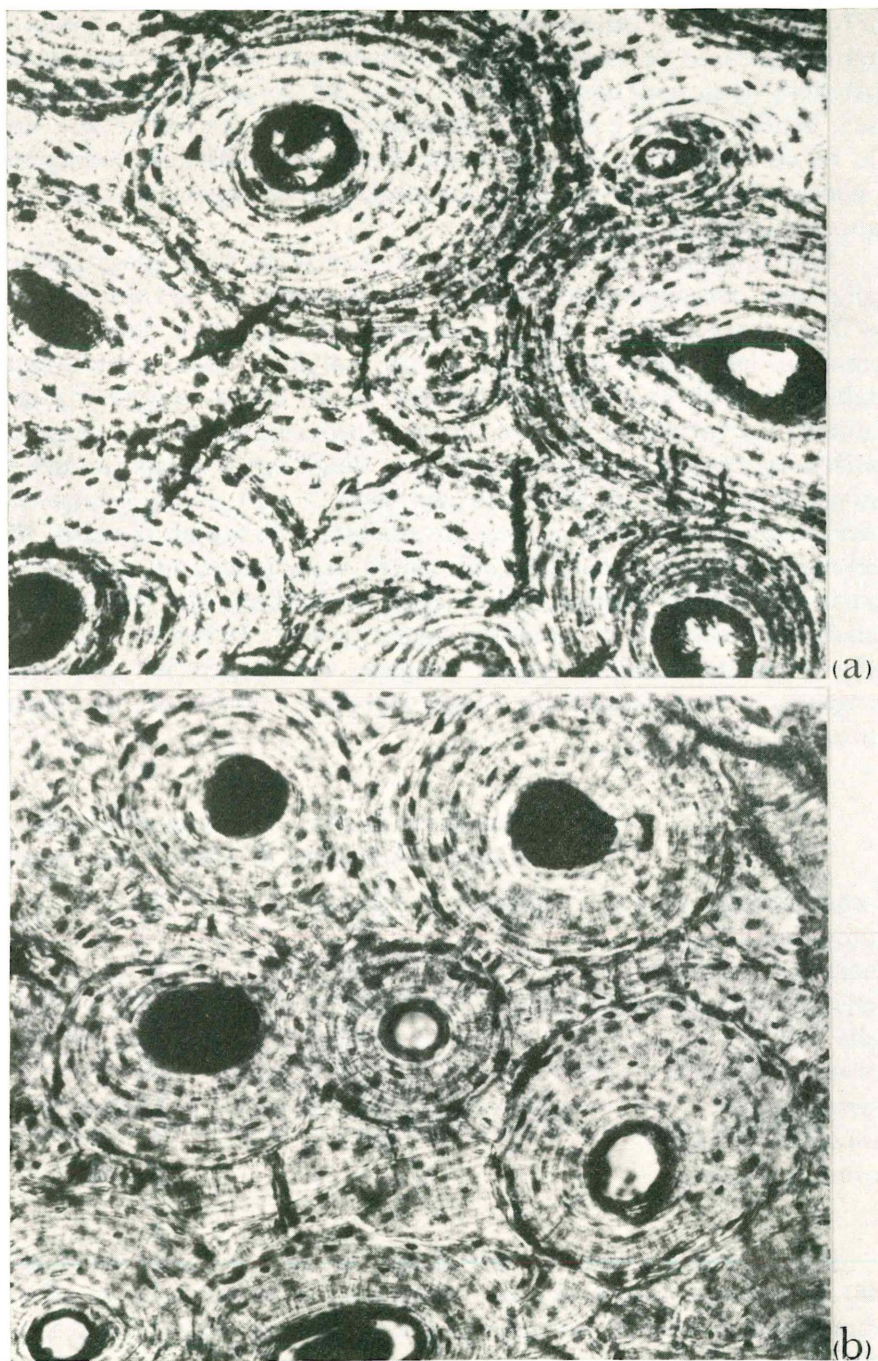


Fig. 5 - Porzioni di tessuto corticale, nel mezzo, ad ingrandimento 1,25 x 10: (a) reperto in studio; (b) uomo subfossile (dalla necropoli eneolitica del Gaudio).

100 μ

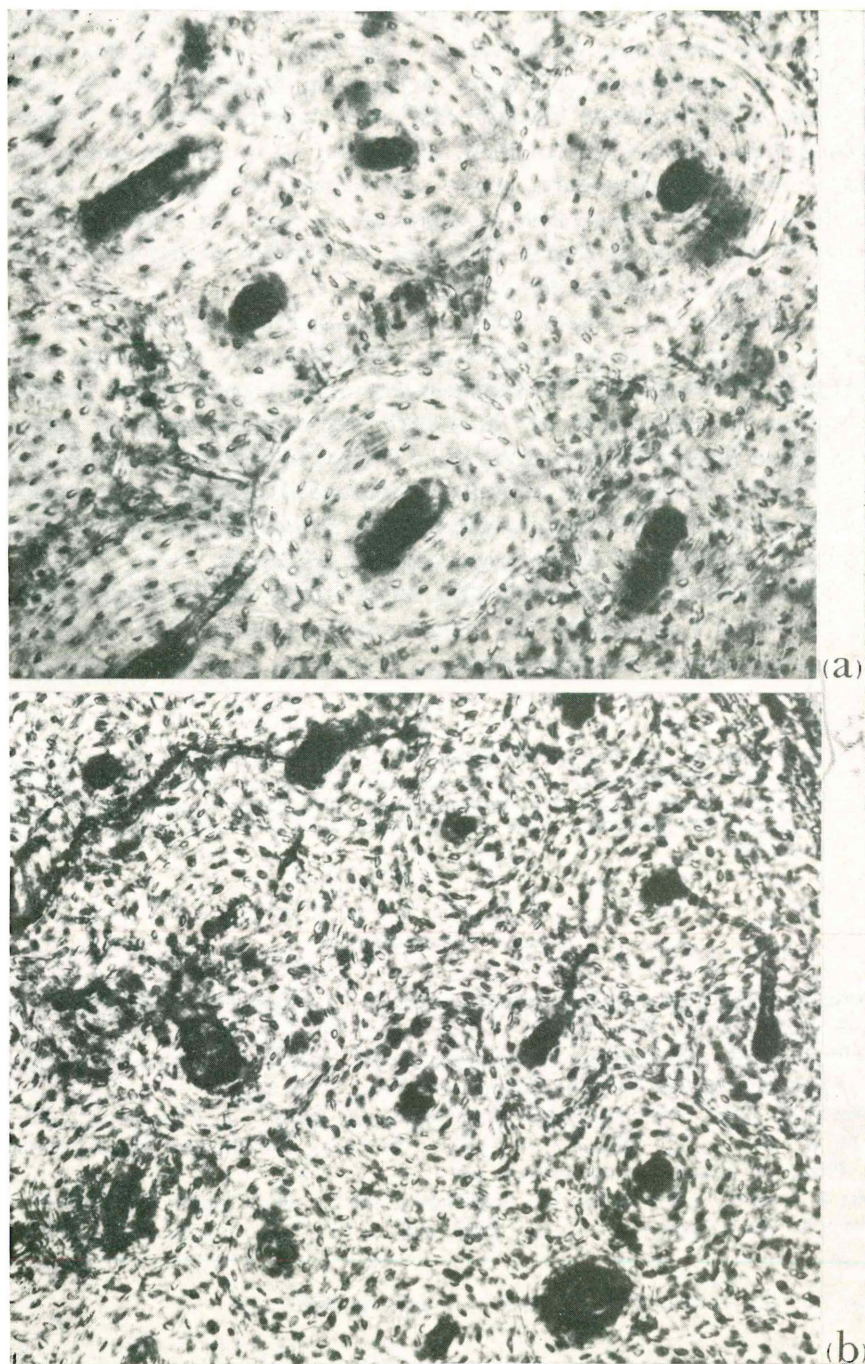


Fig. 6 - Porzioni di tessuto corticale, nel mezzo, ad ingrandimento 1,25 x 10: (a) *Felis leo* L.; (b) *Cervus elaphus* L.

100 μ

poi che gli animali abbiano più canali di Havers per mm² e quindi più sistemi haversiani (a parità di superficie) e questi ultimi siano enormi in rapporto al diametro del canale, spiegherebbe la compattezza e la maggiore densità dell'osso rispetto a quello umano, compattezza facilmente controllabile anche ad un'analisi macroscopica e peraltro evidenziata anche con mezzi radiologici sui femori dei leoni (fig. 3). Questi dati confermano in maniera inequivocabile come la porzione di diafisi femorale in studio mostri strutturalmente caratteri squisitamente umani.

In conclusione quindi dalle argomentazioni sopra esposte sull'aspetto macroscopico e morfologico-strutturale, e dall'esame comparativo radiologico e istologico-microscopico sono senza dubbio propenso ad ammettere per la diafisi femorale in studio la appartenenza al genere *Homo*; data poi l'arcaicità dell'industria litica e della fauna, credo che si debba considerare il reperto come appartenuto ad un rappresentante del genere *Homo* di una specie sicuramente antecedente all'*antiquus neanderthalensis*.

Uno studio approfondito che tenga conto anche degli aspetti morfometrici e funzionali del reperto sarà argomento di una prossima e più ampia pubblicazione.

Ringraziamenti — Si desidera ringraziare i Proff. A. Azzaroli e E. Puccinelli per l'aiuto fornito rispettivamente nel riconoscimento dei reperti animali fossili e nella diagnosi istologica dei preparati al microscopio, il Dott. G. Fornaciari per la esecuzione e per la interpretazione delle radiografie e per i preziosi consigli nella stesura del lavoro.

OPERE CONSULTATE

- BOCHU N. (1976) - Examen radiographique des os. In « Radiologie Clinique », t. III, Flammarion ed., Paris, 24-28.
- COLIEZ R. (1956) - Esploration radiologique du squelette normal. In « Radiodiagnostic ». Enciclopédie Médico-Chirurgicale, Paris, 30.300 P₁₀.
- DÉROBERT L. (1974) - Médecine légale. Flammarion ed., Paris.
- ELIAS H., PAULY J. E., BURNS E. R. (1978) - Histology and Human Microanatomy. Piccin medical books, Padova, 607 pp.
- HAM A. W. (1957) - Histology. J.B. Lippincot Company, Philadelphia, 930 pp.
- TESTUT L. (1945) - Anatomia Umana. Osteologia. I. UTET ed., Torino, 440 pp.

(ms. pres. il 6 ottobre 1979; ult. bozze il 16 gennaio 1980).