

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

MEMORIE - SERIE B

VOL. LXXXV - ANNO 1978

ARTI GRAFICHE PACINI MARIOTTI - PISA - 1978

INDICE

RIFFALDI R., LEVI-MINZI R., CARLONI L., LONI A. - Caratterizzazione dell'humus sotto diverse coperture vegetali <i>Characteristics of humus in soil under different vegetation</i> . . .	Pag. 1
BORDONI A., CARFÌ S. - Nota preliminare sulle strutture del lobo laterale dell'organo copulatore in alcuni coleotteri stafilinidi (Coleoptera, Staphylinidae) <i>Preliminary note on the lateral aedeagus lobe peg-setae in some Coleoptera Staphylinidae</i> . . .	» 11
FERRARINI E., MARCHETTI D. - Note su <i>Trichomanes speciosum</i> Willd., <i>Thelypteris limbosperma</i> (All.) H. P. Fuchs, <i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray, <i>Dryopteris assimilis</i> S. Walker nelle Alpi Apuane <i>Notes about Trichomanes speciosum Willd., Thelypteris limbosperma (All.) H. P. Fuchs, Dryopteris dilatata (Hoffm.) A Gray, Dryopteris assimilis S. Walker on the Apuan Alps</i> . . .	» 21
FERRARINI E., MARRACCINI L. - Pollini fossili in depositi lacustri della Valle della Farma (Toscana meridionale) <i>Fossil pollens in lacustrine deposits of Farma Valley (Southern Tuscany)</i> . . .	» 29
FORMICOLA V., FORNACIARI G. - Resti umani rinvenuti in grotte site a sud delle Apuane <i>Human remains from caves to the south of Apuan district</i> . . .	» 36
MORSELLI I., MARI M. - Alacaridi di acque lagunari e costiere della Toscana meridionale <i>Halacaridae from lagoon and sea waters of Southern Tuscany</i> . . .	» 63
FERRARINI E., MARCHETTI D. - Un relitto alpino sulle Alpi Apuane: <i>Hieracium porrifolium</i> L. (Compositae) <i>An Alpin relict on the Apuan Alps: Hieracium porrifolium L. (Compositae)</i> . . .	» 93
INSOM E., DEL CENTINA P., CARFÌ S. - Osservazioni preliminari al S.E.M. sul dattilopodite della chela di alcuni Crostacei Decapoidi <i>Preliminary S.E.M. observations on the chela dactylopodite in some Decapod Crustacea</i> . . .	» 101
MANNUCCI P., SIMONETTA A. M. - Is <i>Caloramphus fuliginosus</i> (aves) a Capitonid? <i>Caloramphus fuliginosus (uccelli) è un Capitonide?</i> . . .	» 115
ROMÈ A. - Il Cavaliere d'Italia - <i>Himantopus himantopus</i> (L.) - in Toscana <i>The Black-winged Skilt - Himantopus himantopus (L.) - in Tuscany</i> .	» 131

- GALLEN L. - Policladi delle coste toscane - III - *Echinoplana celerrima* Haswell planoceride nuovo per il Mediterraneo e note sul genere *Echinoplana*
Polyclads of the Tuscan coasts. III. Echinoplana celerrima Haswell, a new planocerid for the Mediterranean and notes on the genus Echinoplana » 139
- PAPASOGLI G. L. - Osservazioni anatomo-istologiche sulle gonadi del Dittero *Platystoma lugubre*, reperito in Versilia (Lucca)
An anatomic and histologic study about the gonads of Diptera Platystomidae, living in Versilia (Lucca) » 149
- BORGOGNINI TARLI - Studio antropologico dei resti scheletrici provenienti dalle cave di Cursi (Maglie, Lecce)
Anthropological study of the skeletal remains from the «cave di Cursi» (Maglie, Lecce) » 163
- DEL PRETE C., TOMASELLI M. - Il paesaggio vegetale della conca del Lago Torbido e del Lago Turchino al Monte Rondinaio (Appennino lucchese-modenese). Il contributo. Note miscellanee su alcune piante rare o di interesse fitogeografico
Floristic and vegetational aspects of the glacial valley of Torbido and Turchino Lakes near Mount Rondinaio (Northern Apennines). II Contribution. Miscellaneous notes on some rare and phytogeographically interesting plants » 181
- BERTINI D., CORSI G., NUTI V. - Sulla presenza di piombo in campioni di taglio raccolti in natura e commerciali. Primo contributo
On the lead occurrence in Tilia specimens coming from nature and factories. First contribution » 207
- MONTI G., DEL PRETE C. - I modelli ceroplastici dell'Istituto ed Orto Botanico Pisano: i funghi di Luigi Calamai
The wax models of the Botanical Institute of Pisa: the mushrooms modelled by Luigi Calamai » 217
- MICELI P., CELA RENZONI G. - *Althenia filiformis* Petit subsp. *filiformis* (Zannichelliaceae): analisi morfologica ed embriologica
Althenia filiformis Petit subsp. filiformis (Zannichelliaceae): a morphological and embryological analysis » 233
- BADINO G. - Differenziamento della gonade e sessualità giovanile in *Sphaerium corneum* L. (Bivalvia)
Gonad differentiation and juvenile sexuality in Sphaerium corneum L. (Bivalvia) » 251
- TOMEI P. E., MARIOTTI L. - Studi sulla flora e vegetazione del Monte Pisano (Toscana nord-occidentale). IV. Nota preliminare sulle sfagnete di S. Lorenzo a Vaccoli
Investigations on the flora and vegetation of Monte Pisano (North-Western Tuscany). IV. Preliminary report on the Sphagnum-communities of S. Lorenzo a Vaccoli » 261
- DEL PRETE C. - Contributo alla conoscenza delle Orchidaceae d'Italia. VII. *Ophrys x domitia* Del Prete, hybr. nat. nov.
Contributions to the knowledge of Orchidaceae of Italy. VII. Ophrys x domitia Del Prete, hybr. nat. nov. » 269
- Raffaello Parenti (1907-1977). Necrologio » 273
- Notiziario della Società » 285
- Elenco dei Soci per l'anno 1978 » 287

V. FORMICOLA, G. FORNACIARI

RESTI UMANI RINVENUTI IN GROTTI SITE A SUD DELLE APUANE (*)

Riassunto — Studio di resti umani frammentari e dispersi, attribuibili all'eneolitico o alla prima età del bronzo, rinvenuti in grotte site a sud delle Apuane.

Buca di Fondineto: conteneva scarsi resti, appartenenti ad almeno quattro individui (un bambino e tre adulti), tra cui un calvario dolicomorfo, meseno, mesorrino, a orbita cameconca e caratterizzato da numerose ossicina wormiane e da un epactale.

Buca delle Fate nord: ha restituito materiale riferibile ad almeno dieci individui (tre bambini, due adolescenti, cinque adulti). Si rileva in particolare una notevole eterogeneità di forme craniche così distribuite: un ellissoide a fortissima batrocefalia, un ovoide, un ovoide con tendenza sfenoide, ed infine uno sfenoide. Quest'ultimo esemplare costituisce la prima testimonianza certa della presenza di planocipitali durante l'eneolitico-bronzo nella Toscana a nord dell'Arno. Scarsi i resti di postcraniale.

Buca delle Fate sud: sono stati rinvenuti pochissimi e minuti frammenti di almeno tre individui (un bambino, un adolescente, un adulto).

Buca-Tana di Maggiano: si tratta di pochi resti, scavati da clandestini, che vengono presentati a integrazione dei dati antropologici già noti (PUCCIONI, 1914; PAOLI, 1969). In due radii si riconoscono evidenti alterazioni delle porzioni distali conseguenti a frattura bilaterale.

Spacco delle Capre: conteneva resti di due bambini e buona parte del postcraniale di un uomo adulto di statura assai bassa.

Summary — *Human remains from caves to the south of Apuan district.* Anthropological study of fragmentary and scattered skeletal remains, attributed to the eneolithic period or to early Bronze age, found in different caves located in the southern part of Apuanian Mountains.

In the « Buca di Fondineto » (Massarosa, Lucca) were found a few remains attributed to at least 4 individuals (three adults and a child). The main specimen consists in one calvaria characterized by dolichomorphism, meseny, mesorrhiny, chamaeconchy and by the presence of many wormian bones and of an inca bone.

In the « Buca delle Fate nord » (Massarosa, Lucca) were found remains attri-

(*) Lavoro eseguito presso il Dipartimento di Scienze dell'Uomo, Università di Pisa.

buted to at least 10 individuals (three children, two adolescent and five adults). The outline of the skull *in norma verticalis* is very heterogenous: one ellipsoid with extremely marked batrocephaly, one ovoid, one ovoid-sphenoid, one sphenoid. The last specimen represents the first clear evidence of the presence of planoccipitals during the eneolithic period in the part of Tuscany to the north of Arno river. Postcranial bones are scarce and fragmentary.

In the « Buca delle Fate sud » (Massarosa, Lucca) were found few fragments attributed to at least 3 individuals (one child, one adolescent and one adult).

From the « Buca Tana di Maggiano » (Lucca) came some remains excavated by clandestines: their description is intended to be an integration of the studies already published by N. PUCCIONI, 1914 and G. PAOLI, 1969. Two radial distal portions show the outcomes of a bilateral fracture.

In the « Spacco delle Capre » (Vecchiano, Pisa) were found skeletal remains attributed to two children and a well represented postcranial skeleton of an adult male with very small body size.

Oggetto di questo studio sono i resti scheletrici attribuibili a genti eneolitiche o della prima età del bronzo raccolti nelle seguenti grotte:

Buca di Fondineto (Piano di Mommio, Massarosa, Lucca)

Buca delle Fate nord (Piano di Mommio, Massarosa, Lucca)

Buca delle Fate sud (Piano di Mommio, Massarosa, Lucca)

Buca-Tana di Maggiano (Lucca)

Spacco delle Capre (Vecchiano, Pisa).

Si tratta, come per altre grotticelle sepolcrali apuane, di materiale disperso e in cattivo stato di conservazione, talora rivestito da una compatta concrezione calcarea.

I rilievi metrici, effettuati secondo i criteri esposti nel trattato di MARTIN e SALLER, 1957, sono riportati in appendice. Le caratteristiche morfologiche sono state descritte utilizzando alcuni schemi riprodotti nello stesso trattato (indicato con la sigla MS) e nella memoria di H. E. SCHULZ, 1933 (indicato con la sigla Sch.).

Età e sesso sono stati diagnosticati secondo i comuni criteri morfologici, con particolare riguardo, quando possibile, alle indicazioni contenute nell'opera di sintesi di D. BREUL, 1974; trattandosi di resti sparsi è evidente che la diagnosi di sesso riguardante ossa a minor dimorfismo o incomplete ha valore solamente indicativo.

La statura sul vivente è stata calcolata utilizzando sia il classico metodo di MANOUVRIER, 1893, sia le più recenti formule di OLIVIER e TISSIER, 1975 a, b.

Sui pochi resti adatti allo scopo, sono state infine eseguite

prove di determinazione del gruppo sanguigno ABO secondo la metodologia usata nell'Istituto di Antropologia e Paleontologia umana di questa Università (S. BORGOGNINI *et Al.*, 1967; G. BERTI *et Al.*, 1968).

BUCA DI FONDINETO

Si tratta di una piccola cavità sita presso l'abitato di Piano di Mommio (Comune di Massarosa, Lucca). Conteneva pochi resti umani e tracce di una sepoltura sconvolta, posta in una rientranza della parete della grotta, riparata da un muretto a secco e protetta da lastroni di scisto. Il corredo funebre comprende elementi di collana in marmo, *Dentalium*, cuspidi di freccia e ceramiche decorate con motivo « a spazzola ». Si riconoscono elementi di tipo Remedello e di tipo Rinaldone (G. FORNACIARI, 1978).

Il materiale è conservato presso il Museo Civico A. C. Blanc di Viareggio.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

N. 1 *Calvario* mancante di quasi tutta la parte sinistra della faccia e danneggiato in varie altre zone. E' attribuibile ad un individuo adulto-giovane di sesso maschile.

Il cranio neurale, di medio spessore, presenta in norma superiore: contorno ovoide-pentagonoide, moderata doliocrania, metriometopia superiore, leggera fenozighia, suture aperte, fori all'obelion; in norma laterale: glabella rilevata (tipo 4, MS) rilievi sopraciliari pronunciati, estesi non oltre la metà del margine orbitario e confluenti senza fondersi nella glabella, margine orbitario spesso, lievissime incisive sopraorbitarie, fronte eretta, solcata trasversalmente, volta pianeggiante, ortocrania superiore, lieve depressione post-obelica che accentua la prominenza occipitale, occipite di forma ovoide, mastoide medio-grande, appiattito all'estremità, cresta sopramastoide rilevata, un piccolo wormiano a livello della sutura squamosa sinistra ed un epipterico a destra; in norma occipitale: contorno prossimo alla forma « a casa » (tipo 3 MS) a volta rotondeggiante e con brusco rigonfiamento dell'angolo mastoideo dei parietali, metriocrania, linee nicali mediamente rilevate,



Fig. 1 - Il calvario della Buca di Fondineto.

inion leggero (tipo 2 MS) grande osso epactale, accompagnato lungo la sutura lambdoidea da tre ossa wormiane per parte e da un asterico a destra.

La faccia è mesena, meso-proopica, mesognata, fossa canina di buona profondità; l'orbita, a contorno rettangolare e ad asse inclinato verso il basso è cameconca; il naso, a radice infossata, è mesorrino con margine inferiore di tipo infantile (forma 1 MS). L'arcata alveolare è di tipo paraboloido, il palato corto, di media altezza. Denti presenti P¹, P², M¹, M² destri; i mancanti, compreso M³, sono caduti post-mortem. L'usura è sensibile (grado 2 MS in M¹). Resta da segnalare il forte ritardo nella fuoriuscita del C de-

stro, riconoscibile all'interno della cavità alveolare e ormai prossimo ad erompere.

N. 2 *Frammento di mandibola* di individuo adulto. Comprende il tratto che va da P₂ sin. a M₁ ds. mancante dei denti ad eccezione di M₁ ds. fortemente usurato (grado 3 MS); P₂ sin. è caduto ante-mortem. Il corpo è basso e robusto, il mento piccolo, sollevato sul piano d'appoggio (tipo 3 Sch.), forami mentonieri grandi e aperti sotto P₂. Le fossette sublinguali sono particolarmente profonde, le apofisi geni superiori brevi sono fuse nel tratto inferiore. Non sembra associabile al calvario di cui sopra.

Nn. 4-5 *Tarso posteriore*: astragalo destro di piccole dimensioni con doccia sagittale ben evidente. Non articola con il calcagno destro rinvenuto in prossimità del calvario. Il calcagno presenta rugosità lievi all'inserzione del tendine di Achille e faccetta antero-mediale per l'astragalo semplice.

Si conservano inoltre: parti di teca cranica infantile, frammenti di ossa del tronco, degli arti (in particolare fibule fortemente scanalate), una rotula destra, elementi più o meno incompleti di metacarpo, metatarso e falangi ed infine numerosi denti sparsi (1 c. 5 m; 18 I, 9 C, 14 P, 16 M) in nessun caso cariati, spesso fortemente usurati che portano almeno a tre la numerosità del campione adulto.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il materiale è riferibile ad almeno quattro individui di cui un bambino di età inferiore a 10 anni e tre adulti; fra questi ultimi si riconosce un adulto giovane di sesso maschile, è verosimile la presenza di una donna, mentre un terzo individuo si deduce dalla numerosità dei denti sparsi.

Le indicazioni antropologiche si ricavano quasi esclusivamente dal calvario le cui caratteristiche più significative, riferibili alla varietà occidentale della razza mediterranea e con frequenti richiami a resti del neolitico ligure (R. PARENTI *et Al.*, 1962; R. PARENTI in C. CORRAIN *et Al.*, 1973), risultano: euencefalia, contorno ovoide lungo con tendenza pentagonoide, moderata doliocrania, orto e metriocrania, metriometopia, rilievi sopraciliari piuttosto forti, faccia mesena, mesorrinia, cameconchia. Nell'ambito dei ritrovamenti geograficamente più prossimi, moderatamente doliocranici risultano

vari esemplari tra cui il calvario femminile di Agnano (R. PARENTI *et Al.*, 1960) e la calotta n. 3 di Maggiano (N. PUCCIONI, 1914); per questi è data la possibilità di verificare una stretta corrispondenza anche negli indici di altezza cranici. La faccia è mesena nei tre esemplari che la conservano: tali risultano, infatti, il n. 4 di Maggiano, l'esemplare di Pianacce (N. PUCCIONI, 1915) ed ancora il calvario di Agnano; in tutti e tre i casi il naso è più stretto. L'indice orbitale è basso sia rispetto a Maggiano che ad Agnano ma è simile a quello del calvario N. 1 della Buca delle Fate nord sita anch'essa presso Piano di Mommio (questo lavoro).

Nel calvario di Fondineto appaiono notevoli le irregolarità di ossificazione per la presenza di un osso epactale e di numerose ossicina wormiane; va infine segnalato il forte ritardo nell'eruzione del canino.

BUCA DELLE FATE NORD

E' così denominata una cavernetta che si apre presso Piano di Mommio (Comune di Massarosa, Lucca) al termine di una stretta gola da cui ha origine il ramo più settentrionale del torrente Rintomboli. Conteneva varie ossa umane più o meno incrostate da una compatta concrezione calcarea. Lungo la parete della grotta sono stati rinvenuti una calotta incompleta (N. 4) e, poco oltre, in una rientranza riparata da un muretto a secco, un'altra calotta (N. 3) un frammento di mascellare (N. 5) e di femore (N. 19). Il restante e più numeroso materiale scheletrico, ad eccezione di un frammento di femore (N. 17) rinvenuto nella parte centrale della grotta, proviene da una piccola cavità della parete sinistra.

I resti ergologici, costituiti unicamente da ceramica, consentono una generica attribuzione all'eneolitico, influssi della cultura di Rinaldone sono ravvisabili nel costume funebre (G. FORNACIARI, 1978).

Il materiale è conservato presso il Museo Civico A. C. Blanc di Viareggio.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

N. 1 *Calvario* leggermente incompleto nella porzione neurale integrata a mezzo di materiale plastico, faccia assai rimaneggiata

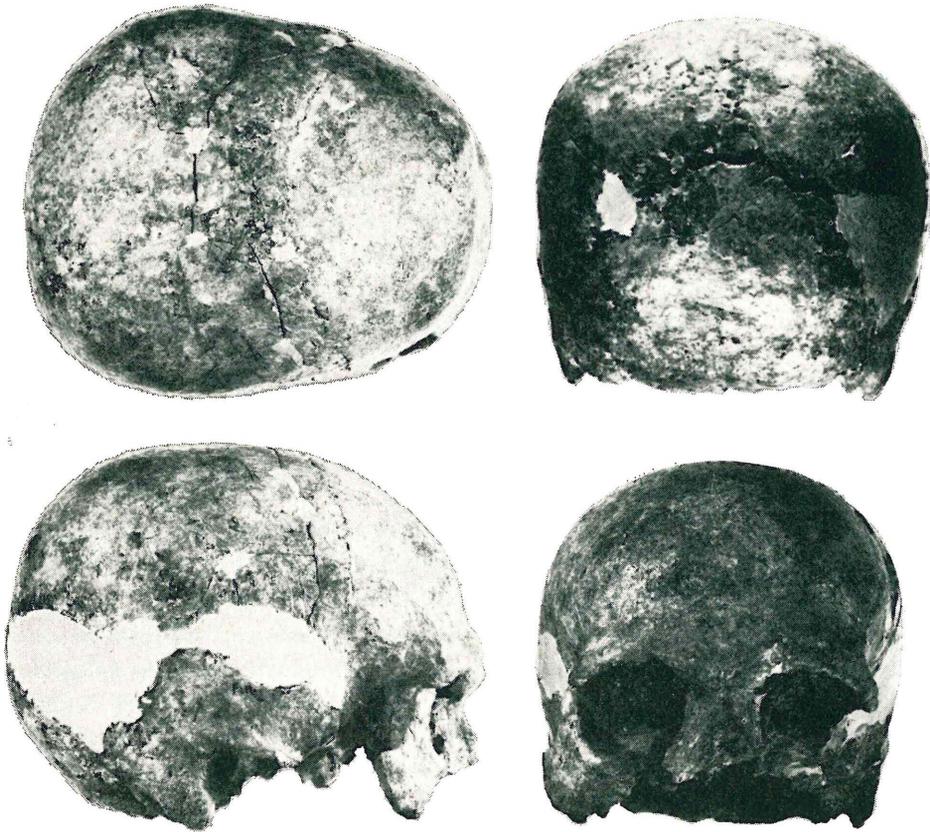


Fig. 2 - Il calvario N. 1 della Buca delle Fate nord.

e con parte del mascellare isolato. E' attribuibile ad un individuo maschile di età adulta.

Il cranio neurale presenta in norma superiore: contorno ovoidale largo con tendenza sfenoide, lieve asimmetria per ringonfiamento della bozza parietale destra, brachicrania, stenometopia, fenozigaglia non chiaramente rilevabile causa la frattura delle arcate zigomatiche ma probabilmente presente, le suture sagittale e coronale, per quanto offuscate da fini incrostazioni, appaiono in fase di avanzata saldatura; in norma laterale: glabella pronunciata (tipo 4 MS), rilievi sopraciliari marcati, espansi fin verso la metà del margine orbitario e confluenti senza fondersi sulla glabella, margini sopra orbitari spessi, profonde incisive sopraorbitarie, fronte

inclinata con rilievo sagittale sopraglabellare, ipsicrania, volta cranica pianeggiante cui segue una evidente caduta della parte post-obelica, occipite rotondo, mastoidi di media grandezza, creste sopramastoidi leggere; in norma occipitale: contorno di forma globosa (tipo 2 MS), tapeino-metriocrania, linee nicali e inion appena sensibili. Lungo la sutura lambdoidea, restaurata, si rileva la presenza di tre ossicina suturali e di un fontanellare.

La faccia è mesopica, con orbita bassa a contorno subrettangolare, ossa nasali infossate, il margine inferiore dell'apertura piriforme è di tipo antropino (tipo 3 MS), spina nasale poco pronunciata, arcata alveolare ellissoide, brachiurana. Denti presenti: M¹, M², M³ sin.; C. P¹ ds., usura ridotta (grado 2 MS in M¹).

Può essere assegnata allo stesso individuo la mandibola N. 6 della quale si darà in seguito descrizione.

N. 2 *Calvario* privo di quasi tutta la base e di gran parte della faccia. Alcune parti mancanti sono state integrate con materiale plastico. E' attribuibile ad una donna adulto-matura.

Il cranio neurale mostra in norma superiore: contorno sfenoide, asimmetrico per un sensibile rigonfiamento postero laterale della seconda metà destra, iperbrachicrania, metriometopia iniziale, fori all'obelion, suture in corso di obliterazione; in norma laterale: fronte eretta con bozze evidenti, glabella debole (tipo 2 MS), rilievi sopraciliari leggeri e brevi, margine sopra orbitario sottile, forato da ambedue i lati, forte ipsicrania, volta cranica pianeggiante, seguita da una ripida inflessione della parte obelica, squama occipitale pressoché verticale a sinistra, leggermente rigonfia sul lato opposto, mastoide piccola, cresta sopramastoide mediamente rilevata; in norma occipitale la forma è globosa (tipo 2 MS) con volto pianeggiante e indice di metriocrania iniziale. La sutura lambdoidea, a margini ad ampia escursione, è completamente saldata.

Nella faccia, assai danneggiata e con qualche deformazione post-mortem possono essere individuate caratteristiche di eurienia, non esattamente valutabile, meso-proopia, ortognatismo, fosse canine lievi e margine sottomalare a debole curvatura, orbita mesoconca, naso camerrino a margine inferiore di tipo antropino (tipo 3 MS), arcata alveolare ellissoide piuttosto corta e di media profondità. Denti presenti P², M¹, M², M³, ds. e sin. e P¹, sin.; i mancanti sono caduti post-mortem. L'usura è forte (grado 3 MS in M¹ e P²) più avanzata a destra.

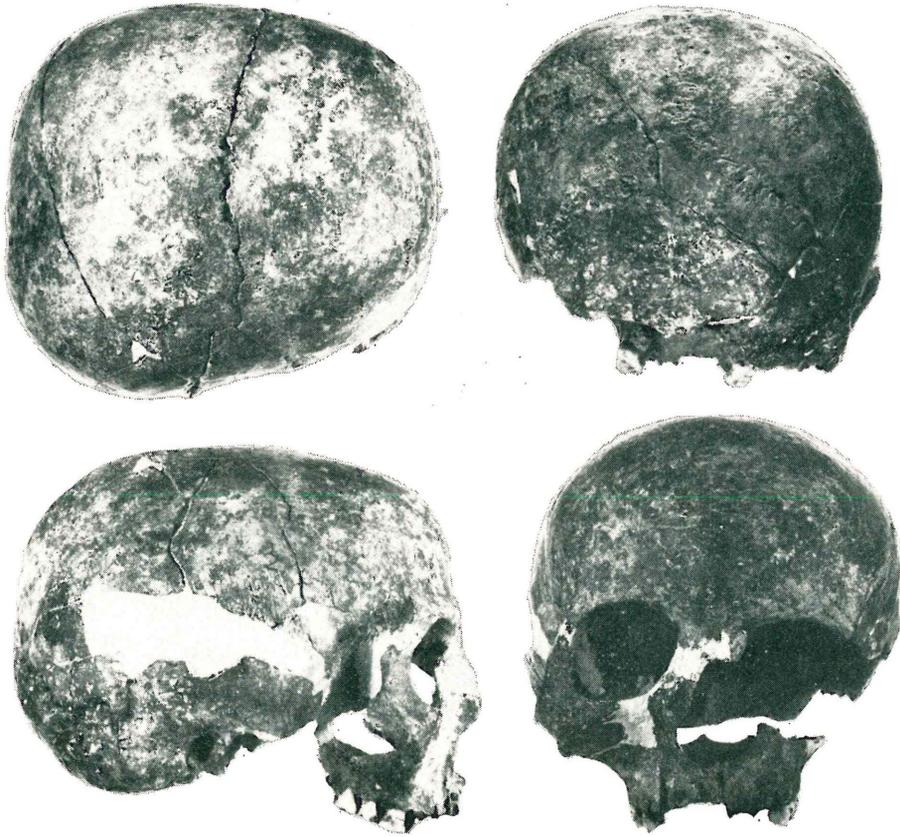


Fig. 3 - Il calvario N. 2 della Buca delle Fate nord.

Appartiene probabilmente allo stesso individuo il frammento di mandibola N. 8.

N. 3 *Calotta* danneggiata e reintegrata in più parti con materiale plastico. E' assegnabile ad un individuo di sesso maschile e di età adulto-matura.

La calotta, di medio spessore, presenta in norma superiore contorno ellissoide con fortissima sporgenza occipitale, evidente deformazione per arretramento di tutta la metà sinistra, doliocrania, eurimetopia, sutura sagittale in corso di obliterazione, coronale danneggiata; in norma laterale: glabella rilevata (tipo 3 MS) rilievi sopraciliari pronunciati, estesi fin verso la metà del margine orbitario e confluenti senza fondersi sulla glabella, margine sopraorbitario di medio spessore con leggere incisure, fronte bassa ed

eretta, came-ortocrania, clinocefalia, volta cranica pianeggiante, inflessione della parte post-obelica, più evidente a destra, fortissima batrocefalia, occipite a chignon, mastoide grande, cresta sopramastoide breve ed assai rilevata; in norma occipitale si individua forma « a casa » (tipo 3 MS), tapeino-metriocrania, lambdoidea in fase di avanzata saldatura, assai complicata per le profonde escursioni dei margini e per la presenza di ossa wormiane.

Dello stesso individuo si conserva un frammento di mascellare destro (N. 5) con fossa canina e incisura sottomalare assai accentuata. Dei denti è presente il solo P², assai usurato (grado 4 MS); si notano infine gli esiti di un ascesso periapicale che ha aperto la parete alveolare esterna del canino.

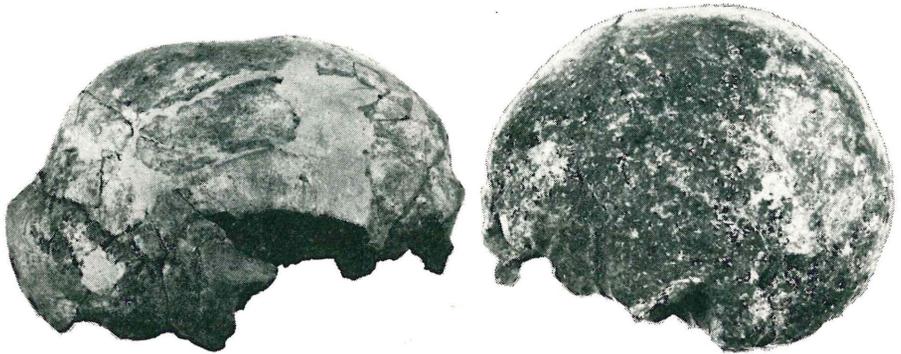


Fig. 4 - Le calotte Nn. 3 e 4 della Buca delle Fate nord.

N. 4 *Calotta* mancante di parte del frontale e di tutto il parietale destro. E' attribuibile ad una donna adulta.

In norma superiore presenta un contorno che, integrato ad occhio, assume forma ovoide con indici probabili di brachi-mesocrania e metrioEurimetopia, sutura coronale saldata; in norma laterale: rilievi sopraciliari e glabella appena sensibili (tipo 2 MS) margine sovraorbitario sottile, evidente incisura sovraorbitaria, fronte e volta cranica regolarmente e uniformemente curve, ipsocrania iniziale, occipite rotondo, mastoide piccolo, cresta sopramastoide leggera; in norma occipitale si individua contorno « a casa » (tipo 3 MS), metriocrania iniziale, linee nicali sensibili, protuberanza occipitale esterna debole (tipo 2 MS) sutura lambdoidea in fase di saldatura.

N. 6 *Mandibola* ricostruita da due metà assai erose sulla superficie di contatto. Appartiene ad un individuo maschile adulto ed è associabile al calvario N. 1. Ha struttura robusta, mento piuttosto appuntito (tipo 2 Sch.), rami asimmetrici e, visti in norma posteriore, ad andamento divergente verso l'alto (tipo 2 Sch.), gonion leggermente eversi, il processo coronoideo supera sul piano d'appoggio il condiloideo, l'incisura semilunare è profonda (tipo 1 Sch.). La forma del margine basale è prossima al tipo 4 di Schulz, il foro mentoniero è aperto sotto P₂, il solco extramolare è ben evidente. Sulla superficie interna appaiono assai rilevate le apofisi geni superiori, marcate le linee miloioidee e le fossette sottomandibolari. La forma dell'arcata alveolare è paraboloidale. Denti mancanti I₁, I₂ C P₁ ds. e sin. e M₃ ds., tutti caduti post mortem; l'usura, più forte a destra, è in M₁ del grado 2 di MS.

N. 7 *Mandibola* mancante di tutta la parte destra retrostante P₂, attribuibile ad una donna adulto-matura. Il corpo è sottile con mento piccolo, appuntito (tipo 2 Sch.) regione angolare priva di rilievi, ramo sottile assai inclinato con profilo posteriore simile al tipo 3 di Schulz, processo coronoideo più alto del condiloideo, incisura semilunare poco profonda (tipo 4 Sch.), forma del margine basale prossima al tipo 5 di Schulz, foro mentoniero aperto sotto P₂, solco extramolare ampio e profondo. Le apofisi geni superiori sono ben rilevate, le fossette digastriche evidenti, linea miloioidea e fossetta sottostante marcate. Forma dell'arcata alveolare di tipo paraboloidale. I denti presenti M₁ M₂ M₃ (i mancanti sono caduti post-mortem) fortemente usurati (tipo 3 MS) mostrano allo scoperto buona parte delle radici per atrofia da piorrea dei processi alveolari.

N. 9 *Omero* destro, robusto, assai deteriorato con diafisi a sezione cilindrica, euribrachica.

Nn. 10-12 *Diafisi omerali* destre incomplete. In due casi si rileva struttura gracile, sezione ellittica, platibrachia; nel restante, di media robustezza, la sezione è prismatica ed euribrachica.

N. 13 *Radio* sinistro, robusto, quasi completo. La tuberosità del muscolo bicipite è mediamente rilevata e posta interamente sul piano volare, la cresta interossea è ridotta, la diafisi debolmente incurvata, l'angolo collo-diafisario molto aperto (tipo d MS).

N. 14 *Ulna* destra mancante dell'epifisi distale. Presenta una leggera crestolina divisoria della superficie articolare dell'incisura

semilunare, moderata eurolenia, diafisi poco incurvata (tipo b MS) cresta interessea robusta.

N. 15 *Femore* destro leggermente deteriorato. Di struttura gracile a diafisi poco incurvata, evidente fossa ipotrocanterica, plati-merico, a pilastro morfologico debole, metrico forte. Sottoposto ad esame per la determinazione del gruppo sanguigno ha reagito come O.

N. 16 *Femore* sinistro mancante della testa e danneggiato all'estremità distale. Diafisi diritta gracile, debole platimetria, pilastro morfologico assente metrico debole.

N. 20 *Tibia* sinistra completa. Di piccole dimensioni, platicnemica, linea poplitea mediamente rilevata, margine anteriore dell'articolazione astragalica smussato e sormontato da una faccetta di forma semilunare.

Nn. 21-23 *Diafisi tibiali* sinistre incomplete, complessivamente mesocnemiche con rilievo della cresta interessea medio-forte, faccia peroneale fortemente concava in due casi.

Nn. 24-27 *Astragali* più o meno danneggiati, generalmente di piccole dimensioni e caratterizzati da elevati valori dell'indice trocleare e dell'angolo di deviazione mediale del collo. Assai singolare il N. 27 per il collo lungo e stretto a forte deviazione mediale, margine trocleare anteriore interrotto piuttosto in alto, parte mediale della troclea decisamente inclinata verso il basso, assenza di faccetta malleolare mediale sostituita da un profondo solco.

Nn. 28-31 *Calcagni* assai danneggiati; la faccetta antero mediale per l'astragalo è semplice in tutti i casi e di forma ovale corta in tre di essi.

Si conservano inoltre: un occipitale infantile con elementi di parietale cementati su di un fine calco interno, un temporale destro incompleto di adulto, una metà destra della faccia e una mandibola quasi completa appartenenti a due adolescenti, un frammento di mandibola (N. 8) di individuo adulto, forse associabile al calvario N. 2, una porzione di mandibola di bambino di età inferiore a 10 anni. Inoltre cinque frammenti di scapole limitati alla cavità glenoide di tipo piriforme, un manubrio sternale, otto vertebre, un frammento di sacro ipobasale, resti di ossa dell'anca di cui due controlaterali appartenenti probabilmente ad uno stesso individuo di sesso maschile ed un elemento di sinistra femminile. Fra le ossa degli arti si conservano tre terzi superiori di femori, una diafisi

destra ed un terzo inferiore sinistro di adolescente ed infine resti di almeno tre bambini di cui uno in tenerissima età. Denti sparsi nove (2I, 3C, 1P, 3M); un incisivo ed un canino risultano cariati al colletto.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I resti umani della Buca delle Fate nord sono riferibili ad almeno dieci individui fra cui tre bambini di cui uno in tenerissima età, due adolescenti e cinque adulti distinguibili per sesso in due maschi e tre femmine. Sono stati rinvenuti quattro resti cranici più o meno incompleti, interessati in ben tre casi da asimmetrie sostanzialmente premortali e caratterizzati da una forte eterogeneità di forme (un ellissoide doliocranico a volta bassa, un ovoide brachi-mesocranico di media altezza, un ovoide corto con tendenza sfenoide di altezza media, uno sfenoide planoccipitale ultrabrachicranico a volta alta). Prevalgono le forme brachimorfe della cui architettura si intravede una traccia anche nell'andamento del profilo parietale della calotta doliocranica. In questo esemplare, la caduta della parte obelica e la forte prominente occipitale a tipico chignon determinano una forma di batocefalia estrema assai accentuata rispetto a quella già notevole della calotta n. 1 di Agnano (R. PARENTI *et Al.*, 1960).

Il dato di maggior interesse che si ricava dall'esame del materiale è comunque costituito dalla testimonianza fornita dal calvario N. 2 circa la presenza di forme sfenoidi a occipite piatto nella Toscana settentrionale durante l'eneolitico-bronzo. In questa zona infatti, forme sfenoidi non sono state finora segnalate se non in maniera dubbia a Maggiano (N. PUCCIONI, 1914) in una calotta incompleta e deformata o con debole intensità nei calvari della Grotta dei Colombi (Isola Palmaria) (F. FRASSETTO, 1949), verosimilmente eneolitici (C. TOZZI in A. A. CIGNA *et Al.*, 1967, 45), mentre sono già da tempo documentati a sud dell'Arno nei giacimenti eneolitici della Grotta delle Fate di Montignoso presso Livorno (G. SERGI, 1908, 278) a Monte Bradoni presso Volterra (G. SERGI, 1900, 168) ed interessano ampiamente il gruppo dello Scoglietto (Monti dell'Uccellina) dell'età del bronzo (R. PARENTI, 1962). Della componente brachimorfa di quest'ultimo gruppo, il calvario N. 2 ricomprende la forma larga e bassa della faccia con fossa canina pianeggiante, l'orbita mesoconca e ne accentua la camerrinia. Tra le os-

sa rinvenute nei pressi del calvario, il femore N. 15 potrebbe essere ascritto allo stesso individuo; in tal caso il calvario in oggetto sarebbe appartenuto ad una donna di statura medio alta (155 cm met. MANOUVRIER; 158 cm met. OLIVIER e TISSIER) e di gruppo sanguigno O.

La forma sfenoide non si esaurisce nell'esemplare citato ma traspare anche nel calvario N. 1 attenuata da una buona curvatura della squama occipitale che conferisce al contorno in norma superiore un andamento di tipo ovoide. Questo esemplare trova buone relazioni morfometriche e morfologiche nel calvario rinvenuto presso Pontedera, la cui datazione più probabile è da porsi intorno a 3800 anni da oggi (S. BORGOGNINI TARLI *et Al.*, 1971, 15) e col calvario N. 1 delle Gallerai (età del bronzo) (R. PARENTI, 1954). Ambedue gli esemplari sono razzialmente diagnosticati come « alpinoidi ». Tali somiglianze interessano oltre che il cranio neurale anche i pochi caratteri facciali rilevabili quali la forma della regione nasale, l'orbita bassa, con indici di cameconchia. Appartiene probabilmente allo stesso individuo la mandibola N. 6 caratterizzata da mento ben rilevato, ramo ascendente piuttosto largo, corpo robusto.

Tre ossa dell'arto superiore (Nn. 9, 13, 14), ascrivibili ad un individuo robusto di sesso maschile, sono state rinvenute nei pressi del calvario in oggetto che potrebbe pertanto essere appartenuto ad un individuo dotato di statura media (163 cm met. MANOUVRIER; 165 cm met. OLIVIER e TISSIER) e di avambraccio piuttosto corto.

Tra le principali caratteristiche morfometriche dei pochi resti di postcraniale rinvenuti nella grotta si ricordano omero moderatamente euribrachico, femore platimetrico con pilastro medio, tibia mesocnemica. Per quanto riguarda la statura, ai dati già citati se ne aggiunge un terzo ricavato dalla tibia femminile N. 20 che fornisce un valore piuttosto basso (146 cm met. MANOUVRIER; 151 cm met. OLIVIER e TISSIER).

BUCA DELLE FATE SUD

E' uno stretto cunicolo posto sulla sponda orientale del torrente Ritomboli presso Piano di Mommio (Comune di Massarosa, Lucca). Il deposito è risultato completamente sconvolto: materiali

eneolitici consistenti in pochi frammenti ceramici, conchiglie marine forate, cuspidi di freccia fra cui una in ossidiana erano infatti confusi con resti paleolitici, medievali e di età ancor più recenti (G. FORNACIARI, 1978).

Ha restituito pochissimi e minuti frammenti di ossa umane degli arti e del tronco. Il materiale, attribuibile ad almeno tre individui tra cui un bambino, un adolescente e un adulto, non offre alcuna possibilità di rilievi antropologici.

BUCA - TANA DI MAGGIANO

Grotta sita sui rilievi collinari di Maggiano (Lucca), nota per gli scavi del 1913 (N. PUCCIONI, 1913) e per quelli del 1966 (C. CORAZZA, 1969). I resti scheletrici raccolti in occasione del primo scavo vennero attribuiti da PUCCIONI, 1914, all'eneolitico; G. PAOLI, 1969, sul materiale rinvenuto più recentemente in depositi sconvolti, non trova discordanze con campioni dell'eneolitico-bronzo. Secondo i risultati dell'ultimo scavo la grotta venne usata come sepolcreto da genti in possesso della cultura della Lagozza attardata e della cultura di Remedello.

L'esiguo materiale che verrà qui presentato, proveniente dallo scavo di alcuni clandestini, è stato recentemente consegnato al Museo Civico A. C. Blanc di Viareggio e viene reso noto a integrazione dei dati antropologici esistenti.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

N. 1 *Frontale* largamente incompleto. Spessore della squama di circa 6 mm, fronte bassa ed eretta con bozze evidenti e distanziate tra loro, rilievi sopraciliari leggeri.

N. 2 *Mandibola* mancante del ramo sinistro. E' attribuibile a un individuo adulto di sesso maschile. Resto di media robustezza, a mento sollevato sul piano d'appoggio con tubercoli rilevati e distanziati tra loro (tipo 3 Sch.), foro mentoniero aperto sotto P₂, base del corpo simile al tipo 3 di Schulz, regione angolare pianeggiante, ramo largo e, visto in norma posteriore, ad andamento prossimo al tipo 3 di Schulz, incisura semilunare profonda (tipo 1 Sch.) con processo coronoideo più alto del condiloideo, apofisi

geni superiori ben rilevate, linee miloioidee e fossette sottomandibolari evidenti, fossette digastriche marcate e di forma ellittica. Forma dell'arcata alveolare di tipo ellissoide; usura dentaria forte (grado 3 MS in M_1). Il tratto retrostante P_1 presenta una progressiva atrofia dei processi alveolari causata da piorrea. M_1 ed M_2 risultano affetti da carie interstiziale assai estesa.

N. 3 *Frammento di mascellare* comprendente la regione alveolare e palatina. Attribuibile sulla base della debole usura dentaria ad un individuo adulto-giovane. Si rileva: brachiurania, forma ellissoide dell'arcata alveolare, margine inferiore dell'apertura piriforme di tipo antropino (tipo 3 MS). Ambedue gli incisivi mediani sono mancanti e caduti post mortem; M^1 sin. è cariato.

N. 7 *Omero* destro completo. La diafisi è di forma prismatica, moderatamente euribrachica, l'epifisi presenta perforazione olecranica.

Nn. 8-9 *Omeri* sinistri, incompleti. Sono caratterizzati da sezione prismatica, moderata euribrachia, inserzioni muscolari forti. La perforazione olecranica è rilevabile in un caso.

N. 10-11 *Radii* destri. L'angolo collo diafisario e la curvatura della diafisi sono assai deboli e prossimi alla forma d di MS; la tuberosità del bicipite è liscia e incisa in un caso, sfiorata nell'altro, da un ideale prolungamento della cresta interessea.

Nn. 12-13 *Radii* controlaterali, di cui uno mancante del terzo prossimale, appartenenti verosimilmente ad uno stesso individuo. Le porzioni metafiso-epifisarie mostrano un aspetto notevolmente slargato con sensibile deviazione esterna e posteriore ed osteofitosi articolare. All'esame radiologico risultano evidenti gli esiti di una frattura dell'estremo distale guarita in spostamento laterale e prossimale dei monconi distali, minore a destra, più accentuato a sinistra come dimostra la rima di frattura più alta di circa 20 mm. La superficie articolare distale delle due ossa mostra segni di artrosi, in particolare quella di destra dove il focolaio di frattura sembra averne interessato il terzo mediale. Una modesta osteofitosi si rileva anche alla base del capitello di destra che appare inoltre di grandi dimensioni probabilmente per sollecitazioni ligamentose e tendinee da sforzo di uso.

Nn. 15-17 *Resti femorali* assai incompleti caratterizzati da pla-

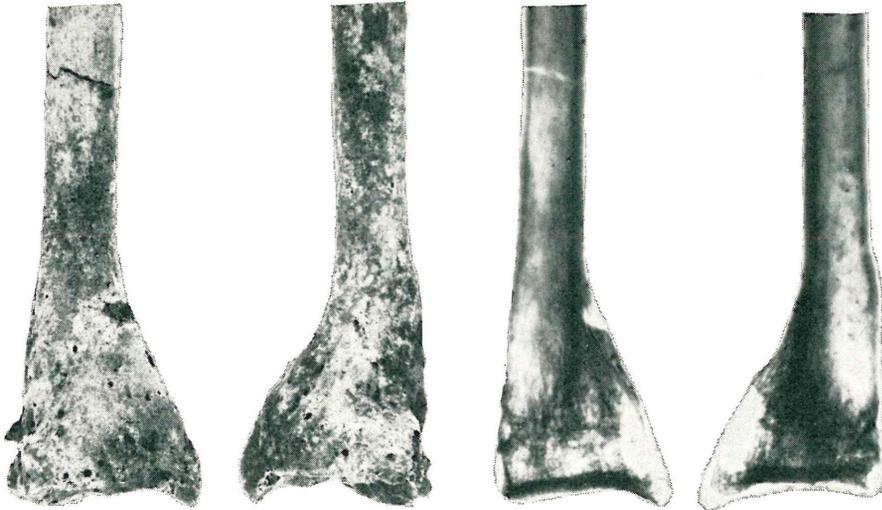


Fig. 5 - Le estremità distali dei radii Nn. 12-13 della Buca-Tana di Maggiano.

timeria e, in due casi, da pilastro metrico assai debole, morfologico accennato.

Nn. 20-21 *Tarso posteriore*: un astragalo piccolo con faccetta articolare anteriore per il calcagno assai estesa verso l'alto; un calcagno con faccetta antero-mediale semplice.

Si conservano inoltre: un parietale destro giovanile deformato, una mandibola infantile (10 anni circa), un frammento di mascellare destro di adulto con forte usura dentaria, con M¹ profondamente scavato dalla carie ed ascesso periapicale che ha aperto il seno mascellare, quindici denti sparsi (8 I, 3 C, 4 P) di cui uno cariato, frammenti di omeri giovanili, resti vertebrali più o meno danneggiati, due clavicole complete di adulto, una diafisi ulnare destra massiccia, resti di arto inferiore di più adolescenti, due rotule, numerosi resti del piede e della mano tra cui due primi metacarpali controlaterali a facce articolari distali notevolmente appiattite; in questi ultimi, all'esame radiologico, il disegno trabecolare è pressoché assente e le corticali risultano assottigliatissime, manca qualsiasi segno di artrosi e di osteofitosi. Si potrebbe pensare ad un caso di osteoporosi da non uso; ipotesi questa ancor più plausibile nel caso che i due metacarpali fossero appartenuti allo stesso individuo che aveva subito la frattura dei radii di cui si è detto sopra.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

Il materiale qui presentato costituisce, come si è detto nella parte introduttiva, una modesta frazione dei resti rinvenuti nella Buca-Tana di Maggiano. Non hanno pertanto alcun valore dati circa numerosità, distinzione per età e per sesso ricavati da un campione così parziale, mentre è utile ad integrare i due precedenti studi (N. PUCCIONI, 1914; G. PAOLI, 1969) riportare alcuni dei più significativi rilievi di natura antropologica qui effettuati. La mandibola, presente in un solo esemplare, è caratterizzata da mento mediamente sviluppato, ramo largo e debolmente inclinato, corpo sottile. L'omero ripete, nella forma prismatica della sezione diafisaria con indice di euribrachia, la morfologia frequente nel campione studiato da PAOLI (mancano tali rilievi sul materiale di PUCCIONI) inoltre, ben due epifisi distali su tre presentano perforazione olecranica la cui frequenza in ambedue i dati precedenti supera il 30%. Il femore è fortemente platimerico secondo valori non dissimili da quelli dei campioni già noti mentre, a differenza di questi, il pilastro è assai debole. Nelle ossa studiate da PUCCIONI e da PAOLI i valori di statura, calcolati secondo il metodo di Manouvrier, risultano rispettivamente di 157 e di 162 cm per i maschi e di 149 e 146 cm per le femmine. I dati da noi ricavati, in base allo stesso metodo a partire dalle dimensioni di due radii maschili e da un omero e un radio femminile, risultano rispettivamente di 163 e di 152 cm.

Sotto il profilo patologico si segnalano gli esiti di una frattura bilaterale dei radii (frattura di Colles) causata da violenta caduta sulle mani (R. ZANOLI *et Al.*, 1963, 581). Le fratture determinarono sicuramente un'impotenza funzionale delle due mani e quindi l'invalidità assoluta che necessitò di un periodo di cura e di immobilizzazione piuttosto lungo. Non fu praticata riduzione delle fratture o, anche se tentata, non riuscì come dimostra la notevole deformazione residua. Le lesioni guarirono completamente, anche se con parziale deficit funzionale, che provocò un'artrosi con osteofitosi delle articolazioni radio carpiche ed un'alterazione della meccanica ligamentaria che si ripercosse, almeno per quanto è dato di rilevare a destra, sulla funzionalità del gomito.

Si ricorda infine che la frequenza della carie (5 denti su 50) è superiore a quella riscontrata nei giacimenti qui esaminati.

SPACCO DELLE CAPRE

La grotticella si apre a nord dell'abitato di Vecchiano (Pisa) in località « Le Grepole ». Il Gruppo A. C. Blanc di Viareggio vi ha rinvenuto, dispersi entro due piccole rientranze della parete, resti di un adulto e di due bambini associati a ceramica eneolitica. La tibia e l'astragalo dell'individuo adulto si trovavano in connessione anatomica.

Lo studio paleontologico sarà oggetto di prossima pubblicazione. Il materiale si conserva presso il Museo Civico A. C. Blanc di Viareggio.

DESCRIZIONE DEL MATERIALE

N. 1 *Frammenti di mandibola* comprendenti parte della regione mentoniera e dei rami. Il ramo sinistro è completo, tozzo, con regione angolare dalle forti impronte muscolari, gonion everso, incisura semilunare larga, di media profondità (tipo 3 Sch.); nel frammento di mento si riconosce pogonion poco rilevato, tubercoli mentonieri leggeri.

Denti: due premolari inferiori fortemente usurati (grado 2/3 MS).

Ossa del tronco: quindici vertebre in buono stato di conservazione: due cervicali, nove toraciche, quattro lombari con evidenti alterazioni artrosiche (osteofiti, segni di discopatia); una clavicola sinistra completa a forte curvatura a concavità inferiore, resti scapolari limitati alle parti prossime alle cavità glenoidi di forma ovale, un manubrio sternale, ossa controlaterali dell'anca assai incomplete che permettono tuttavia di riconoscere caratteristiche quali l'andamento dell'incisura ischiatica a debole apertura, ampiezza del forame otturato, acetabolo grande che depongono in favore di una diagnosi di sesso maschile.

Nn. 4-5 *Omeri*: metà inferiore destra e metà superiore sinistra. La doccia bicipitale è larga, la sezione mediana della diafisi è di tipo prismatico, con indice medio di moderata euribrachia.

Nn. 6-7 *Radii*: destro e sinistro pressoché completi. La diafisi è solo leggermente curva, l'angolo collo diafisario poco aperto (tipo c MS), la tuberosità bicipitale è liscia e posta sul piano volare.

L'epifisi distale sinistra (la destra è deteriorata), mostra, a livello dell'articolazione col semilunare, un forte sollevamento del margine volare.

Nn. 8-9 *Ulna* destra e sinistra con epifisi distali danneggiate. Moderatamente euroleniche, robuste, superficie articolare dell'incisura semilunare senza traccia di divisione. La curvatura della diafisi in norma laterale è debole (tipo b MS), forte la deviazione mediale del quarto inferiore.

N. 10 *Femore* destro assai danneggiato nell'epifisi prossimale. Diafisi fortemente e uniformemente incurvata sul piano sagittale, pilastro morfologico medio, metrico assai forte. Nell'estremità superiore si rileva stenomeria, forte rilievo della cresta del grande gluteo a formare una tuberosità allungata (terzo trocantere). Sottoposto a prove di determinazione di gruppo sanguigno ha reagito come O.

N. 11 *Tibia* destra assai danneggiata nell'estremità prossimale. Robusta, euricnemica, cresta anteriore incurvata a S, faccia peroneale concava. Il margine anteriore che delimita la faccia articolare astragalica appare chiaramente smussato, depresso e sormontato da due fossette semilunari.

N. 12 *Fibula* sinistra completa con larga e massiccia epifisi prossimale.

Ossa della mano e del piede: un semilunare, sei metacarpali, nove falangi, un astragalo destro, tozzo, a collo corto, con faccetta antero mediale per il calcagno assai estesa, un calcagno destro robusto, con faccetta articolare semplice ed allungata, un cuboide, cinque metatarsali, tre falangi.

Si conservano inoltre resti di due bambini di cui uno di età inferiore a 5 anni, comprendenti una mandibola incompleta ed alcune ossa degli arti e del tronco.

CONSIDERAZIONI CONCLUSIVE

I resti scheletrici rinvenuti nello Spacco delle Capre appartennero a due bambini di cui uno di età inferiore a 5 anni ed ad un adulto di sesso maschile. La diagnosi di sesso discende dalla forma dell'osso dell'anca, dalla robustezza delle ossa, dalla grossezza dell'epifisi, dalla evidenza dei rilievi muscolari. La statura, assai bas-

sa (152 cm met. MANOUVRIER; 154 cm met. OLIVIER e TISSIER), non è tuttavia priva di riscontri in ambito apuano; le proporzioni dell'arto inferiore risultano di tipo brevilineo. Altre caratteristiche: indici di robustezza elevati, femore stenomero, con pilastro assai forte, tibia euricnemica. Le prove di determinazione del gruppo sanguigno hanno risposto come O.

Restano da segnalare le alterazioni artrosiche a carico delle vertebre lombari ed infine, alcune modificazioni dell'epifisi distale tibiale, rilevate anche nell'esemplare N. 20 della Buca delle Fate nord, che si ritengono derivate dallo stare accoccolato sui talloni (MARTIN e SALLER, 1959, 1108).

NOTA - I rilievi metrici sono stati eseguiti dagli Autori in collaborazione, quelli patologici sono stati effettuati da G. Fornaciari, la stesura del lavoro si deve a V. Formicola.

Si ringrazia il Prof. G. Ragolini per l'interpretazione dei reperti radiografici.

Le determinazioni paleoserologiche si devono a S. Cecchi Parenti e M. T. Del Santo; le fotografie sono opera di R. Galluzzi.

OPERE CITATE

- BERTI G., PARENTI R. (1968) - La détermination des groupes sanguins dans les ossements humains. *Atti VII Congr. Internaz. Sc. Antrop. Etnol., Mosca 1964*, **1**, 463-471.
- BORGOGNINI S., BARTOLONI S., OMER C. (1967) - Determinazione dei gruppi sanguigni ABO in un gruppo di scheletri eneolitici provenienti dalla necropoli di Ponte S. Pietro. *Arch. Antrop. Etnol.*, **97**, 35-46.
- BORGOGNINI TARLI S., PAOLI G. (1971) - Studio antropologico di un calvario rinvenuto in località Chiesino (Pontedera). *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.*, Mem. ser. B, **78**, 5-19.
- BREUL D. (1974) - Methoden der Geschlechts, Körperlangen und Lebensalterbestimmung von Skelettfunden, Schmidt-Römhild, Lübeck.
- CIGNA A. A., GIORCELLI A., TOZZI C. (1967) - Ricerche speleologiche nelle isole Palmaria, del Tino e del Tinetto. *Rassegna Speleol. It.*, Mem., **8**, 9-66.
- CORAZZA C. (1969) - Le ricerche nella Buca-Tana di Maggiano. *Arch. Antrop. Etnol.*, **99**, 139-150.
- CORRAIN C., PARENTI R. (1973) - Menschliche Skelettreste aus dem Neolitikum Italiens, *Fundamenta. Die Anfänge des Neolitikums vom Orient bis Nord-Europa*, **8a**, Böhlau, Köln, Wien.
- FORNACIARI G. (1978) - I risultati dei saggi di scavo condotti in alcune grotte a Piano di Mommio di Massarosa nella bassa Versilia. *Atti Soc. Tosc. Sc. Nat.*, Mem., ser. A, **84**, 122-155.
- FRASSETTO F. (1949) - Di una nuova classificazione delle razze umane fossili alla luce del digenismo. *Mem. Accad. Sc. Ist. Bologna*, ser. 10, **5**, 1-56.

- MANOUVRIER L. (1893) - La détermination de la taille d'après les grands os des membres. *Mém. Soc. Anthropol. Paris*, 4, 347-402.
- MARTIN R., SALLER K. (1957-1966) - Lehrbuch der Anthropologie in systematischer Darstellung., G. Fischer, Stuttgart.
- OLIVIER G., TISSIER H. (1975a) - Détermination de la stature et de la capacité crânienne. *Bull. Mem. Soc. Anthropol. Paris*, ser. 13, 12, 1-11.
- OLIVIER G., TISSIER H. (1975b) - Estimation de la stature féminine d'après les os longs des membres. *Bull. Mem. Soc. Anthropol. Paris*, ser. 13, 12, 297-306.
- PAOLI G. (1969) - Studio antropologico dei resti scheletrici della Buca-Tana di Maggiano (Lucca). *Arch. Antrop. Etnol.*, 99, 111-138.
- PARENTI R. (1954) - Ossa umane provenienti da un deposito dell'età del bronzo in località Galleraie. *Riv. Sc. Preist.*, 9, 3-78.
- PARENTI R. (1962) - Antropologia dei resti scheletrici dello Scoglietto (Età del Bronzo). *Arch. Antrop. Etnol.*, 92, 7-103.
- PARENTI R., VANNI V., CONVALLE R. (1960) - Studio antropologico dei resti scheletrici rinvenuti nella grotta del Leone presso Agnano (Pisa). *Arch. Antrop. Etnol.*, 90, 129-211.
- PARENTI R., MESSERI P. (1962) - I resti scheletrici umani del neolitico ligure. *Paleontografia Italica*, 50.
- PUCCIONI N. (1913) - Notizie sullo scavo della grotta di Maggiano (Lucca). *Arch. Antrop. Etnol.*, 43, 365-368.
- PUCCIONI N. (1914) - Gli eneolitici della Buca-Tana di Maggiano (Lucca). *Arch. Antrop. Etnol.*, 44, 93-142.
- PUCCIONI N. (1915) - Esplorazione di alcune grotte della Versilia. *Arch. Antrop. Etnol.*, 45, 25-75.
- SCHULZ H. E. (1933) - Ein Beitrag zur Rassenmorphologie des Unterkiefers. *Zeit. Morphol. Anthropol.*, 32, 275-366.
- SERGI G. (1900) - Studi di crani antichi. *Riv. Antrop.*, 7, 162-174.
- SERGI G. (1908) - Europa. Bocca, Torino.
- ZANOLI R., FRANZ A. (1963) - Trattato italiano di patologia chirurgica. Piccin, Padova.

TABELLE

I numeri premessi alle indicazioni delle misure corrispondono a quelli usati nel trattato di MARTIN e SALLER, 1956.

Le misure rilevate con qualche incertezza sono chiuse tra parentesi, quelle ottenute per raddoppio o per integrazione a occhio sono seguite da punto interrogativo.

(ms. pres, il 9 novembre 1978; ult. bozze il 10 gennaio 1979).

CRANIO NEURALE

giacimento n. sigla sesso	Fondin.	Fate nord			
	1	1	2	3	4
	M	M	F	M	F
forma norma sup.	Ov-Pen.	Ov-Sf.	Sfen.	Ell.	Ov.
1 Lung. max.	184	183	168	197	172
2 Lung. glab.inion	173	172	-	-	156
8 Largh. max.	137	152	150	143	138?
9 Largh. front. min.	94	96	(100)	102	96?
10 Largh. front. max.	117	128	130	(132)	-
11 Largh. biauric.	121	131	-	-	-
12 Largh. biaster.	117	(118)	(112)	-	(107)
20 Alt. porion breg.	115	119	120	113	113
23 Circ. orizz. glab.	512	533	516	548	514?
24 Curva trasv.	314	330	340?	336?	316?
25 Arco nasion opist.	391	385	-	-	-
26 Arco nasion breg.	130	138	132	132	124
27 Arco breg.lambda	123	124	117	126	134
28 Arco lamb.opistion	138	123	-	-	-
29 Corda nasion breg.	112	121	113	115	110
30 Corda breg.lambda	113	111	103	114	118
31 Corda lamb.opist.	112	107	-	-	-
38d Capacità calcul.	1417	1568	1430	1493	1302
8/1 I. cranico orizz.	74,5	83,1	89,3	72,6	80,2?
20/1 I. ver.long. aur.	62,5	65,0	71,4	57,4	65,7
20/8 I. ver.tras. aur.	83,9	78,3	80,0	79,0	81,9?
I. Giardina por.	72,4	71,3	75,6	67,3	73,3?
9/8 I. fron.par. tras.	68,6	63,2	(66,7)	71,3	69,6?
29/26 I. frontale sag.	86,2	87,7	85,6	87,1	88,7
30/27 I. pariet. sag.	91,9	89,5	88,0	90,5	88,0
31/28 I. occipit. sag.	81,2	87,0	-	-	-

CRANIO FACCIALE

giacimento n. sigla sesso	Fondin.	Fate nord		Magg.
	1	1	2	3
	M	M	F	?
44a Corda naso malare	99?	102?	100?	-
44(1) Arco naso mal.	108?	111?	110?	-
45 Largh. bizigom.	127?	-	-	-
48 Alt. nasion prost.	(67)	-	(66)	-
51 Lar.orb.(max.ft.)d.	42	44	(42)	-
51a Lar. orb.(dakr.)d.	40	40	-	-
52 Alt. orbit. d.	31	(32)	(34)	-
54 Largh. nasale	23?	-	28	27
55 Alt. nasale	47	-	(50)	-
60 Prof. arc. alveol.	-	54	54	53

61 Largh. arc. alveol.	(64)	67	63	65
62 Lungh. palato	45	44	44?	-
63 Largh. palato	40	43	40	42
64 Alt. palato	14,5	16	15?	13
72 Ang. nasion prost.	84°	-	(90)	-
48/45 I. facciale sup.	52,8?	-	-	-
52/51 I. orb.(max ft.)d	73,8	(72,7)	(80,9)	-
52/51a I. orb.(dakr.)d	77,5	(80,0)	-	-
44(1)/44a I. naso-mal.	109,1?	108,8?	110,0?	-
54/55 I. nasale	48,9?	-	(56,0)	-
61/60 I. maxillo-alv.	-	124,1	116,7	122,6
63/62 I. palatino	88,9	97,7	90,9?	-
64/63 I. alt. palato	36,3	37,2	37,5	31,0

MANDIBOLA

giacimento n. sigla sesso	Fate nord			Magg.
	6	7	8	
65 Largh. bicond.	125	-	-	124?
66 Largh. bigon.	98	-	-	96?
67 Largh. biment.	(45)	-	-	43
68 Lungh. mandib.	79	(69)	-	81
69 Alt. sinf. ment.	32	24	-	29
69(1) Alt. corpo d	33	-	-	28
" " " s	(33)	23	29,5	28
69(3) Spess. corpo d	12	-	-	10
" " " s	-	10	10	11
70 Alt. ramo d	59	-	-	54
" " " s	55	54	(52)	-
71a Largh. min. ramo d	30,5	-	-	31
" " " " s	29,5	24	30	-
79 Ang. mandibolare d	118°	-	-	118°
" " " s	123°	(132)	125?	-
79(1a) Ang. mento	71°	(65)	-	72°
69(3)/69(1) I. sp. cor. d	36,4	-	-	35,7
" / " " " " s	-	43,5	33,9	39,3
71a/70 I. ramo d	51,7	-	-	57,4
" / " " " s	53,6	44,4	(57,7)	-

E inoltre Fondineto n. 2,F?: 69(1)d. 25, 69(3)d. 11, 69(3)/69(1) 44,0;
Vecchiano n.1,M: 70s. (52), 71a s. 29,5, 71a/70 (56,7).

CLAVICOLA

giacimento n. sigla	Maggiano	Vecch.
	5	6
		2

sexo e lato	M d	M d	M s
1 Lungh. max	142	154	137
2a Alt. curv. diaf.	30	33	27
6 Circonf. mediana	34	35	35
2a/1 I. curvatura	21,1	21,4	19,7
6/1 I. robustezza	23,9	22,7	25,5

SCAPOLA

giacimento	Fate nord					Magg.	Vecch.
n. sigla	34	35	36	37	38	4	3
lato	d	d	d	s	s	d	d
12 Lun.cav.glen.	33	31	35	34	35	36	33
13 Lar.cav.glen.	22	24	24	23	25	26	24
13/12 I.cav.glen	66,7	77,4	68,6	67,6	71,4	72,2	72,7

OMERO

giacimento	Fate n.	Maggiano			Vecch.
n. sigla	9	7	8	9	4+5
sexo e lato	M d	F d	M s	M s	M d+s
1 Lungh. max	317	283	-	-	-
2 Lungh. tot.	311	279	-	-	-
5 Diam. max med.	22,5	18,5	21	21	(20)
6 Diam. min med.	19	15	17	17	(15,5)
7 Circonf. min.	65	53	61	57	56,5
6/5 I. diafisario	84,4	81,1	80,9	80,9	(77,5)
7/1 I. robustezza	20,5	18,7	-	-	-

E inoltre : Fate nord Nn. 10 F d, 11 M d, 12 F d : 5:(20),(22,5),(19,5);
6: (15),(18),(14); 6/5: (75,0),(80,0),(71,8).

RADIO

giacimento	Fate n.	Maggiano			Vecch.
n. sigla	13	10	11	12+13	6+7
sexo e lato	M s	F d	M d	M d+s	M d+s
1 Lungh. max	235	213	228	245	215
2 Lungh. fis.	220	197	217	230	199
3 Circonf. min.	43	36	38	38	38,5
4 Diametro tras.	16	15	14	14,5	14,5
5 Diametro sag.	13	10	11	12	10,5
3/2 I. robustezza	19,5	18,3	17,5	16,5	19,3
5/4 I. diafisario	81,3	66,7	78,6	82,8	72,4

ULNA

giacimento	<u>Fate n.</u>	<u>Magg.</u>	<u>Vecch.</u>
n. sigla	14	14	8+9
secco e lato	M d	M d	M d+s
1 Lungh. max	254?	-	(233)
2 Lungh. fis.	-	-	(203)
3 Circonf. min.	(37)	-	33,5
11 Diam. dorso-vol.	13	15	12
12 Diam. trasv.	16	14,5	14
13 Diam. trasv. sup.	18,5	-	15,5
14 Diam. dor.-vol.sup.	23	-	19
3/2 I. robustezza	-	-	16,5
11/12 I. diafisario	81,3	103,4	85,7
13/14 I. olenico	80,4	-	81,6

FEMORE

giacimento	<u>Fate nord</u>		<u>Maggiano</u>		<u>Vecch.</u>
n. sigla	15	16	15	16	10
secco e lato	F d	F s	M s	M d	M d
1 Lungh. max	422	-	-	-	(398)
2 Lungh. fis.	419	-	-	-	(396)
6 Diam. sagitt.	27	25	26	27	29,5
7 Diam. trasv.	23	23	25,5	25	23
8 Circonf. med.	78	75	81	82	82
9 Diam. tras. sup.	28	27	31	30	25
10 Diam. sag. sup.	21	22	23	23	26
30 Ang. cond.-diaf.	98°	(100)	-	-	99°
(6+7)/2 I. robust.	11,9	-	-	-	(13,3)
6/7 I. pilastrico	117,4	108,7	102,0	108,0	128,3
10/9 I. platimeria	75,0	81,5	74,2	76,7	104,0

E inoltre: Fate nord Nn.17 F s, 18 M s, 19 M s, Maggiano n.17 F d: 9: 26,(29), 29, 26; 10: 22, 21,(24), 21; 10/9: 84,6,(72,4),(82,8), 80,8

TIBIA

giacimento	<u>Fate nord</u>				<u>Vecch.</u>
n. sigla	20	21	22	23	11
secco e lato	F s	F s	? s	M s	M d
1 Lungh. tot.	303	-	-	-	316?
2 Lungh. fis.	284	-	-	-	-
8 Diam. max med.	27	26	29	-	28
8a Diam. sag.foro n.	31	30,5	-	31	32
9 Diam. tras. med.	19	18	21	-	22
9a Diam. tras.foro n.	19	19	-	21,5	23,5
10b Circonf. min.	65	64	69	-	72

9a/8a I. cnemico	61,3	62,3	-	69,4	73,4
10b/1 I. robustezza	21,5	-	-	-	22,8?

FIBULA

giacimento	<u>Vecch.</u>
n. sigla	12
sesso e lato	M s
1 Lungh. max	305
2 Diam.max med.	15,5
3 Diam.min.med.	11,5
4a Circonf.min.	37
3/2 I. diafis.	74,2
4a/1 I. robust.	12,1

PATELLA

giacimento	<u>Fond.</u>	<u>Maggiano</u>	
n. sigla	3	18	19
sesso e lato	M d	M s	F d
1 Alt. max	45	42	33
2 Larg. max	(48)	43	44
3 Spess. max	21	20	18
1/2 I. alt.lar.	93,7	97,7	75,0

ASTRAGALO

giacimento	<u>Fond.</u>	<u>Fate nord</u>					<u>Magg.</u>	<u>Vecch.</u>
n. sigla	4	24	25	26	27	20	13	
sesso e lato	F d	F d	F s	M s	F s	F d	M d	
1 Lunghezza	46	45	44	(50)	46	45	49	
2 Larghezza	37	(35)	36	39	35	35	39	
3 Altezza	25	(25)	26	29	28	26	31	
4 Lungh. troc.	30	29	28	32	27	29	32	
5 Largh. troc.	26	26	26	29	28	26	30	
16 Ang.dev.collo	22°	22°	23°	25°	31°	26°	20	
2/1 I.lar.lungh.	80,4	(77,8)	81,8	(78,0)	76,1	77,8	79,6	
3/1 I.alt.lungh.	54,3	(55,6)	59,1	(58,0)	60,9	57,8	63,3	
5/4 I.trocleare	86,7	89,7	92,9	90,6	103,7	89,7	93,7	

CALCAGNO

giacimento	<u>Fond.</u>	<u>Fate nord</u>					<u>Magg.</u>	<u>Vecch.</u>
n. sigla	5	28	29	30	31	21	14	
sesso e lato	M d	F d	M s	F s	F s	M s	M d	
1 Lungh. max	71	69	78	70	65	77	73	
1a Lungh. tot.	67	64	-	65	60	73	68	
2 Largh. med.	35	36	(36)	36	(35)	41	39	
4 Altezza	37	35	36	34	36	41	36	
2/1 I.lar.med.	49,3	52,2	(46,1)	51,4	(53,8)	53,2	53,4	
4/1a I.altezza	55,2	54,7	-	52,3	60,0	56,2	52,9	