

Contemporaneità di Paleantropi e Fanerantropi sulle coste dell'Italia Meridionale

PIERO MESSERI e ARTURO PALMA DI CESNOLA

Alcuni resti scheletrici, di precisa localizzazione stratigrafica, reperiti sulle coste dell'Italia Meridionale (Sud della Campania e Penisola Salentina), rivestono particolare importanza in campo paleoantropologico in quanto sono capaci di dimostrare la coesistenza di Paleantropi e Fanerantropi nella prima parte del periodo Wurmiano, in una età che, grosso modo, va dai 70.000 ai 30.000 anni da oggi. Cioè a cominciare dalla fase umida del primo Würm, fino ad una fase arida del Würm avanzato.

Tali reperti presentano infatti aspetti antropologici capaci di attestare quanto si è detto con le loro inconfondibili morfologie specifiche.

Il materiale consiste in due gruppi di fossili umani, provenienti da scavi compiuti in grotte situate lungo la costiera della penisola salentina e di quella della Campania meridionale, come segue:

Dalla GROTTA DEL CAVALLO, (in provincia di Lecce, Puglia):

3 denti decidui (reperti A, B, C); dalla GROTTA DEL POGGIO, (a Marina di Camerota in provincia di Salerno, Campania):

1 dente permanente (reperto D); 1 astragalo sinistro femminile (reperto E); 1 frammento cefalico di femore, forse femminile (reperto F);

Dalla GROTTA TADDEO, (a Marina di Camerota in provincia di Salerno, Campania):

4 denti permanenti (reperti G, H, I, L).

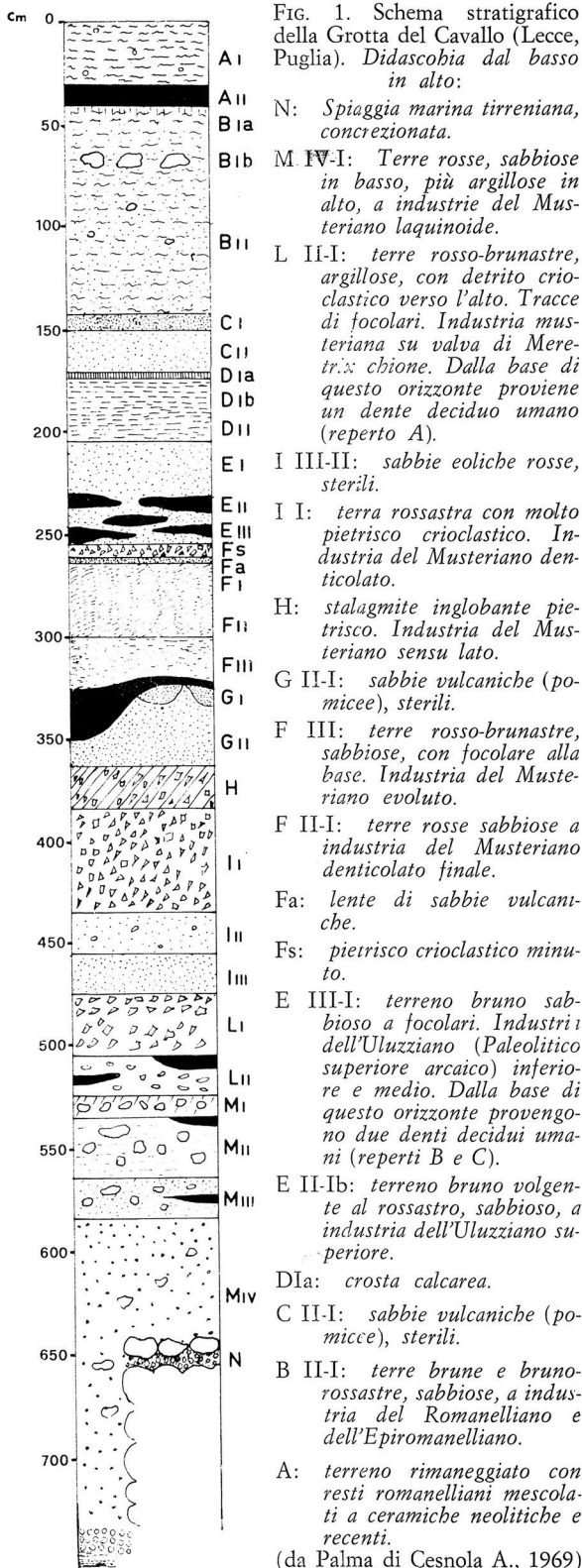
GROTTA DEL CAVALLO (LECCE, PUGLIA)

Posizione crono-stratigrafica dei reperti della Grotta del Cavallo

Il primo gruppo di resti umani, già illustrato preliminarmente in altra sede, fu scoperto nel corso degli scavi condotti da A. Palma di Cesnola, negli anni tra il 1963 e il 1965, nella Grotta del Cavallo (Provincia di Lecce, Puglia). Esso consta di: un secondo molare di latte (reperto A), proveniente dallo strato L; un primo e secondo molare di latte (reperti B e C), provenienti rispettivamente dai tagli 7 e 5 dello strato E.

La Grotta del Cavallo si apre, a pochi metri di altezza sul mare, all'estremità meridionale della Baia di Uluzzo, 3 km. circa a Nord-Ovest di Gallipoli. Il suo riempimento, che ha uno spessore di circa otto metri, è tra i più interessanti della Puglia meridionale, abbracciando un lungo periodo del Pleistocene superiore, compreso fra il ritiro del mare tirreniano e gli inizi dell'Olocene.

Alla base è presente una spiaggia marina fossile, a sabbie, ciottolami e massi arrotondati (strato N), cementata tenacemente da concrezioni calcaree, e sulla quale riposano terre rosse (str. M), più sabbiose in basso, più argillose in alto, con fauna a *Rhinoceros mercki*, *Bos primigenius*, *Equus caballus*, a cui si aggiungono *Cervus elaphus* e *Dama dama*, che divengono molto frequenti, a svantaggio dei primi, nei livelli superiori. L'industria, in gran parte ricavata da spesse schegge di calcare, è attribuibile ad un Musteriano di tipo laquinoide. Al di



sopra (str. L) il terreno argilloso, di colore rosso tendente al brunastro, in parte per la presenza di residui carboniosi, contiene ancora in prevalenza resti di specie forestali (Cervo, Daino), sebbene in alto, dove si ha una certa quantità di pietrisco crioclastico, vi ricompaia il Cavallo. L'industria musteriana dello strato L, di piccole dimensioni, è ricavata in buona parte da conchiglie di Meretrix chione. I livelli che seguono consistono in sabbie rosse eoliche, sterili (str. I III-II); in un pietrisco crioclastico con poca terra rossastra (str. I I) a frequenti resti di Equidi e industria del Musteriano denticolato; in una concrezione calcarea (str. H) racchiudente pietrisco alterato e resti quasi esclusivamente di Cervo; in sabbie vulcaniche incoerenti (str. G); infine, in un terreno rosso-brunastro (str. F III) con fauna a Bos predominante e industria del Musteriano molto evoluto, su schegge in parte di tecnica Levallois, talvolta laminari; e in un soprastante suolo rossiccio (str. F II-I) a Bos, Cervus, Sus ed Equus caballus e con industria musteriana grosso modo dello stesso tipo, ma più ricca di denticolati. Termina a questo punto la serie musteriana, che ha uno spessore di circa 5 m. La sua complessità è tale da richiedere una lunga elaborazione dei dati (sedimenti, faune, ecc) in vista di una precisa ricostruzione paleoecologica e di un definitivo inquadramento nell'ambito del glaciale di Würm. Tuttavia è forse fin d'ora possibile, in prima approssimazione, suddividere il deposito della Grotta del Cavallo in alcune fasi principali:

a) dopo il ritiro del mare tirreniano, il concrezionamento della spiaggia N può essere attribuito, nell'ambito del Würm I della cronologia francese, ad una fase oceanica di forte piovosità ed è forse correlabile con la stalagmite H della nota Grotta Romanelli (datata col metodo del Thorio/Uranio a > 69.000 da oggi);

b) le terre rosse sabbiose della base dello strato M, con resti di Rinoceronte, sembrerebbero d'altra parte trovar corrispondenze nello strato G della medesima Grotta Romanelli, che analogamente ha restituito fauna a grandi pachidermi e industria su calcare di tipo laquinoide;

c) i suoli rossi e rosso-bruni più argillosi (parte alta dello str. M, e str. L), con fauna in prevalenza di ambiente forestale, e industrie in parte su calcare in parte su valva di Meretrix chione, do-

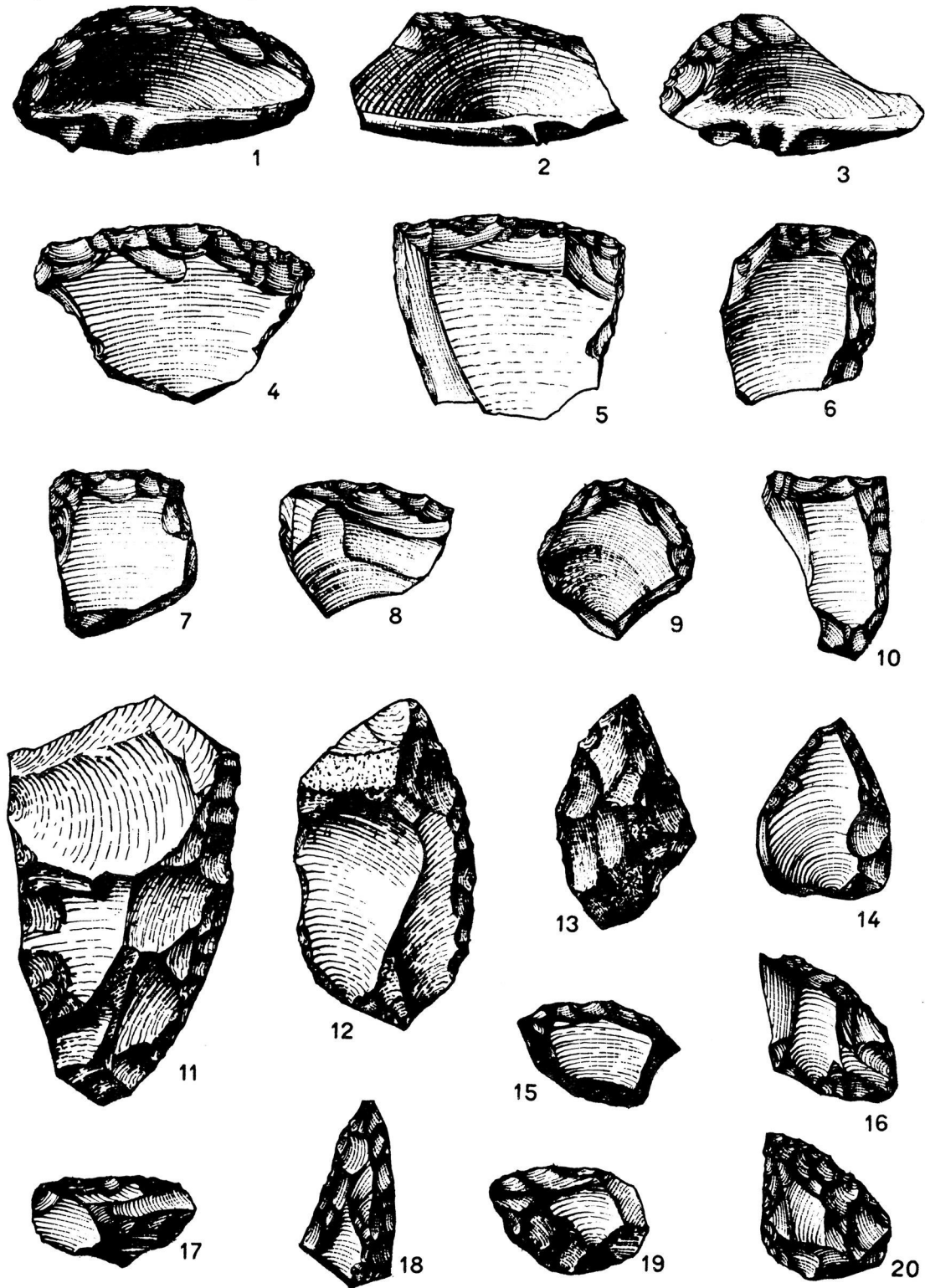


FIG. 2. Industria musteriana dello strato L della Grotta del Cavallo (Puglia). Nn. 1-10: raschiatoi su valva di *Meretrix chione*; nn. 11-20: raschiatoi e punte in calcare e selce (da Palma di Cesnola, A., 1967) (Scala 1, 14 : 1).

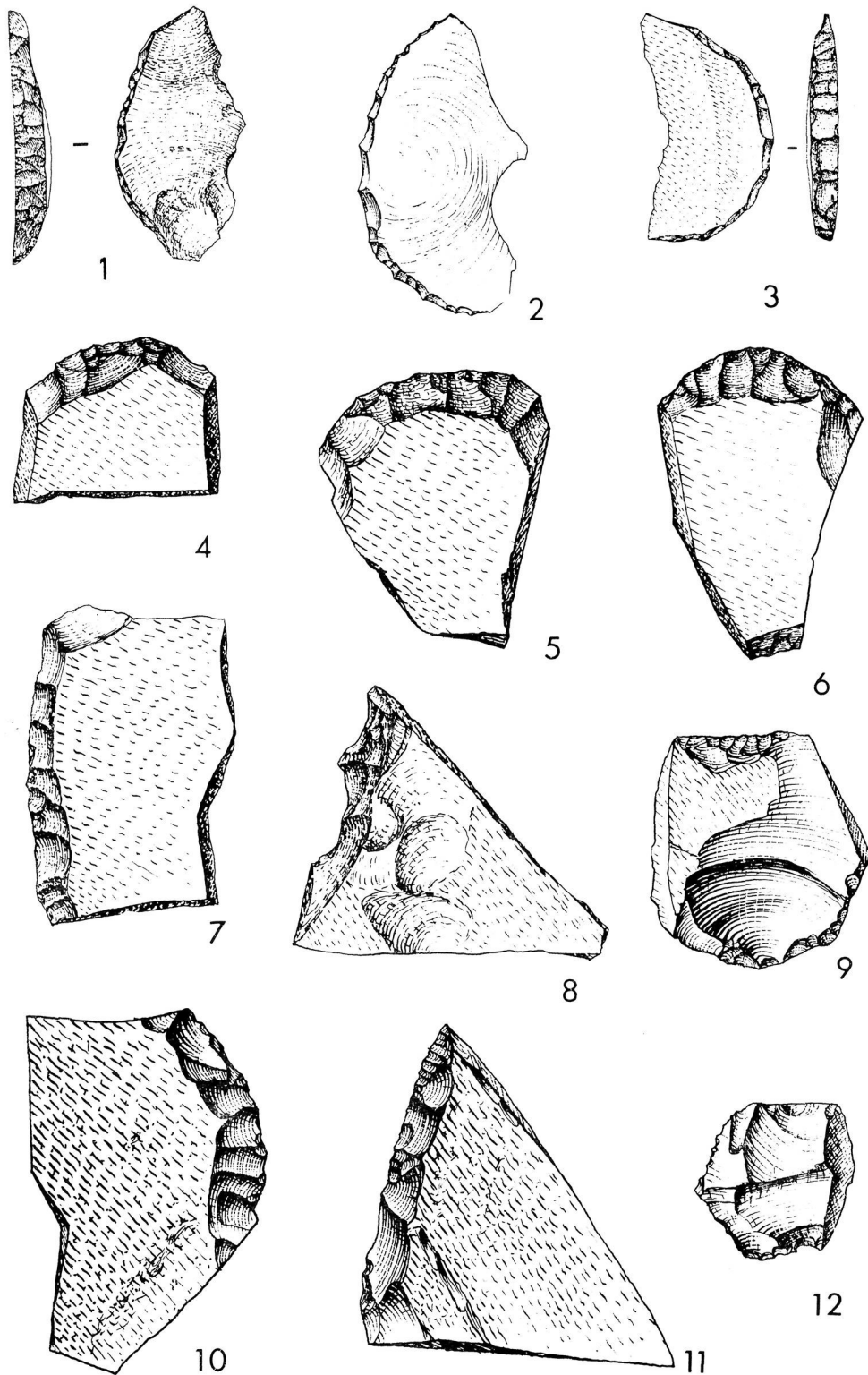


FIG. 3. Industria dell'Uluzziano inferiore dello strato E III della Grotta del Cavallo (Puglia). Nn. 1-3: punte a dorso incurvato e a semiluna; nn. 4-6: grattatoi; nn. 7, 10, 11: raschiatoi; n. 8: denticolato; nn. 9, 12: «pièces écaillées». (da Palma di Cesnola, A., 1965). (Scala 1, 03 : 1)

vrebbero rappresentare un momento posteriore al deposito musteriano della Grotta Romanelli (questa cavità infatti rimase chiusa a partire da una certa epoca). Essi documentano una fase temperato-umida, che potrebbe forse venire inserita nell'interstadio Würm I-II della cronologia francese;

d) dopo di che si ha un mutamento notevole: sabbie eoliche, pietrischi crioclastici, per quanto riguarda i sedimenti e predominanza di Equidi, per quanto riguarda le faune, che denoterebbero un clima più arido-continentale ed un ambiente non più di foresta, bensì di prateria, in cui forse sono da riconoscere gli influssi del Würm II;

bie vulcaniche verdastre (str. Fa) separa dal deposito musteriano, è costituito da un livello a pietrisco (str. Fs), quindi da un orizzonte sabbioso-limoso bruno (strati E e D) (attraversato da focolari in basso, tendente al rossiccio verso l'alto) e con faune, dapprima (E III) a Equidi in quantità equilibrata rispetto a Bos, Cervus, Sus, e poi (da E II fino alla base di D) assolutamente predominanti. Nella parte superiore di D (D I) si torna ad avere una certa frequenza delle specie forestali, che prima erano pressochè del tutto scomparse. L'industria litica contenuta negli strati E e D è rappresentata dal così detto «Uluzziano», forma speciale, medi-

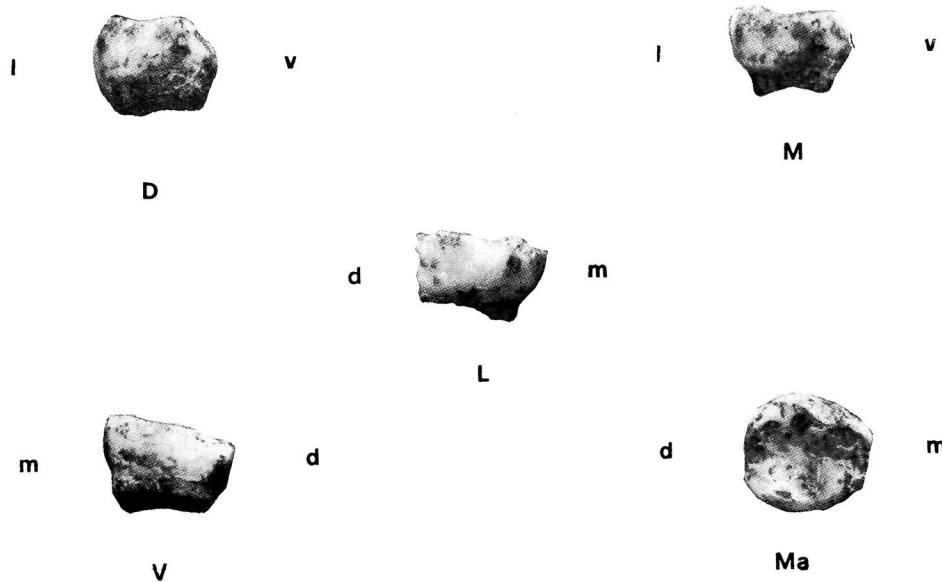


FIG. 4. Reperto A, Grotta del Cavallo. Ma = faccia masticatoria, D = faccia posteriore, L = faccia linguale, M = faccia anteriore, V = faccia esterna, l = lato interno, v = lato esterno.

e) l'ultima fase che si apre con la stalagmite H (*) e si protrae con i suoli rosso-bruni e rossicci di F III e di F II-I, a Bove, Cervo, Cinghiale e ad Equidi non particolarmente frequenti, e con industrie musteriane molto evolute, potrebbe forse far pensare ad un nuovo interstadio (Würm II-III?).

Stando a questa preliminare interpretazione delle serie musteriane, il molare di latte rinvenuto nello strato L dovrebbe essere situato nella fase temperato-umida (Interstadio Würm I-II?) antecedente alla fase arido-continentale di prateria.

Nella Grotta del Cavallo il deposito più antico del Paleolitico superiore, che una lenticella di sab-

terranea, di Leptolitico arcaico o di Castelperroniano ampiamente inteso, e qui caratterizzato da piccole punte a dorso convesso e in particolare da semilunari.

A tetto della serie uluzziana sta una sottile crosta calcarea (DIa). Seguono sabbie vulcaniche ed eoliche sterili (str. C), coronate, infine da terre brune (str. B) a industria romanelliana ed epiromanelliana (quest'ultima, accompagnata da frequenti gusci di molluschi marini e terrestri).

Un campione di carbone vegetale, proveniente dal livello E II, ci ha fornito, col metodo del C 14, la data di > 31.000 anni da oggi. Il progressivo

* E' difficile poter stabilire se tale concrezione corrisponda o meno alla stalagmite F di Romanelli, datata col Thorio/Uranio al 40.000 da oggi.

forte inaridimento del clima, attestato dal moltiplicarsi dei resti di Equidi, da E III fino alla base di D (e in altri depositi coevi di grotte vicine, anche dall'aumento del pietrisco crioclastico), potrebbe allora essere correlato con gli inizi del Würm III della cronologia francese. La rubefazione della parte alta di D e la crosta calcarea che lo ricopre indicherebbero un clima nuovamente più temperato e umido (Interstadio Würm III-IV?). Al di sopra delle sabbie vulcaniche sterili, le terre brune appartengono senza dubbio al Würm recente e forse in parte anche agli inizi dell'Olocene.

I due molari di latte, che furono raccolti, ris-

gli scavi non erano allora ultimati, e lo stesso dicasi per alcune determinazioni di età i cui metodi di datazione erano ancora in corso. Fondamentalmente non si verificano oggi diversità tali da infirmare ciò che era stato affermato, ed anzi proprio questi ultimi sussidi hanno fornito una ulteriore conferma a quanto era stato concluso.

Reperto A

Esso è il 5° dente deciduo inferiore sinistro. E' privo di radici a causa della pressione esercitata su

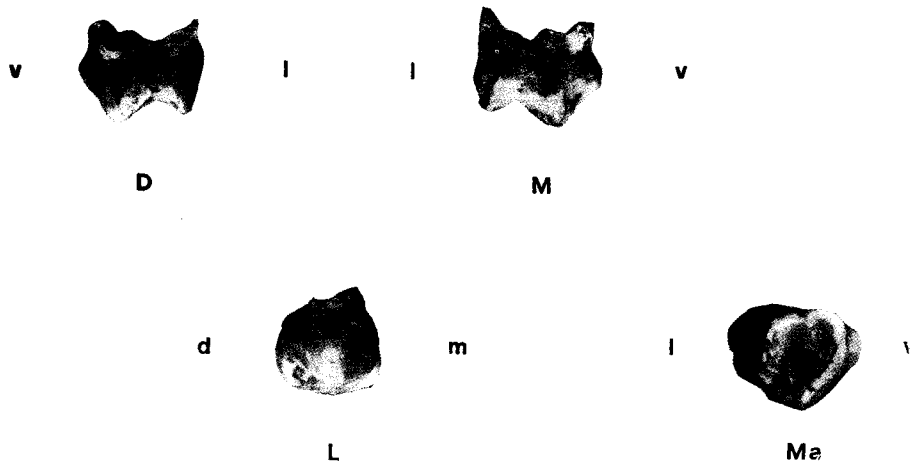


FIG. 5. Reperto B, Grotta del Cavallo. *Ma* = faccia masticatoria, *D* = faccia posteriore, *L* = faccia linguale, *M* = faccia anteriore, *V* = faccia esterna, *l* = lato interno, *v* = lato esterno, *d* = lato posteriore, *m* = lato anteriore.

pettivamente l'uno (reperto B) nel focolare più basso del livello E III, l'altro (reperto C) a 15-20 cm al di sopra, appartengono dunque ad un periodo iniziale del Würm III (anteriore, in termini di cronologia assoluta, al 31.000 da oggi) e ad una cultura arcaica del Paleolitico superiore italiano (Uluzziano), comparabile sotto alcuni aspetti col Castelperroniano francese e comunque coeva grosso modo di questa.

Descrizione del materiale antropologico della Grotta del Cavallo, in Puglia

Prima di procedere alla descrizione del materiale (denti) con le relative tabelle, occorre premettere che se alcuni dati potranno essere leggermente diversi da quanto figurava in precedenti lavori sullo stesso materiale, ciò è imputabile al fatto che

di esse da parte del dente sottostante in via di eruzione (II premolare permanente). Si può calcolare che il dente in parola era caduto quando già era eretto il I molare permanente (chiamato anche dente dei 6-7 anni), dal fatto che sulla sua faccia distale esiste una faccetta da compressione da parte della corona del I molare. Sulla sua faccia mesiale si osserva altra faccetta da compressione da parte del I molare di latte. Sulla sua faccia laterale si intravede la presenza di un cingolo. Il trigonide è più alto del talonide. Sulla faccia masticatoria, al posto della fovea anteriore, esiste una cuspidice accessoria. La faccia vestibolare è più convessa della linguale, e più in senso verticale che in quello anteroposteriore. Il talonide è più largo del trigonide. I solchi che separano le cuspidi si prolungano solo sulla faccia vestibolare e non giungono al colletto. Le cuspidi (protoconide, ipoconide, ipoconulide, metaconide, entoconide) sono assai usurate per la

masticazione, più intensamente le vestibolari (le prime tre). La demarcazione fra corona e radici è molto netta. Le condizioni delle cuspidi ora descritte stanno ad indicare che, almeno per questo periodo infantile, l'articolazione dentaria doveva essere ingranante, del tipo psalidodontico.

toria si osservano anche a Krapina e a Gibraltar. Non importa sottolineare la corrispondenza di molte misure con quelle dei paleantropi posti a confronto (in particolare il diametro trasversale della corona) e pertanto questo dente si considera *paleantropico*.

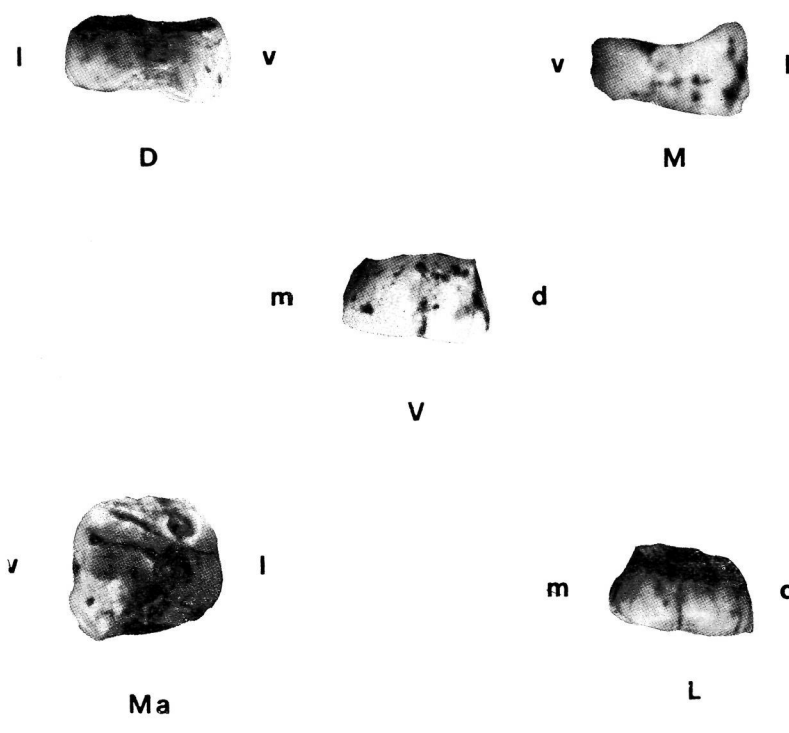


FIG. 6. Reperto C, Grotta del Cavallo. Ma = faccia masticatoria, D = faccia posteriore, L = faccia linguale, V = faccia esterna, d = lato posteriore, m = lato anteriore, l = lato interno, v = lato esterno.

Si riporta qui la tabella delle misure e dei confronti:

	Altezza Corona	D. Me-siodist.	D.Ves. Ling.	Módulo Corona	Indice Corona
CAVALLO (dente A)	4,5	10,0	10,2	110,2	98,0
SALEMAS		10,0	10,0	110,0	90,9
PECH DE L'AZE'		10,0	9,2	92,0	92,0
GIBRALTAR		11,0	9,9	108,9	90,0
EHRINGSDORF		9,8	9,5	93,1	96,9
SHANIDAR		10,0	9,1	91,0	91,0
SKULL I		10,6	9,1	96,5	85,8
SKULL X		11,0	9,2	101,2	83,6
KRAPINA		11,2	10,0	112,0	89,3
AURIGN. LE ROIS		10,7	9,8	107,0	92,0
EUROPEI MODERNI		9,1	8,3	—	<90

Alcune particolarità di disposizione della fossetta centrale e delle creste della superficie mastica-

Reperto B

Si tratta di un 4^o dente deciduo superiore sinistro (detto anche I molare di latte). Questo dente sarà rimpiazzato dal primo premolare permanente. La corona è assai grande, sebbene più piccola della precedente. E' bicuspidè. Ha tre radici (due esterne e una interna) piuttosto distanziate all'origine (carattere assai comune anche a tutti i denti attuali di latte). Cavità pulpare grande, ma divisa da abbozzi di sepiamenti. Sulla superficie masticatoria si osservano tre denticoli poco usurati. Nella parte anteroesterna del dente appare un cingolo. La corona non presenta tracce di compressione per contatto con altri denti. Le radici non sono riassorbite ma fratturate e il dente doveva essere uscito da poco, e non rimpiazzato da un dente permanente. L'età del soggetto doveva aggirarsi sui 6-7 anni.

Presento qui le misure e i confronti: relativi al dente B.

	Altezza Corona	D. Mesio-Distal.	D. Vestib.-Linguale
CAVALLO (Dente B)	7,5	11,0	7,5
GIBRALTAR		8,5	9,5
EUROPEI MODERNI		9,1	9,9

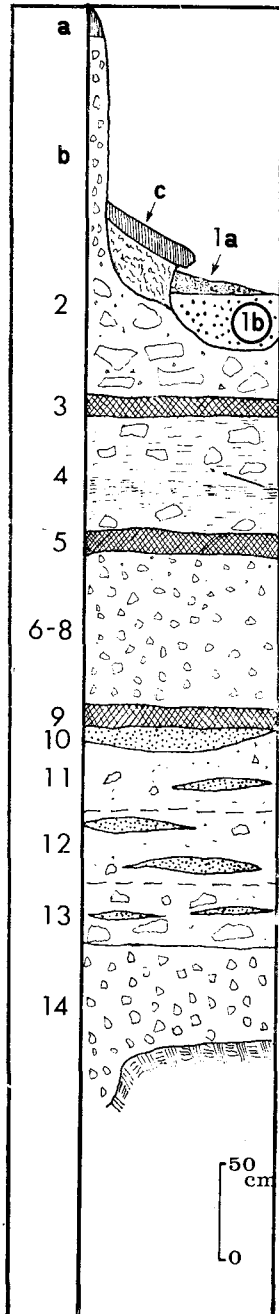


Fig. 7. Schema stratigrafico della Grotta del Poggio (Marina di Camerota, Campania).

Didaschia del basso in alto:

14: *pietriscio sterile.*

13-10: *terreni grigiastri con lenti di sabbie scure. Industria del Mustertiano denticolato arcaico.*

9-3: *Terreni bruni a pietrisco più o meno grossolano con breccie intercalate. Industria del Micromustertiano denticolato. Da questi terreni provengono un dente permanente umano (str. 6), un astragalo ed una testa di femore (str. 4 A).*

2: *terreno bruno-giallastro con pietrame grossolano. Industria del Mustertiano laquinoide.*

a, b: *lembi di deposito Mustertiano smantellato dall'erosione.*

c: *lembo di deposito concrezionato del Paleolitico superiore finale - Mesolitico; smantellato dall'erosione.*

1b, 1a: *terreno e concrezione di età olocenica.*

(da Bartolomei, G.; Gambassini, P. e Palma di Cesnola, A., 1975).

Il fatto di avere la corona esageratamente larga non basta ad escluderlo dalla categoria dei *Fanerantropi*, perchè tale carattere possono averlo anche tutti i *Fanerantropi* del Paleolitico superiore. La stessa cosa può anche dirsi del cingolo che, nei riguardi del dente in parola, può comparire anche negli attuali. Per il complesso dei caratteri e delle misure detto dente deve classificarsi come chiaramente *fanerantropico*, attese anche molte caratteristiche morfologiche, e l'aspetto generale.

Reperto C

Si tratta del 5° dente di latte superiore destro, quello che sarà rimpiazzato dal II premolare permanente. Sullo spigolo e faccia distale c'è una grossa fossetta da compressione da parte del primo molare permanente (VI), che nasce fra i 6 e i 7 anni. Il soggetto in parola poteva avere una età di circa 11 anni, età per l'appunto alla quale cade il dente in parola. Forse, dato che si tratta di soggetto paleolitico, poteva avere anche un po' meno. La corona è molto grande ed è sprovvista di radici: la sua grandezza è infatti più di una volta e mezzo quella dei *fanerantropi*. Sulla superficie masticatoria si distinguono quattro denticoli (protocono e ipocono in dentro, e paracono e metacono in fuori). Anzi questi ultimi sono separati da un solco che si prolunga verticalmente su tutta la faccia vestibolare della corona. Sulla faccia masticatoria una piccola cresta unisce paracono e metacono. La camera pulparia è taurodontica.

Presento misure e confronti:

	D. Mesio-Distale	D. Vestib.-Linguale
CAVALLO (Dente C)	10,0	11,0
EUROPEI MODERNI	9,0	9,5

Questo dente quindi, specialmente in base ad alcuni caratteri (grande larghezza, disegno della faccia masticatoria, taurodontia) è da considerarsi *palearantropico*.

GROTTA DEL POGGIO E GROTTA TADDEO (MARINA DI CAMEROTA, SALERNO, CAMPANIA)

Di particolare interesse è il materiale che è venuto alla luce in seguito a scavi condotti in queste

grotte della costiera campana, a Marina di Camerota. Anteponiamo alla descrizione del materiale lo inquadramento crono-stratigrafico dei reperti, che riportiamo in un unico paragrafo, dati gli stretti rapporti che esistono fra i due giacimenti. Seguirà la descrizione separata dei materiali per ciascuna grotta.

Posizione crono-stratigrafica dei reperti di Marina di Camerota

I resti umani paleolitici che vengono presi in esame ora, provengono da due giacimenti dell'Italia meridionale (Grotta del Poggio e Grotta Taddeo), situati ambedue nelle immediate adiacenze del paese di Marina di Camerota, lungo la costiera salernitana (Campania). Il suo interesse paleontologico è noto da molto. Segnalata fin dal 1936 da A. C. Blanc, che per primo sottolineò l'importanza del tratto costiero tra Palinuro e Torre Muzza, per le sue numerose cavità conservanti lembi di depositi pleistocenici a industrie litiche e faune fossili, rivisitata da P. Parenzan e da M. V. Chiappella tra il 1954 e il 1955, Marina di Camerota costituì, dopo il 1964, uno degli obiettivi più importanti delle ricerche sul Paleolitico condotte dall'Istituto Italiano di Preistoria e Protostoria.

Grotta e Riparo del Poggio

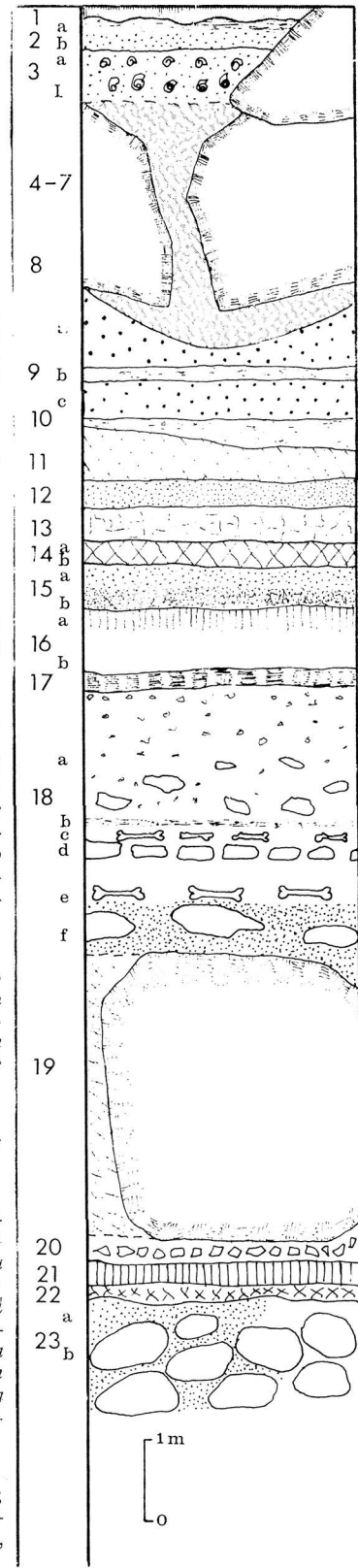
La Grotta del Poggio, che con l'attiguo grande riparo omonimo forma un unico imponente giacimento, si trova immediatamente ad Est del paese, su uno sperone roccioso che divide la baia di Marina di Camerota dalla spiaggia di Lentiscella.

La base dei depositi pleistocenici del Riparo del Poggio, che appaiono esposti in sezione da una strada comunale, è costituita da una spiaggia fossile (strato 23), a sabbie e grandi massi arrotondati dall'azione marina, qualche volta forati da litodomi, probabilmente tirreniana. Tale spiaggia si eleva ad una quota di oltre 10 m sul livello attuale del mare. Al di sopra si ha un potente deposito continentale, comprendente un bancone stalagmitico (strato 21), quindi una serie di grossi massi di crollo i cui interstizi sono riempiti da breccie (strato 19). Seguono un deposito breccioso di color bruno (strato 18), un terreno calcareo grigio chiaro (strato 17), infine una breccia molto tenacemente cementata, con tracce di alterazione (str. 16).

FIG. 8. Schema stratigrafico del Riparo del Poggio (Marina di Camerota, Campania). Didascalia dal basso in alto:

- 23: *Spiaggia fossile.*
- 22 e 20: *breccie.*
- 21: *stalagmite.*
- 19: *grandi massi di crollo con breccie negli interstizi.*
- 18: *breccie color bruno chiaro a detriti calcarei di dimensioni progressivamente più piccoli. Industrie, in alto (18a), del Musteriano laquinoides.*
- 17: *terreno calcareo sciolto. Industria musteriana laquinoides, con elementi anche più piatti.*
- 16: *breccia tenace color rossiccio.*
- 15-9: *livelli a breccie, tufo vulcanico e sabbie più o meno cementate. Industrie del Musteriano evoluto di tecnica Levallois e, in alto (10-9), a elementi laminari.*

(da Bartolomei, G.; Gambassini, P. e Palma di Cesnola, A., 1975).



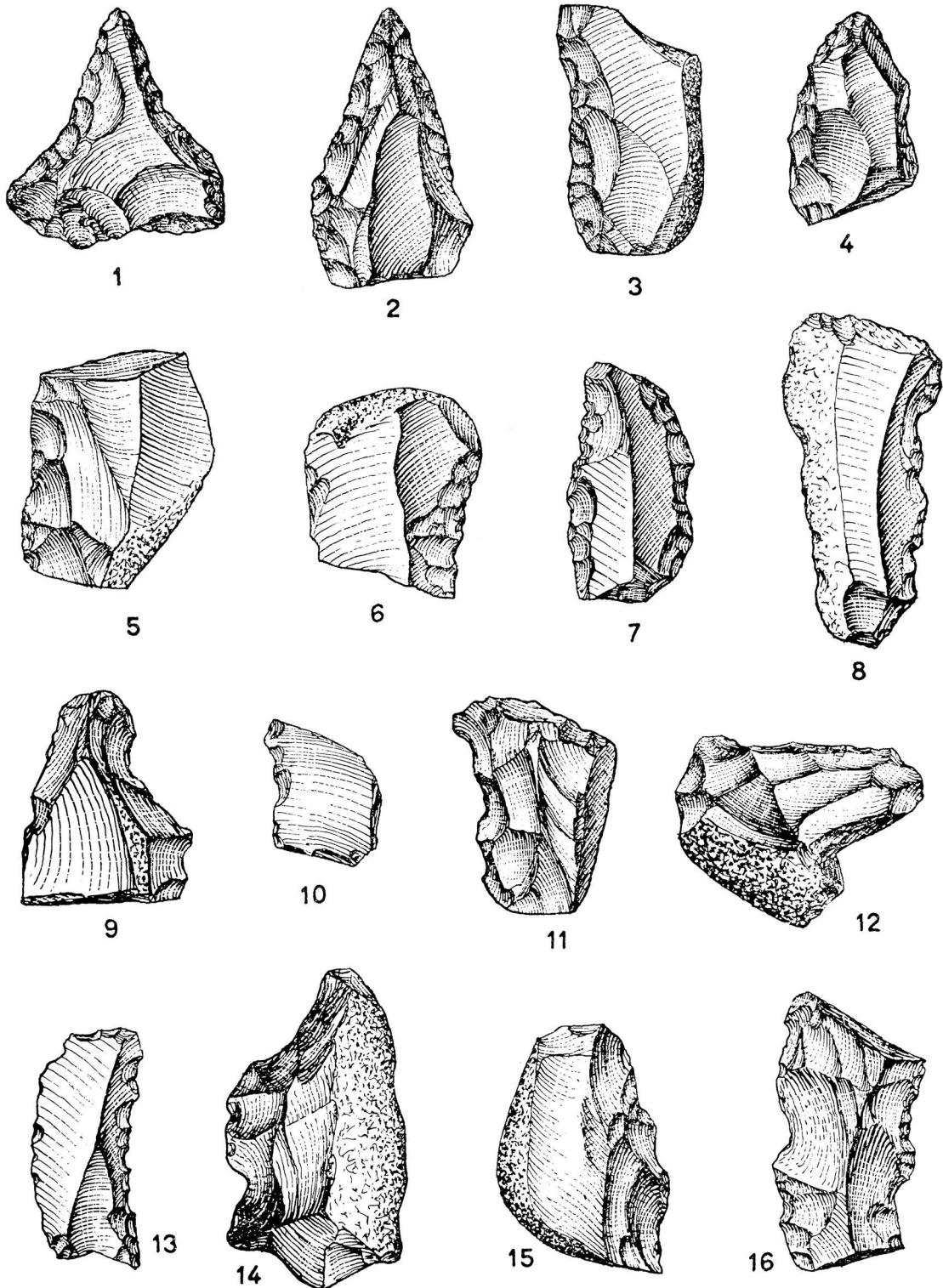


FIG. 9. Industria del Musteriano denticolato arcaico degli strati 13-3 della Grotta del Poggio (Marina di Camerota, Campania).

Nn. 1, 2: *punte*; nn. 3-6, 12: *raschiatoi*; nn. 7-11, 13-16: *denticolati* (da Palma di Cesnola, A., 1969).

(Scala 1, 23 : 1)

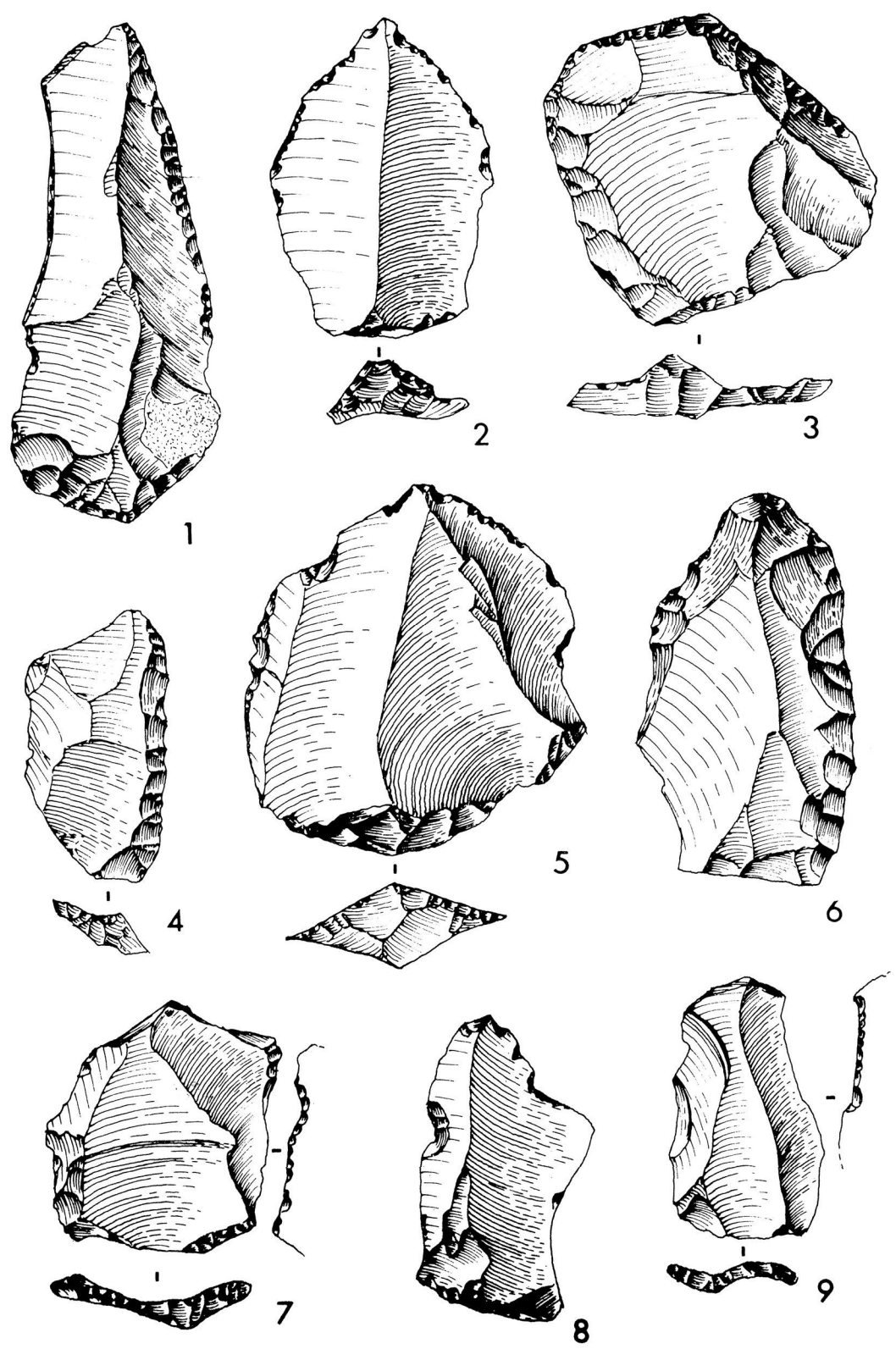


FIG. 10. Industria Musteriano di tecnica Levallois della Grotta Taddeo (Marina di Camerota, Campania).
N. 1: raschiatoio laminare; nn. 2, 5, 7-9: schegge a ritocco periferico, continuo o denticolato; nn. 3, 4, 6: raschiatoi.
(da Vigliardi, A., 1968) (Scala 1, 13 : 1)

Questa prima e più antica parte del deposito relativo al Riparo, che sembrerebbe attribuibile ad una fase freddo-umida e che è forse correlabile col Würm I della cronologia francese, ha restituito materiali di tipo musteriano relativamente scarsi, specialmente nella sua porzione inferiore.

Assai più riccamente documentate, per quanto riguarda sia le industrie che le faune, sono invece le corrispondenti fasi musteriane nell'attigua Grotta del Poggio. Qui, al di sopra di uno strato a pietrisco sterile (strato 14), poggiante sulla roccia di base o su grandi blocchi di crollo (ciò che resta ancora da accertare), il deposito musteriano può essere diviso in due grandi parti:

a) In basso, una serie di livelli a terra grigiastra e bruna, ricca di detriti calcarei, e con intercalate alcune breccie più o meno tenacemente cementate (strati 13-3). Le faune di questa parte del deposito, oltre a un gran numero di resti di *Cervus elaphus*, comprendono *Elephas antiquus*, *Rhinoceros merki*, *Bos primigenius*, *Equus caballus*, *Capra ibex*, *Rupicapra*, *Ursus arctos*, *Felis leo*, *Lynx*, *Canis aureus*. Le industrie litiche, molto abbondanti, si riferiscono ad un Musteriano denticolato di piccole dimensioni (Micromusteriano), ricavato da schegge irregolari, di tecnica non Levallois, e con caratteri in parte arcaici, di tradizione, si direbbe, tayacoide (elementi a faccia ventrale diedra di tipo Quinson, punte di Tayac, pezzi a incavi clactoniani, ecc.).

b) In alto, un orizzonte a terra bruno-giallastra, con scarsi pietrami e qualche masso (strato 2), a fauna molto simile alla precedente ma con una più marcata prevalenza del Cervo sulle altre specie di grandi Mammiferi. L'industria, di dimensioni un po' più grandi, è di tipo laquinoide. Accanto a numerosi raschiatoi laterali e trasversali a bel ritocco profondo scalariforme, qualche volta su calotta di ciottolo, figurano anche qui taluni elementi arcaici di ricordo tayacoide.

Superiormente allo strato 2 della Grotta del Poggio, stanno alcuni lembi di breccia placcati contro le pareti e nel fondo della cavità, e delle stalagmiti pensili, a testimonianza di un deposito musteriano posteriore, che venuto a colmare la grotta, in alcuni punti fino alla volta, fu poi asportato da azioni idriche.

Gli ulteriori termini stratigrafici del Musteriano si trovano nell'attiguo Riparo, dove alla breccia

dello strato 16, la cui alterazione potrebbe essere messa in rapporto con un clima interstadiale (Würm I-II della cronologia francese?), segue tutta una pila di livelli di breccie e di sabbie cementate o meno (strati 15-9), attestanti un ambiente più arido-continentale, forse corrispondente alla seconda fase del Würm. In questi livelli, specialmente in quelli più alti, che sono attraversati da spessi focolari, l'industria musteriana appare di tecnica Levallois, frequentemente laminare, e di tipo senza dubbio evoluto. La fauna degli stessi livelli, sebbene scarsa, mostrerebbe una certa frequenza di resti di Equidi, i quali risultano invece alquanto rari negli orizzonti più bassi del Musteriano locale. La serie superiormente appare troncata da fenomeni erosivi. Al Musteriano seguono, in discordanza, depositi del Paleolitico superiore, fino al Mesolitico e all'età del Bronzo.

I resti umani della Grotta del Poggio presi in esame nel presente lavoro, ricordiamo, sono i seguenti: un dente molare (Reperto D), un astragalo (Reperto E), una testa di femore (Reperto F), che furono rinvenuti, rispettivamente, nello strato 6 (scavi A. Palma di Cesnola 1965), nell'orizzonte 4A (Scavi A. Palma di Cesnola 1964), e ancora nell'orizzonte 4A (Scavi A. Palma di Cesnola 1974). Vale a dire essi provengono dalla porzione medio-superiore del deposito a Musteriano denticolato, orizzonte culturale, come si è visto, che sta alla base della bella e complessa serie stratigrafica del Riparo-Grotta del Poggio, e che sembrerebbe doversi ascrivere al Würm I della cronologia francese.

GROTTA TADDEO

Meno semplice l'inquadramento crono-stratigrafico dei quattro denti molari umani (Reperti G, H, I, L) rinvenuti nel 1967 da A. Vigliardi nella Grotta Taddeo.

Questa piccola cavità si apre nella Baia della Calanca, immediatamente ad Ovest del paese di Marina di Camerota. Essa presenta un deposito di spessore piuttosto modesto, costituito in basso da una sabbia grossolana grigiastra, di origine marina, a cui si sovrappone uno strato di terreno sabbioso argilloso rosso, sigillato in alto da un bancone stalagmitico. La spiaggia marina fossile si trova ad una quota di alcuni metri più bassa, rispetto a quella che sta alla base del deposito musteriano del

Riparo del Poggio, ed è dunque da considerarsi di età posteriore a quest'ultima.

Dal terreno rosso compreso tra la sabbia marina suddetta e il bancone stalagmitico proviene una fauna comprendente resti di *Rhinoceros Mercki*,

del Musteriano della regione, ad elementi piatti di tecnica Levallois.

Una facies con caratteri molto simili si ritrova, sia nelle dune rubefatte dei dintorni di Marina di Camerota e di Palinuro, sia nello strato R (costi-

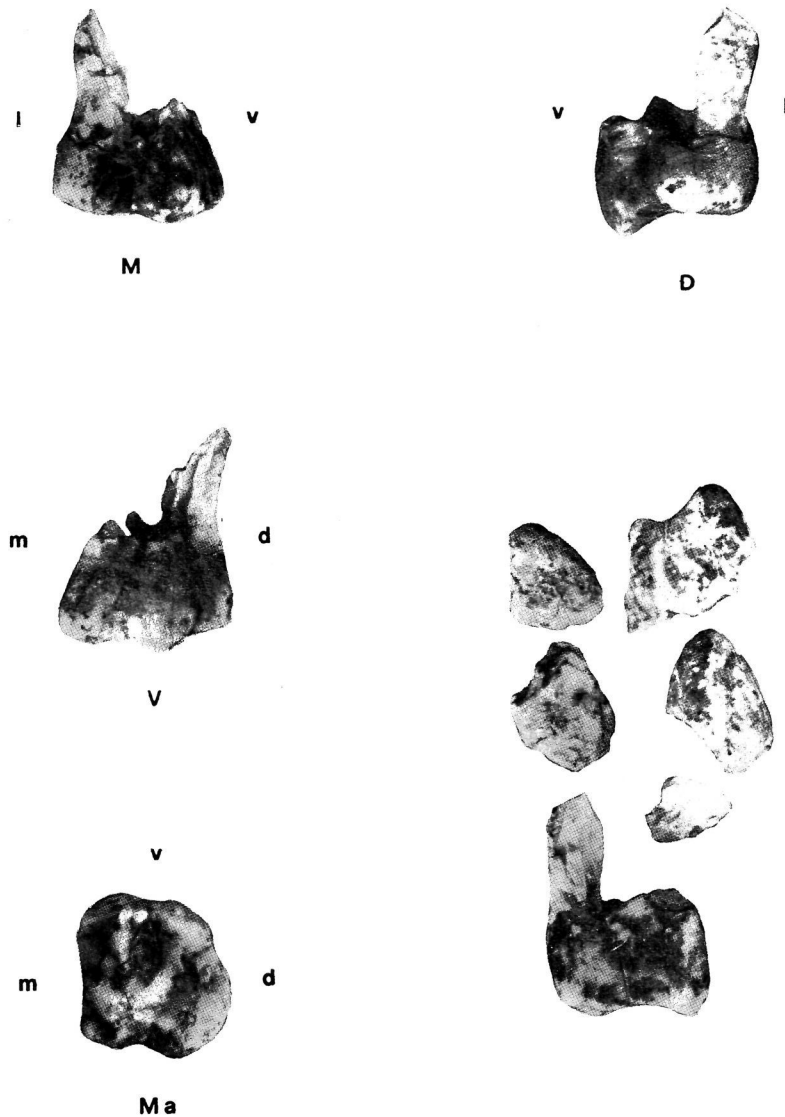


FIG. 11. Reperto D, Grotta del Poggio. *Ma* = faccia masticatoria, *D* = faccia posteriore, *M* = faccia anteriore, *V* = faccia esterna, *d* = lato posteriore, *l* = lato interno, *m* = lato anteriore, *v* = lato esterno. Vi sono raffigurati anche i vari pezzi non più componibili dopo la caduta accidentale del dente: da notare la grandezza abnorme delle radici.

Ippopotamus amphibius, *Equus caballus*, *Bos primigenius*, *Cervus elaphus*, *Capreolus*, *Capra ibex*, *Sus scrofa*, *Hyaena*, *Ursus*, ecc.

L'industria litica, sfortunatamente assai povera (la grotticella, dal soffitto assai basso, evidentemente dovette costituire in epoca musteriana un ricovero saltuario), è di tipo piuttosto evoluto, nel quadro

tuito analogamente da terra sabbiosa rossa) della Grotta della Cala (ad Est di Marina di Camerota), dove rappresenta il termine Musteriano più alto.

Finora non si è trovato nella serie stratigrafica del Riparo del Poggio (la più completa che localmente si conosca) un livello cui tale orizzonte musteriano possa riferirsi chiaramente. Per cui la

cronologia di esso deve essere stabilita solo sulla base dei dati paleoecologici e del carattere delle industrie. Le faune micromammalogiche raccolte nello strato R della Grotta della Cala, per il predominare di *Apodemus*, *Glis* e *Pitymys*, parlerebbero a favore di una fase climatica temperato-arida.

della Grotta della Cala e così pure della Grotta Taddeo, non sarebbe in contrasto con tale ipotesi, dal momento che al Riparo del Poggio, nei livelli sabbiosi sovrastanti alla breccia 16, si ha, come si è visto, un'industria musteriana di questa stessa tecnica, ma più ricca di elementi laminari, e che par-

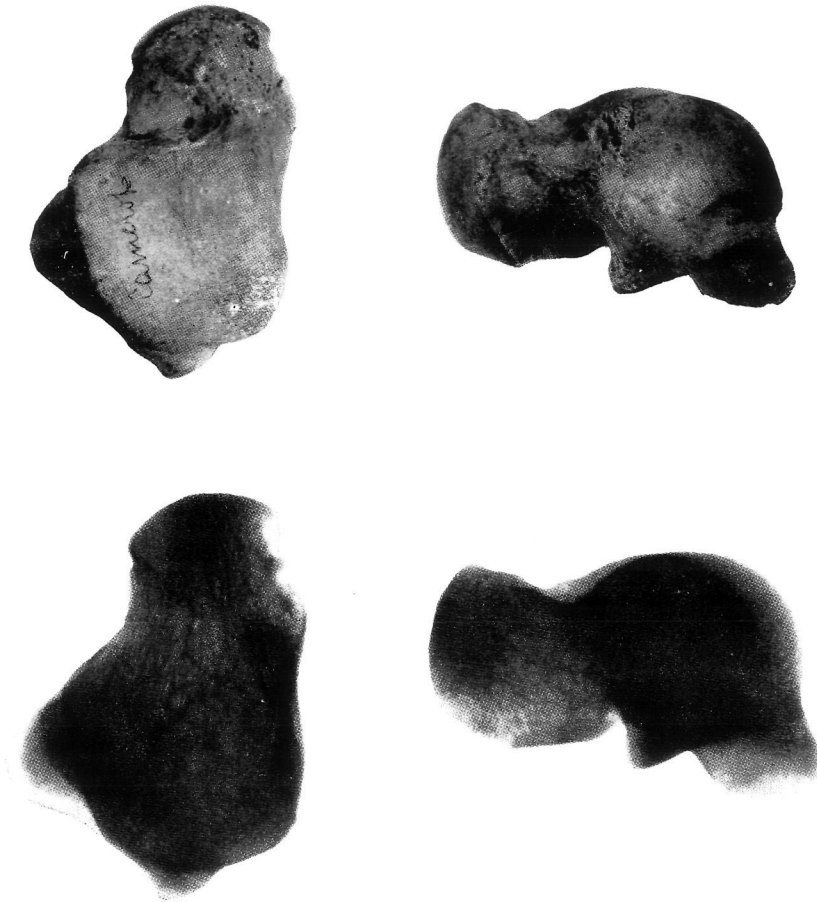


FIG. 12. Reperto E, Grotta del Poggio. Astragalo ♀ S fotografato e radiografato nelle due norme superiore e laterale.

Questa sarebbe successiva ad un periodo temperato-umido rappresentato dalle stalagmiti soggiacenti nella stessa grotta.

Secondo una ipotesi verosimile, ma che tuttavia andrà suffragata da ulteriori dati, le suddette stalagmiti e la sovrastante terra rossa della Grotta della Cala, potrebbero rientrare in quella stessa fase interstadiale (Würm I-II?) che nel Riparo del Poggio, ambiente certo più aperto rispetto alla Grotta, sembrerebbe essere segnata semplicemente da fenomeni di cementazione e di alterazione dello strato 16, su cui già è stato detto. Il carattere dell'industria (di tipo evoluto e di tecnica Levallois)

rebbe dunque costituire uno stadio ulteriormente evoluto.

Stando a queste considerazioni, i reperti umani della Grotta Taddeo sarebbero da ritenersi come più recenti di quelli della Grotta del Poggio, ma non appartenenti allo stadio finale della serie musteriana locale.

Descrizione del materiale antropologico della Grotta del Poggio Reperto D

Si tratta di un I molare superiore permanente (VI) sinistro. Questo dente ha tre radici molto

grandi accollate per la intera lunghezza. La più grande è la radice vestibolare anteriore. Esiste anche una piccola radice sovranumeraria, saldata fra radice vestibolare anteriore e radice linguale. Esiste anche, sul lato linguale, una grossa appendice di Carabelli (anche negli attuali presente in 1/3 di casi). La corona è assai grande. Sulla superficie masticatoria, si osservano bene protocono e paracono in avanti, e ipocono e metacono in dietro. Protocono e metacono sono uniti da una cresta obliqua. Le cuspidi vestibolari sono più alte di quelle linguali. Tutte le cuspidi sono poco usurate.

Presento la tabella delle misure e confronti:

	Altezza Corona	D.Me-sto-dis.	D.Ves-ti.-Lin.	Lung. Radici	Lung. Totale	Indice Corona
POGGIO (Dente D)	7,8	12,1	12,1	12-15	22	—
LE MOUSTIER		12,0	12,5			104
KRAPINA		12,3	10,7			88
LA QUINA		10,5	12,5			—
SPY		9,5	11,0			116
LEUCA I (Mol. Sin. II)	6,7	9,8	10,7			
EUROPEI MODERNI		10,7	11,8		20,8	110

Tutto sommato per le misure, i confronti, e i caratteri suddetti, si tratta di un dente *paleantropico*.

Reperto E

E' un astragal sinistro assai piccolo di adulto, quasi certamente femminile, non solo per le sue dimensioni, ma anche e soprattutto per la sua esilità, eleganza di forme e scarsa pesantezza.

L'astragal è quasi completo, tranne la perdita di una piccola porzione della testa e del collo in corrispondenza della inserzione del ligamento e della fibrocartilagine talocalcaneale.

Tutti i caratteri (misure e indici) lo classificano come un astragal del tipo nettamente *fanerantropico*. Occorrerà semmai aggiungere qualche dato descrittivo, riguardo alla presenza o meno di caratteristiche morfologiche inconfondibili per l'astragal dei paleantropi, così ampiamente descritte fin dai primi paleontologi umani.

Nella faccia superiore l'astragal dei paleantropi dimostra un aspetto particolarmente tozzo e ac-

corciato, con troclea quadrangolare, senza che i suoi bordi laterali vadano convergendo in dietro; la gola della troclea è spostata medialmente e il suo bordo interno è più alto di quello esterno (mentre nei fanerantropi avviene semmai il contrario). Al contatto col collo, presso i paleantropi, il bordo interno della troclea si interrompe in modo brusco, laddove vi si continua insensibilmente, con dolce curva, nei fanerantropi paleolitici e negli attuali; il bordo esterno (nei paleantropi) non tende a formare posteriormente una faccetta intermedia (mentre nei fanerantropi ciò avviene costantemente).

La faccia anteriore articolare per il calcagno nei paleantropi ha configurazione unica ed è più larga verso l'esterno; mentre presso i fanerantropi tale faccia articolare è divisa chiaramente in due da una cresta, ed è più larga dal lato esterno. Presso i fanerantropi invece la faccetta è divisa in due da una cresta ed è più larga verso l'interno. La parte esterna poi di detta faccetta, nel paleantropo è concava, mentre nel fanerantropo è piana o convessa. La faccia esterna è, nei paleantropi, meno alta della interna (il rovescio accade nel fanerantropo). Nella faccia esterna dell'astragal paleantropico si ha una esagerata faccetta articolare per il perone. Nella faccia posteriore il labbro interno del solco per il flessore lungo dell'alluce è assai più sviluppato dell'interno, mentre esattamente il contrario si verifica nei fanerantropi. Il collo dell'astragal dei paleantropi è assai più corto di quello che non sia nei fanerantropi e negli attuali.

Orbene, nel nostro astragal, non una delle condizioni dei paleantropi si verifica, e nonostante la stratigrafia ineccepibile, esso è perfettamente *fanerantropico*.

Come curiosità (d'altra parte non rara a verificarsi anche oggi presso alcune categorie di lavoratori e in alcune razze, ma più che altro in relazione col genere di vita dei loro rappresentanti) è da segnalare la presenza di una faccetta articolare sovranumeraria, per l'articolazione col bordo anteriore della epifisi tibiale inferiore, sulla faccia superiore del collo astragalico. Tale faccetta è forse da porre in relazione con l'abitudine di tenere a lungo la posizione accoccolata da parte del nostro soggetto.

Anche dal lato anatomoradiologico, secondo Fraipoint, l'astragal dei paleantropi presenterebbe precisi fasci di trabecole di scarico, non possedute dai fanerantropi. Un tale aspetto non si è rivelato sui radiogrammi eseguiti sull'astragal del Poggio.

ASTRAGALO S ♀ (Reperto E)

MISURE

	POGGIO ♀ (M. Camer.)	La Quina	Spy	La Ferra- ssie	La Chapel- le aux -Saints	Neoliti. ♀ (Medie) ♂ ²	Europei Moderni (Medie)	Attuali ♀
1 Lunghezza	44,7		57,5		57	48,5		
1a Lungh. max.	50,0	51	57,1	51,7	53	50,0	58	54,3
2 Larghezza	36,0	47 (mx)	50,3 (mx)	48,5	35	40-42	41,6	41,3
3 Altezza	25,0	31 (mx)	34,4 (mx)	30,8		28,5	24,4	29,1
Altezza margine int.	27,0							
Altezza margine est.	28,3							
4 Lunghezza troclea	28,8		37,3			29,7-34		33 ?
5 Larghezza troclea	23,6		28			26,9		
5 ₁ Largh. post. troclea	17,0		30,5					29 ?
5 ₂ Largh. ant. troclea	22,0		33					33 ?
6 Altezza troclea	8,5							
7 Largh. faccia art. malleolare esterna	23,0							
7a Largh; faccia art. (in proiezione)	20,5							
8 Lungh. Collo+testa	17,0	15,0						
9 Lunghez. testa	(24)	25				33		33
10 Larghez. testa	(18)	36						
11 Altezza testa	(11)	25						
12 Lungh. faccia art. calcaneale poster.	25		36			33 21		28,8 19,7
13 Lungh. Faccia art. calcaneale anter.	16,5		25					
13a Lungh. faccia art. nel mezzo	17,0							
14 Profond. faccia calcan. poster.	5,0					60		
15 Angolo deviaz. fac. artic. calcan. poster.	30°					41°-43°		
16 Angolo dev. collo	13°	23°	25°	23°	23°	14,5-19°		17°, 8
17 Angolo torsione della testa	45°	37°				24°-32°, 4		37° 0

INDICI

ASTRAGALO S. ♀ (REPERTO E)

	POGGIO ♀ M di Ca- merota	La Quina	La Fe- rassie	Spy	Medie Neamt.	Europei Moderni (Volkov)	ATTUALI
2							
—	Indice astragalico	80,5			87,1	73,7	80,0
1							
3	alt.						
—	» —————	55,9			61,0	53,8	
1	lungh.						
4							
—	» troclea astrag.	64,4					
1							
5 ₁	largh. post.	77,3					
—	» ————— troclea						
5 ₂	largh. ant.	(81,4)	84	82	84,8		
5							
—	» troclea-astragalo	65,5					
2							
5	larghezza						
—	» ————— troclea	81				81,3	86-90
4	lunghezza						
5	largh.						
—	» ————— trocl.	76,4					
4	lungh						
6	altezza						
—	» ————— troclea	29,6					
4	lungh.						
7	largh. facc. art. mal.						
—	» —————	63,9					
2	largh. Astragalo						
13							
—	» faccia calcaneale	66,0					
12							
14	curv. facc. calc. dors.						
—	» —————	20,0					
12	lung. f. art. calc. dors.						
8	collo+testa						
—	» —————	38,0					
1	astragalo						
10							
—	» della testa	(77,1)					
9							
9	testa						
—	» lungh. —————	(53,7)					
1	astragalo						
11	altezza						
—	» ————— testa	(45,8)					
9	lunghezza						

Reperto L

Si tratta del I molare permanente inferiore destro (VI), forse appena erotto, o forse non ancora. Le radici sono tutte cadute dopo la morte. La ra-

quattro denti suddetti nella categoria dei *fanerantropi*, se si considerano anche alcune caratteristiche morfologiche indirette, si scorgono facilmente anche alcuni aspetti paleantropici nell'apparato buccale masticatorio di questi soggetti. Tali la indipen-

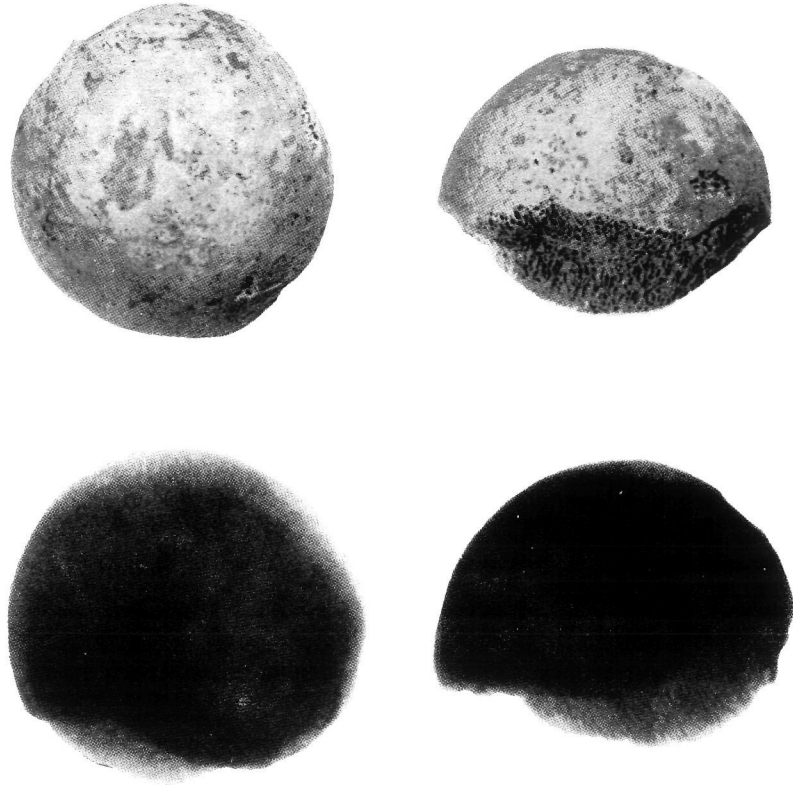


FIG. 13. Reperto F, Grotta del Poggio. Frammento di testa femorale fotografato e radiografato nelle due proiezioni ortogonali.

dice mesiale presenta un solo canale al suo inizio. Sul margine anteriore della corona c'è una fossetta di compressione per pressione contro il V. La corona ha aspetto rigonfio e non esiste cingolo alla base di essa. L'età del soggetto non doveva superare i 10 anni. Presento misure, indici e confronti che lo fanno classificare come dente *fanerantropico*:

Oltre alle misure e agli indici che classificano i

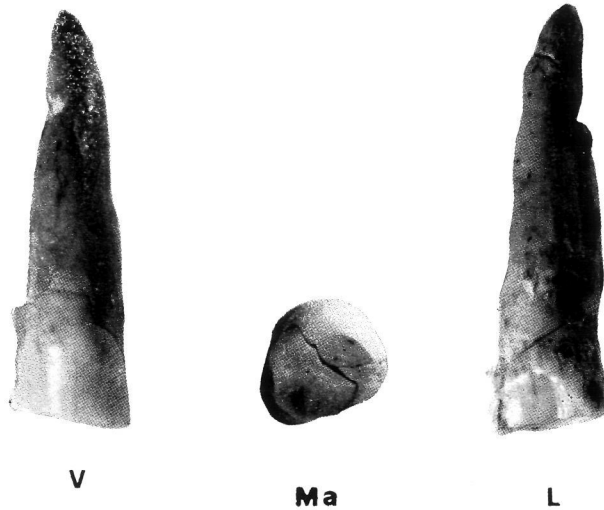
denza delle radici l'una dall'altra fino dalla loro origine nel dente I Premolare superiore destro; i diametri delle singole misure tutti assai pronunciati; una marcata complicazione dello smalto sulla superficie masticatoria del VI dente inferiore destro (nel quale non si ha alcuna usura, come si è detto, e quindi assai bene studiabile); accenno alla presenza di congolo in alcuni denti. Per di più è da

	Alt. Corona	Alt. Lato Linguale	Alt. Lato Labiale	D. Mesio-distale	D. Vest. Linguale	I. Corona	I. Robustezza	Modulo Corona
TADDEO (Dente L)		5,1	6,3	12,5	10,5	84	131,3	
LE MOUSTIER				12,2	11,5	94,3		
KRAPINA	9			13,2	12,2			91
LA QUINA				12,0	11,5	95,8		
EUROPEI MODERNI				11,1	10,2	91,9	113,1	

notare un carattere assai interessante, che in qualche modo rafforza il sospetto della coesistenza di caratteri paleantropici e fanerantropici sullo stesso individuo: lo scarso spazio fra i denti denunciato dalle fossette di compressione interdentali (anche in denti in eruzione) quale comporta una mandibolo-

quelli di Krapina, nei quali è possibile trovare una somiglianza col nostro VI, attraverso la constatazione della medesima complicazione dello smalto sulla superficie masticatoria. Ancora evidentissimo e suggestivo è il confronto col dente incluso della mandibola di Gibraltar che gli è sorprendentemen-

Reperto G



Reperto H

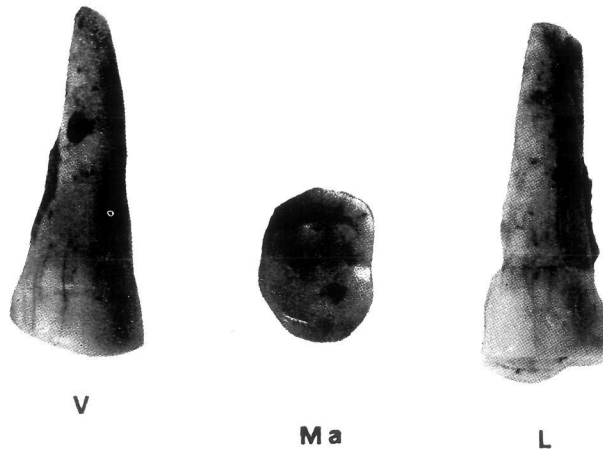


FIG. 14. Reperti G, ed H, Grotta Taddeo. V = faccia esterna, Ma = faccia masticatoria, L = faccia interna linguale.

la fanerantropica, in cui sono impiantati denti di dimensioni piuttosto grandi (che conservano cioè un carattere paleantropico). Sempre a questo proposito risultano ancora interessanti alcuni confronti di tipo morfologico dei denti in parola con denti di Paleantropi preneandertaliani, come per esempio

te somigliante. Lo stesso interesse rivestono i confronti con i denti decidui de La Chaise e con i denti molari del gruppo misto di Monte Carmelo, che sono a tipo paleantropico in Skull 7 e invece a tipo fanerantropico in Skull IV e V.

CONCLUSIONI

Questo complesso paleoantropologico è quindi di una importanza veramente notevole per quanto concerne il problema dei rapporti cronologici, genetici e geografici fra paleantropi e fanerantropi.

Il materiale in parola ha requisiti che gli confe-

trabile in fasi diverse dello sviluppo ontogenetico. A tal proposito va aggiunto anche un altro fatto che rafforza la diagnosi cronologica del materiale stesso: una certa parte del materiale di studio è infatti costituito da denti decidui. Questo materiale ci conforta nella diagnosi cronologica stratigrafica in quanto esclude che possa trattarsi di se-

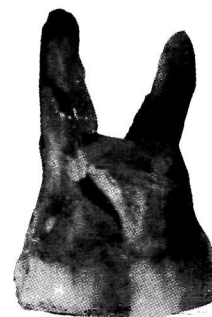
Reperto I



V

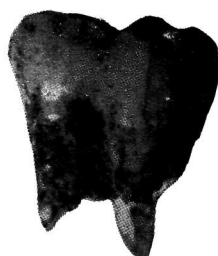


Ma

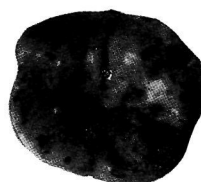


L

Reperto L



V



Ma



L

FIG. 15. Reperti I ed L, Grotta Taddeo. V = faccia esterna, Ma = faccia masticatoria, L = faccia interna linguale.

riscono particolare valore. Anzitutto il fatto che la sede in cui si osservano le caratteristiche paleantropiche, fanerantropiche o miste, corrisponde ad apparati così distanti e indipendenti fra loro, quali quello masticatorio e locomotorio. Poi si ha la fortuna di potere osservare le relative morfologie sia nel bambino che nell'adulto (denti). Si sa infatti che un tale parallelismo non è sempre riscon-

poltura più recente scavata in strati più profondi. I denti decidui studiati quindi appartenevano certamente agli strati in cui si trovavano, essendo caduti in vita.

Qui vengono riproposti alcuni dei temi fondamentali della paleoantropologia:

I° quello della reale esistenza di un termine

preciso di tempo che separi i paleantropi dai fanerantropi;

II° quello della eventuale diversità di specie fra i due gruppi;

III° quello dell'incrocio fra i due, o della trasformazione dell'uno nell'altro.

I documenti paleontologici ora descritti non lasciano certo dubbi sulla soluzione del primo problema. E' chiaro infatti che in strati assai profondi, riferibili forse al Würm I e all'interstadio Würm I-II della cronologia francese, esistevano e vivevano genti del tipo *fanerantropico* rappresentate dall'astragalo e dal femore, descritti insieme al dente molare paleantropico della Grotta del Poggio (Campania). D'altra parte, al di sopra del dente B, nettamente fanerantropico, dello strato uluzziano della Grotta del Cavallo (Puglia) appartenente agli inizi del Würm III, si ha testimonianza di forme paleantropiche, rappresentate dal dente C.

E' da escludere che si sia potuto trattare, nel caso della Grotta del Poggio, di resti di una sepoltura fanerantropica in strati musteriani. Tali resti infatti erano ricoperti da consistenti strati musteriani intatti. Analogamente nella Grotta «Taddeo» i resti umani erano contenuti in un deposito sigillato superiormente da una spessa stalagmite, che è databile ad un periodo anteriore al Paleolitico superiore noto nella regione.

Ci troviamo dunque nella constatazione da un lato, di persistenze di paleantropi in strati assai alti riferibili al primo Paleolitico superiore e databili a prima del 31.000, e dall'altro della presenza di fanerantropi in epoca musteriana, come è attestato dall'astragalo e femore della Grotta del Poggio. Vale a dire non esiste alcun limite netto di tempo che separi i fanerantropi dai paleantropi, ma viene anzi dimostrata la prolungata convivenza dei due gruppi. Del resto il fatto di trovare caratteristiche così chiare per l'identificazione di fanerantropicità in periodi così antichi non deve certo meravigliare i paleontologi, almeno da quando si è stati costretti a cambiare i nomi classificativi per alcuni reperti molto antichi con aspetti fanerantropici, coniando quelli di «Profanerantropi», «Preneandertaliani», «Presapiens». Le tanto studiate caratteristiche di neandertalità, devono oggi valutarsi alla stregua di manifestazioni razziali di un gruppo particolare, e non a quella di tappe obbligatorie del processo della ominazione completa fino al sapiens. (Le caratte-

ristiche prettamente umane sono oggi riconoscibili e perseguibili fino dall'*Homo habilis*, all'inizio del Quaternario).

Per quanto riguarda l'interrogativo posto dal II problema, cioè della classificazione tassonomica di specie fra Fanerantropi e Paleantropi, non possiamo che usufruire del criterio mixologico di specie, dimostrato qui dalla constatazione di caratteri fanerantropici e paleantropici sullo stesso individuo (disposizione e forma di alcuni denti), tanto alla Grotta del Cavallo in Puglia, come a quella «Taddeo» in Campania.

Per quanto riguarda il terzo problema, cioè quello della genesi di determinati aspetti misti (paleantropici e fanerantropici) osservabili in alcuni gruppi, come nel nostro caso, ci si richiama a quanto emerso di sopra. Il problema fu tanto dibattuto a proposito del gruppo misto del Monte Carmelo in Palestina, di Predmost in Moravia, di altri gruppi misti più recenti (Muge, Natufiani, ecc.). La nostra opinione nei riguardi dei nostri fossili, è quella di essere di fronte al risultato di un incrocio, piuttosto che a un quadro di lenta trasformazione evolutiva di un tipo paleantropico in quello fanerantropico. In ciò si rimane persuasi dall'esauriente lavoro condotto sull'argomento da parte di Thoma. Troppo breve ci sembra intanto il tempo occorso alla realizzazione di questi aspetti per poter pensare ad un fenomeno di trasformazione evolutivistica su base selettiva da un gruppo all'altro. E poi il sospetto viene del tutto a cadere anche per il fatto universalmente noto che tali forme nuove (fanerantropiche) non sono poi tali, in quanto già presenti in tempi ancora più antichi. Il fatto poi che questi aspetti si possano osservare sia in giovani che in adulti, con una modalità di incidenza simile, fa pensare più all'incrocio che non alla trasformazione. Queste conclusioni non fanno che confermare, anche nel centro del bacino del Mediterraneo, l'aspetto antropologico, fanerantropico e paleantropico, del Würm.

RIASSUNTO

Gli Autori studiano materiali fossili umani (denti ed elementi dell'arto inferiore) provenienti da strati Würmiani di tre grotte dell'Italia meridionale (Costa Pugliese e Campana).

Dall'esame dei resti discende la conclusione che paleantropi e fanerantropi vivevano contemporaneamente in questi luoghi nella prima metà del Würm. Si conclude anche per un incrocio fra i due tipi in base al riconoscimento di caratteri palean-

tropici e fanerantropici sullo stesso individuo. Anche il centro del Mediterraneo quindi ci fornisce elementi per considerare i due gruppi alla stregua di razze antropologiche.

BIBLIOGRAFIA

- BARTOLOMEI, G.; GAMBASSINI, P. e PALMA DI CESNOLA, A.: *Visita ai giacimenti del Poggio e della Cala a Marina di Camerota (Salerno)*, «Atti XVII Riunione Scient. dell. Ist. Ital. di Preist. e Protost. Campania, Ottobre 1974», Firenze 1975, in c. di st.
- BLANC, A. C.: *Le dune fossili e le grotte paleolitiche del Capo Palinuro*, «Atti XXVIII Congresso S.I.P.S.», Pisa 1939.
- BLANC, A. C.: *Industrie musteriane e paleolitiche superiori: nelle dune fossili e nelle grotte litoranee del Capo Palinuro*, «R. Accad. d'Italia, Rendiconti Sc. fis. mat. e nat.», Serie VIII, Vol. I, fasc. 10, Roma 1940.
- BLANC, A. C. e SEGRE, A. G.: *Les formations quaternaires et les gisements paléolithiques de la côte de Salerno*. INQUA, IV* Congr. Internat., Roma-Pisa 1953, Excursion dans les Abruzzes, les Pouilles et sur la côte de Salerno, Roma 1953.
- BLANC, A. C.: *Leuca I. Il primo reperto fossile neandertaliano del Salento, Puglia meridionale, Italia*, «Quaternaria», Roma, Vol. V 1958-61.
- BOULE, M.: *L'Homme fossile de la Chapelle aux Saints*, «Ann. de Paléontologie», T. VI, Paris 1911.
- BOULE, M.: *Les Hommes Fossiles*, Masson, Paris, 1946.
- CATALOGUE OF FOSSIL HOMINIDS, parte II: Europe, London 1971.
- CHIAPPPELLA, G. V.: *Saggio di scavo nella Grotta Sepolcrale di Marina di Camerota (Salerno)*, «Quaternaria», II, Roma 1955.
- CHIARUGI, G.: *Istituzioni Anatomia dell'Uomo*, Milano 1926.
- FRAIPONT, C.: *L'astragale chez l'Homme Moustérien de Spy*, «Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthr. de Bruxelles», T. XXXI, Bruxelles 1912.
- FRAIPONT, C.: *Sur l'importance des caractères de l'astragale chez l'Homme fossile*, «Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthr. de Bruxelles», T. XXXII, Bruxelles 1913.
- FEREMBACH, D.: *La deuxième molaire déciduale inférieure de la Grotte de Salemas*, «Comunic. dos Servic. Geol. de Portugal». Vol. XLVII, Lisbonne 1962.
- GARROD, D. A. E.; BUXTON, L. H. D.; ELLIOT SMITH, G. e BATE, D. M. A.: *Excavation of a Mousterian Rock-Shelter at Devi's Tower, Gibraltar*, «Journ. of the Royal Anthr. Inst. of Great Britain and Ireland» Vol. LVIII, London 1928.
- MARTIN, H.: *Astragale humaine du Moustérien moyen de la Quina*, «Bull. de la Soc. Préhist. de France», T. VII, Paris 1910.
- MARTIN, R.: *Lehrbuch der Anthropologie*, Jena 1928.
- MESSERI, P.: *Resti umani (denti e parti dell'arto inferiore) provenienti da strati musteriani in grotta a Marina di Camerota, Salerno*, «Atti della XVII Riun. Scient. dell'I.I.P.P., Campania, Ottobre» 1974, Firenze 1975.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Prima campagna di scavi nella Grotta del Cavallo presso Santa Caterina (Lecce)*, «Riv. di Scienze Preist.», Vol. XVIII, Fasc. 1-4, Firenze 1963.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Seconda campagna di scavi nella Grotta del Cavallo presso Santa Caterina (Lecce)*, «Riv. di Scienze Preist.», Vol. XIX, Fasc. 1, Firenze 1964.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Notizie preliminari sulla terza campagna di scavi nella Grotta del Cavallo*, «Riv. di Sc. Preist.», Vol. XX, Fasc. I, Firenze 1965.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Il Paleolitico superiore arcaico (facies uluzziana) della Grotta del Cavallo (Lecce)*, «Riv. di Sc. Preist.», Vol. XX, fasc. 1, Firenze 1965 e Vol. XXI, fasc. 1, Firenze 1966.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Gli scavi nella Grotta del Cavallo (Lecce) durante il 1966*, «Riv. Sc. Preist.», Vol. XXI, Fasc. 2, Firenze 1966.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Il Paleolitico della Puglia (Giacimenti, periodi, problemi)*, «Mem. Museo Civ. di St. Nat. di Verona», Vol. XV, Verona 1967.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Gli scavi nelle Grotte di Marina di Camerota (Salerno) durante gli anni 1965-67*, «Atti XI e XII Riun. Scient. dell'Ist. It. di Preist. e Protost.», Firenze 11-12 febbraio 1967 - Sicilia 22-26 ottobre 1967», Firenze 1968.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Le ricerche e gli scavi a Marina di Camerota (Salerno) durante il biennio 1968-69*, «Riv. di Sc. Preist.», Vol. XXIV, Firenze 1969.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Il Musteriano della Grotta del Poggio a Marina di Camerota (Salerno)*, «Scritti sul Quaternario in onore di A. Pasa - Museo Civ. di St. Natur. di Verona», Verona 1969.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Datazione dell'Uluzziano col metodo del C 14*, «Riv. di Sc. Preist.», Vol. XXIV, Fasc. 2, Firenze 1969.
- PALMA DI CESNOLA, A.: *Il Paleolitico della Campania (Relazione generale)*, «Atti della Riun. Sc. dell'Ist. It. di

- Preist. e Protost. —Campania— ottobre 1974», Firenze 1975.
- PALMA DI CESNOLA, A. e MESSERI, P.: *Quatre dents humaines paléolithiques trouvées dans des cavernes de l'Italie méridionale*, «L'Anthropologie», T. 71, Paris 1967.
- PARENZAN, P.: *L'Uomo primitivo di Marina di Camerota*, «L'Universo», genn-febbr. 1954.
- PARENZAN, P.: *Le grotte di Marina di Camerota (Prov. di Salerno)*, «Rassegna speleol. ital.», A. VIII, 1956.
- SABATINI, A.: *Observations radiographiques sur l'astragale des Fuégiens*, «XV.° Congr. Intern. d'Anthrop. et d'Archéol. Préhist. V.° session de l'Institut Internat, d'Anthropologie», Paris 1931.
- SERA, G. L.: *Sul significato polifiletico delle differenze strutturali dell'arto inferiore di Antropoidea*, «Giorn. per la morf. dell'Uomo e dei Primati», Anno 3.°, Fasc. II-III, Pavia 1921.
- THOMA, A.: *Métissage ou transformation? Essai sur l'homme Fossiles de Palestine I e II*, «L'Anthropologie» LXI, Paris 1957.
- THOMA, A.: *Métissage ou transformation? Essai sur l'homme Fossiles de Palestine III*, «L'Anthropologie» LXII, Paris 1958.
- VIGLIARDI, A.: *Il Musteriano della Grotta Taddeo (Marina di Camerota, Salerno)*, «Riv. di Sc. Preist.», Vol. XXIII, Firenze 1968.
- VOLKOW, Th.: *Variations squelettiques du pied chez les Primates et dans les races humaines*, «Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthropologie de Paris», T. IV, série V, Paris 1903.