ATTI

DELLA

SOCIETÀ TOSCANA

DI

SCIENZE NATURALI

RESIDENTE IN PISA

MEMORIE - SERIE B

VOL. LXXIX - ANNO 1972

PROCESSI VERBALI 1972

ARTI GRAFICHE PACINI MARIOTTI - PISA - 1972

INDICE

CORTI R Attuazioni, progetti e proposte nel campo della conservazione		
della natura	Pag.	1
TOMEI P. E Aspetti naturalistici della Macchia lucchese	»	8
GARBARI F Il genere Paspalum L. (Gramineae) in Italia	»	52
CONTE G., VANNOZZI I Contributo alla conoscenza delle cause della riten-		
zione del testicolo	»	66
Benazzi M., Banchetti R Descrizione di <i>Dugesia biblica</i> , nuova microspecie del «gruppo <i>Dugesia gonocephala</i> » trovata nel fiume Giordano (Israele)		83
	»	0.3
Cassola F Studi sui Cicindelidi - VII. Un interessante reperto nella Laguna di Orbetello: Cephalota (Taenidia) circumdata leonschaeferi		
Cassola. (Coleoptera)	»	92
Arrigoni P. V Ricerche fitoclimatiche sulla Toscana a sud dell'Arno	»	97
Moggi G La flora e la vegetazione della Toscana meridionale: dati sto-		
rico-bibliografici	»	107
Mallegni F Studio antropologico dei resti scheletrici rinvenuti nella Grot-		
ta S. Giuseppe presso Rio Marina	»	121
PROCESSI VERBALI		
Adunanza del 10 Febbraio 1972	Pag.	197
Adunanza dell'8 Giugno 1972	»	198
Adunanza straordinaria del 24 luglio 1972	»	198
Assemblea straordinaria del 14 Settembre 1972		199
	»	
Assemblea ordinaria del 14 Dicembre 1972	»	200
Elenco dei soci per l'anno 1972	»	203
Norme per la stampa di note e memorie sugli Atti della Società Toscana		200
di Scienze Naturali	>>	209

F. MALLEGNI *

STUDIO ANTROPOLOGICO DEI RESTI SCHELETRICI RINVENUTI NELLA GROTTA S. GIUSEPPE PRESSO RIO MARINA

Riassunto — Viene presentato lo studio antropologico di un gruppo di scheletri eneolitici rinvenuti in una grotta sepolcrale (Grotta S. Giuseppe) presso Rio Marina (Isola d'Elba). Il materiale alquanto frammentario all'atto del ritrovamento ha avuto bisogno di un ampio lavoro di restauro per poter essere studiato. Le caratteristiche fisiche quali emergono dallo studio possono essere così riassunte: cranio dolicomorfo con indici di dolicomesocrania cui si aggiungono alcune forme brachimorfe; forme del profilo verticale pentagonoidi e in alcuni casi ellissoidi. Il materiale post-craniale, oltre a forme alquanto primitive, presenta forme che si possono ritrovare anche nell'europeo moderno. Confronti col materiale scheletrico dell'eneolitico-bronzo rivelano convergenze con i resti scheletrici della cosiddetta cultura di «Rinaldone» e particolarmente con Agnano, P.S. Pietro e Paestum.

Summary — Anthropological study of the skeletal material found in 1967, 1968, 1969 in the funerary cave called «Grotta S. Giuseppe», located near Rio Marina (Elba island). The bone fragments were distributed in a disorderly way on the whole excavation area, in a layer with extremely variable thickness. From the chronological and palaeoethnological point of view, the site has been attributed (G. Cremonesi [1967]) to the Eneolithic period, and particularly to a later stage of the Rinaldone culture. The human bones were present in a rather large number, their state of preservation was not very good, and they could be attributed to 65-75 individuals. The following anthropological characteristics have been observed: dolichomorphy and meso-dolichocrany with some cases (3/20) of brachycrany; pentagonoid form in norma verticalis prevailing, seldom ellipsoid. As regards the postcranial skeleton, some primitive features are accompanied by patterns wich conform strictly to the modern European type. The mean value of the stature should be probaly included between 161 and 164 cm for males and between 147 and 149 cm for females. The skeletal material has been compared with Neo-eneolithic and Bronze-Age series. The result of this comparison is found among the «Grotta S. Giuseppe» sample and the Eneolithic series, especially with those coming from Agnano, Ponte S. Pietro and Paestum.

^{*} Dipartimento di Storia Naturale dell'Uomo, Università di Pisa. Lavoro compiuto grazie ai finanziamenti ricevuti dal C.N.R.. (Commissione Scienze Sussidiarie dell'Archeologia).

INTRODUZIONE

Il materiale osseo, oggetto del presente studio, è stato raccolto nella Grotta S. Giuseppe situata in località «Il Piano», a Rio Marina (Isola d'Elba) durante tre campagne di scavo [1968, 1969, 1970] condotte dall'Istituto di Antropologia e Paleontologia Umana dell'Università di Pisa, in collaborazione con il Centro Nazionale degli Studi Napoleonici. I lavori, diretti dal Prof. A. M. RADMILLI, sono stati seguiti personalmente dal Prof. G. CREMONESI.

La Grotta si presenta attualmente come una spaccatura lunga circa 30 metri, alta da 3 a 1,5 metri, aperta superiormente, salvo la presenza di qualche blocco incastrato tra le due pareti. Il deposito risultava completamente sconvolto e nei livelli superiori era stato forse parzialmente asportato ad opera dell'uomo. Si sa con sicurezza che la grotta è stata adibita per lungo tempo a stalla. Probabilmente essa non ha mai contenuto serie ordinate di sepolture ma ha la natura di grotta funeraria comune ad altre grotte localizzate, in maggioranza, a nord dell'Arno (L. Bernabò Brea [1959] 253-254). Si può citare per esempio la Grotta di Agnano presso Pisa (R. PARENTI, V. VANNI, R. CONVALLE [1960]). Insieme ai resti scheletrici umani fu raccolta pure una ingente quantità di punte di freccia a ritocco bifacciale, una serie di ceramiche a impasto fine nero o bruno, punte in osso ottenute con taglio sbiecato e alcuni manufatti di rame di cui l'oggetto più importante è un pugnale a lama triangolare con peduncolo trapezoidale e due piccoli fori alla base.

I caratteri del materiale paletnografico fanno assegnare la sepoltura a una fase finale della cultura di Rinaldone (CREMONESI [1967]).

Lo scavo della grotta rivela pertanto l'insediamento delle genti della cultura di Rinaldone nell'isola e, date le ben note risorse minerarie dell'Isola d'Elba, questo fatto conferma l'ipotesi che l'avvento dei gruppi eneolitici in Italia rappresenti anche l'arrivo dei primi cercatori di metalli (CREMONESI [1967]).

METODOLOGIA GENERALE

Tutte le ossa raccolte nello scavo sono state trovate in cattivo stato di conservazione; è stato quindi necessario un lavoro di consolidamento e di restauro, nonché di eventuale integrazione di alcune parti secondarie: operazioni che sono state da me eseguite

nel Laboratorio dell'Istituto di Antropologia e Paleontologia Umana dell'Università di Pisa. Si è potuto così disporre di un certo numero di ossa, spesso incomplete, la cui consistenza qualitativa e quantitativa risulterà nel corso dello studio. Nel dare, volta volta, l'elenco del materiale, includerò anche le ossa giovanili e infantili, ma terrò conto, per l'elaborazione delle conclusioni, soltanto di quelle di individui adulti. In vista anche della struttura in un certo senso collettiva e campionaria del materiale, lo studio prende in considerazione soltanto: calvari o calotte, mandibole, ossa lunghe dell'arto superiore ed inferiore, astragalo e calcagno.

Le ossa raccolte, se si fa riferimento ai frammenti di femore destro, non possono essere attribuite a meno di 80 individui.

Lo studio prende in esame successivamente le diverse ossa raggruppate secondo la loro natura in modo da costituire altrettanti campioni delle diverse parti scheletriche. La consistenza dei singoli campioni verrà esposta progressivamente nello svolgimento del lavoro.

Tutto il materiale è stato siglato ed i numeri indicativi si riferiscono a queste sigle. Le caratteristiche metriche sono state rilevate secondo la metodologia indicata sul I volume del trattato di R. Martin e K. Saller [1956], del quale sono riferiti i numeri indicativi.

Gli indici, calcolati secondo le indicazioni dello stesso trattato ed eventualmente classificati sulla base delle classificazioni ivi consigliate, sono indicati con una sigla frazionaria che richiama le dimensioni messe in rapporto (sottinteso percentuale). Per la scelta dei caratteri qualitativi e la metodologia del rilievo ho seguito, oltre lo stesso trattato, i lavori di R. Parenti e Coll. pubblicati in diverse occasioni e citati in Bibliografia.

Lo studio segue il seguente schema:

- 1) presentazione dei pezzi più significativi con una breve nota sulla loro consistenza, le caratteristiche metriche, morfometriche e morfologiche e, nei limiti del possibile, la designazione del sesso e dell'età di morte (quest'ultima limitata ai resti cranici);
- 2) confronto dei dati principali con quelli corrispondenti relativi ad altri campioni scelti fra quelli che per la loro localizzazione geografica (versante tirrenico dell'Italia peninsulare) e per l'età alla quale vengono attribuiti (eneolitico e bronzo) hanno maggiore probabilità di presentare punti di contatto non puramente casuali col campione di G. S. Giuseppe. Quando i gruppi di confronto sono co-

stituiti da pochi resti si riportano i valori dei singoli esemplari, altrimenti si riportano le medie indicando tra parentesi su quanti elementi esse sono state calcolate, distinguendo, se possibile, gli elementi maschili dai femminili e aggiungendo (eventualmente) la media ponderata dei due sessi;

- 3) sintesi delle caratteristiche più significative dal punto di vista della antropologia razziale;
- 4) tavole numeriche.

PARTE I

CRANIO

CALVARI, CALVE, CALOTTE

In questo lavoro, secondo quanto suggerisce R. PARENTI [1962] 8-9, il termine di «calvario» viene usato per indicare l'insieme del cranio cerebrale e della faccia senza mandibola, quello di «calva» per indicare il calvario senza faccia, quello di «calotta» per indicare la calva priva della base. Questi termini, quando applicati a materiale più o meno danneggiato, hanno un significato approssimato.

La presenza dei denti viene indicata secondo la metodologia suggerita da OLIVIER [1960] 171-189.

Il materiale cranico può essere così classificato: 5 calvari, nn. 1-5; 5 calve, nn. 6-10; 10 calotte, nn. 11-20.

CALVARIO N. 1

A questo calvario può essere associata la mandibola n. 3 ma si ritiene preferibile (dato che questo è l'uinco caso di associabilità di mandibole con i calvari) studiare i due pezzi separatamente, secondo il metodo generale indicato sopra.

Generalità: calvario quasi completo, in buono stato di conservazione. Mancano parte della squama temporale e lembo parietale inferiore, in corrispondenza della sutura squamosa sinistra; parte del temporale destro col processo zigomatico del medesimo. Inoltre il parietale sinistro presenta una spaccatura che lo percorre

completamente fino al lambda ed è leggermente beante. Il frontale presenta un foro da percussione all'atto del rinvenimento di circa $2~\rm cm$ di diametro in corrispondenza della bozza sinistra. I denti sono: $M^2M^1P^2P^1$ - $P^1M^1M^2$. I mancanti sono caduti tutti post-mortem; compresi i due M^3

Sesso ed età: i caratteri metrici (capacità cranica e diametri assoluti) confrontati sia con quelli delle popolazioni attuali (MARTIN e SALLER [1956] 473) sia con quelli delle popolazioni neolitiche e dei

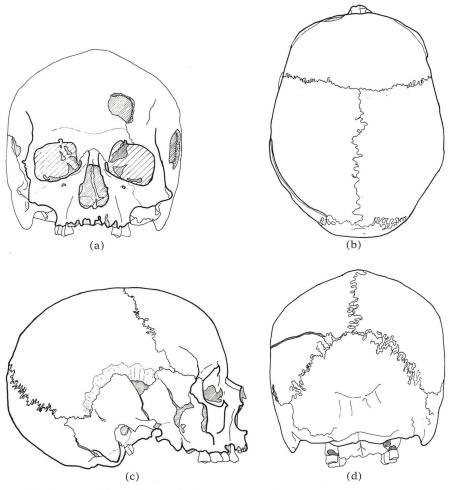


Fig. 1 - Calvario N. 1 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti con il diottografo di Mollison. In alto norma frontale e superiore, in basso norma laterale e posteriore. (*Riduzione 1:3*)

primi metalli, fanno pensare che si tratti di una donna. Nello stesso senso depongono le caratteristiche morfologiche (glabella e rilievi sopraciliari poco prominenti, margine sopraorbitario tagliente). Le suture presentano un grado di complicazione e di escursione simile a quello indicato con le sigle I: 8-9 nello schema di Oppenheim, (MARTIN e SALLER [1956] 510-511). La sutura sfenobasilare è beante ma l'iniziale obliterazione delle altre suture e un certo grado di usura dei denti fanno pensare che il distacco fra sfenoide e basioccipitale sia un fatto secondario. Nel complesso sembra che si debba attribuire a questo soggetto un'età di 23-24 anni.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: pentagonoide con bozze frontali vicine; squama occipitale leggermente prominente rispetto alla curvatura dei parietali, senza vero chignon; lieve fenozighia.

Norma frontale: fronte poco divergente, presenza di un leggero lofo sagittale.

Norma laterale: contorno ellissoidale: Leggera batrocefalia. Creste sopramastoidee e linee temporali accentuate, specialmente in rapporto al sesso.

Norma posteriore: forma a casa con rilievo sagittale ben evidente; fossetta cerebellare destra più prominente della sinistra.

Norma basale: processo stiloideo destro parziale, sinistro perduto; fosse glenoidee profonde con superficie articolare destra più espansa della sinistra; assi longitudinali delle medesime molto convergenti verso il piano mediano; cavità glenoidi profonde: la destra più della sinistra.

Morfologia della faccia superiore: faccia mesena, ortognata, proopica. Regione naso-fronto-lacrimale del tipo atlanto-indico di Sera. Orbite subrettangolari con asse maggiore abbastanza inclinato sia in senso antero-posteriore sia dall'alto al basso. Ossa nasali complete (del II tipo di Martin), ponte nasale stretto e rilevato, apertura piriforme di tipo antropino, spina nasale bifida. Fosse canine poco incavate, arcata alveolare subellittica, volta palatina molto alta.

CALVARIO N. 2

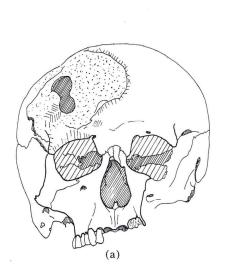
Generalità: il calvario, molto frammentario all'atto del rinvenimento, è stato ricostruito in gran parte e manca attualmente di tutta la

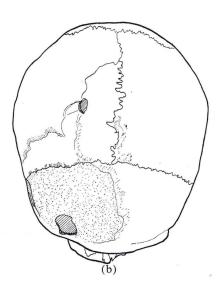
parte post-meato del temporale sinistro, del processo zigomatico del medesimo, delle due ossa zigomatiche e del mascellare superiore sinistro. Presenta sul frontale e sui parietali abrasioni che in corrispondenza della bozza frontale destra hanno interessato anche il tavolato interno provocando un'apertura reniforme, della superficie di 2-3 cm². Come dimostrano senza equivoci le numerose impronte di denti incisivi di roditori lungo tutto il margine dell'abrasione, l'asportazione del tessuto osseo deve essere attribuita almeno in massima parte all'azione di roditori (histrix?).

Nel suo complesso il calvario risulta alquanto fragile e le suture sono rimaste talvolta leggermente beanti.

Nell'arcata alveolare di destra sono presenti: $M^2M^1P^2P^1C$ I^2 ; I^1 e M^3 sono caduti p.m.. Manca tutta l'arcata alveolare sinistra.

Sesso ed età: capacità cranica e diametri assoluti elevati, glabella e rilievi sopraciliari prominenti; margine sopraorbitario smussato e processo mastoideo piuttosto grande inducono ad attribuire questo calvario ad un uomo. Le suture presentano un grado di escursione e complicazione simile a quello indicato con le sigle II: 6-7 nello schema di Oppenheim riportato da Martin e Saller. Vi sono inoltre due ossa Wormiane nel ramo destro della lambdoidea. I denti si presentano alquanto usurati. La sutura sfenobasilare è obliterata e la parte obelica della sagittale saldata. Nel complesso sembra che si debba attribuire a questo soggetto un'età di 25-30 anni.





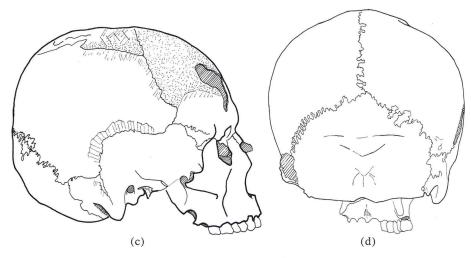


Fig. 2 - Calvario N. 2 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti con il diottografo di Mollison. In alto norma frontale e superiore, in basso norma laterale e posteriore. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: sferoide con leggera prominenza occipitale.

Norma superiore: criptozigo.

Norma frontale: fronte divergente, glabella leggermente prominente, arcate sopraciliari reniformi, sensibile rilievo sopraorbitario.

Norma laterale: fronte leggermente inclinata con solco trasverso sopraciliare, volta curva, saliente, con vertice spostato indietro e caduta quasi verticale nella parte postica.

Norma posteriore: forma intermedia tra globosa e a casa, fossette cerebellari ben evidenti, linea nucale superiore poco sporgente.

Norma basale: manca la parte petrosa del temporale sinistro. Fosse glenoidee profonde con assi longitudinali obliqui rispetto al piano mediano e convergenti in un punto poco anteriore al basion. Condilo sinistro perduto e destro incompleto. Processo stiloideo destro parziale.

Morfologia della faccia superiore: faccia leptena, mesognata, proopica. Regione naso-fronto-lacrimale del tipo atlanto-indico di Sera. Orbite subrettangolari con asse maggiore alquanto inclinato sia in senso antero-posteriore sia dall'alto in basso. Ossa nasali incomplete, a clessidra, del II tipo riportato da Martin e Saller [1959] 1409;

ponte nasale stretto e rilevato (pizzicato); margine inferiore dell'apertura piriforme a solco prenasale. Spina nasale unica poco prominente. Fosso canina (destra) profonda. Arcata alveolare subellittica, volta palatina alta. Occlusione labidonte.

CALVARIO N. 3

Generalità: calvario in discreto stato di conservazione cui non è stato possibile associare nessuna mandibola. Mancano: tutto l'occipitale fino all'inion e gran parte dello sfenoide; il temporale destro, l'osso zigomatico sinistro, il processo zigomatico del temporale sinistro. Sono presenti i denti: M²M¹P²P¹P¹; P¹P²M¹M². I due M³ non sono mai nati e sembra che ne manchi anche l'abbozzo; gli altri denti mancanti sono caduti post-mortem. L'unica sutura evidente è la lambdoidea che presenta una forma e un grado di complicazione simile a quello indicato con le sigle I: 9-10 nello schema di Oppenheim (Martin e Saller [1959] 501).

Sesso ed età: le caratteristiche morfologiche (rilievi sopraorbitari e glabella abbastanza sporgenti, margini sopraorbitari poco taglien-

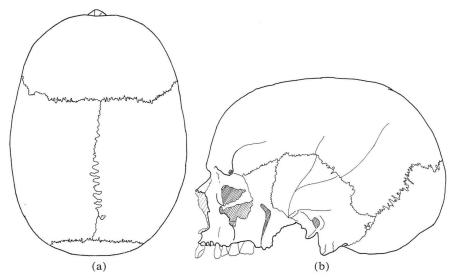


Fig. 3 - Calvario N. 3 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti con il diottografo di Mollison. Norma superiore e laterale, (Riduzione 1:3)

130 mallegni f.

ti, fronte non molto eretta) e le dimensioni ossolute (confrontate con quelle di popolazioni attuali e neo-eneolitiche) in accordo con i caratteri metrici (diametri assoluti e capacità cranica), dimostrano che si tratta di un uomo. La sutura sagittale è saldata ed obliterata internamente ed esternamente, la lambdoidea internamente è obliterata, esternamente è saldata ma presenta ancora evidenti le linee di sutura. Tenendo conto dell'età in cui si salda ciascuna sutura, secondo lo schema indicato da L. OLIVIERI [1960] 66, si può attribuire all'individuo una età che si aggira sui 45 anni. Ciò è corroborato anche da una certa usura dei denti.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: forma ellissoide, squama occipitale convessa ma armonica con la curvatura generale; bozze frontali discretamente evidenti, probabile criptozighia. Norma frontale: fronte divergente con leggero solco trasverso so-

praglabellare.

Norma laterale: contorno uniformemente curvo, creste sopramastoidi e linee temporali ben evidenti; volta saliente con vertice spostato indietro.

Norma posteriore: forma globosa.

Norma basale: processo mastoideo (sinistro) grande; fossa glenoidea (sinistra) profonda e piuttosto allungata e larga.

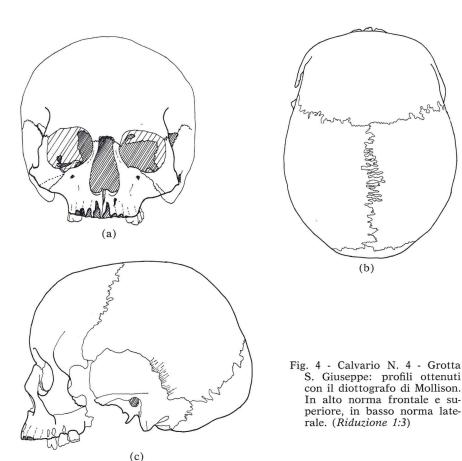
Morfologia della faccia superiore: faccia ortognata proopica, piuttosto piccola, probabilmente mesena. Regione naso-fronto-lacrimale del tipo atlanto-indico di Sera. Orbite subrettangolari, mesoconche, con asse maggiore leggermente inclinato dall'alto verso il basso e in senso antero-posteriore. Ossa nasali complete, del III tipo di Martin (Martin e Saller [1959] 1409), ponte nasale molto stretto e rilevato (pizzicato) apertura piriforme con solco prenasale appena accennato, setto nasale fortemente deviato verso sinistra, spina nasale conformata a doccia, incompleta; fosse canine poco profonde, arcata alveolare parabolica, volta palatina mediocremente alta.

CALVARIO N. 4

Generalità: calvario quasi completo, cui non è stato possibile associare nessuna mandibola. Mancano: la parte basilare, le parti laterali e una piccola parte della squama inferiore destra dell'occi-

pitale (é così andato perduto il basion, mentre è conservato l'opistion); l'osso sfenoidale; le ossa nasali; parte dell'arcata zigomatica sinistra; parte del palato destro. Sono presenti i denti M²M¹ di destra, M³M²M¹ di sinistra, tutti gli altri sono andati perduti post-mortem. E' stata ricostruita una piccola parte del parietale destro nella regione fra angolo mastoideo e asterion. Le suture presentano una forma e un grado di complicazione simile a quello indicato con le sigle I: 9 nello schema di Oppenheim (MARTIN e SALLER [1956] 510).

Sesso ed età: le caratteristiche morfologiche (assenza dei rilievi sopraciliari, fronte eretta, margini sopraorbitari taglienti e glabella poco pronunciata) indicano che si tratta di una donna. Anche i caratteri metrici (diametri assoluti e capacità cranica) depongono per



questa diagnosi. Le suture sono chiaramente riconoscibili sulla superficie esterna ed interna, però i margini sono molto ravvicinati e fanno pensare a prossima saldatura. I due M^3 sono fuoriusciti, sebbene nel sinistro, il solo conservato, non si noti alcuna usura. Un leggero grado di usura si nota invece sulla superficie occlusale di M^2 e M^1 . In conclusione possiamo dedurre che l'individuo abbia una età approssimata di 24-25 anni.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: pentagonoide con bozze frontali ravvicinate. Squama occipitale leggermente prominente rispetto alla curvatura del profilo sagittale dei parietali anche se non si può parlare di un vero chignon; criptozighia.

Norma frontale: fronte poco divergente.

Norma laterale: contorno curvo con sensibile batrocefalia; prominenza della squama dell'occipitale; creste sopramastoidi e linee temporali poco rilevate.

Norma posteriore: forma globosa. La sutura sagittale si presenta leggermente infossata fra i due parietali; bozza cerebellare destra un po' più rigonfia della sinistra.

Norma basale: le mastoidi sono piccole. Le fosse glenoidee sono abbastanza profonde e i loro assi convergono in un punto coincidente col basion.

Morfologia della faccia superiore: faccia mesena, mesognata con prognatismo alveolare (75°), debolmente proopica. La regione nasofronto-lacrimale potrebbe essere classificata sia nel tipo etiopico-caucasico, sia nel tipo negritoide; ma l'assenza delle ossa nasali rende difficile la diagnosi. Orbite rettangolari, mesoconche, con asse maggiore inclinato dall'alto in basso. Le ossa nasali sono assenti e l'apertura nasale è camerrina con leggera fossa prenasale (MARTIN e SALLER [1959] 1409) spina nasale unica. Fosse canine profonde; arcata alveolare parabolica con volta palatina mediamente alta.

CALVARIO N. 5

Generalità: il calvario, incompleto e frammentario, grazie alla consistenza del tessuto osseo alquanto mineralizzato, ha potuto essere ricostruito in modo da dare un'idea abbastanza esatta della morfologia e da permettere anche alcune importanti misure antropometriche. Non è stato possibile associargli nessuna mandibola. Nel-

la regione frontale superiore destra e parietale anteriore sinistra si nota un solco, più profondo nella parte frontale, effetto dell'erosione chimica compiuta da una radice vegetale. Mancano: la parte basilare, le parti laterali e parte della squama inferiore dell'occipitale, col basion e l'opistion; lo sfenoide; la squama e parte della rocca petrosa del temporale; il processo orbitale del mascellare sinistro e le arcate zigomatiche destra e sinistra. E' stata ricostruita: la squama del parietale destro in prossimità degli angoli pterico e asterico e una piccola parte del mascellare di destra. Il parietale destro è grossonalamente rotto in tre parti da fratture i cui margini, in seguito a deformazione, restano un poco beanti. Sono presenti i denti: M²M¹P¹C; I²P¹M¹M². Gli altri sono caduti *post mortem*. Le suture presentano una forma e un grado di complicazione simile a quello indicato con le sigle I: 8 nello schema di Oppenheim.

Sesso ed età: la presenza di rilievi sopraciliari, la fronte non molto eretta, il margine sopraorbitario poco tagliente, la glabella molto prominente, uniti alle dimensioni che si avvicinano alle medie maschili, indicano che si tratta di un uomo. Per quanto riguarda l'età, l'usura notevole dei due M¹ e leggera di M² di destra, associata alle tracce ancora evidenti sia dal lato esterno che da quello interno, delle suture coronale e sagittale fanno pensare che l'individuo avesse un'età di circa 30 anni o poco più.

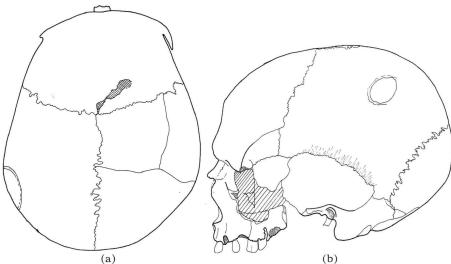


Fig. 5 - Calvario N. 5 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti con il diottografo di Mollison. Norma superiore e laterale. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: brachimorfo a contorno subsfenoidale, asimmetrico per spostamento in avanti della bozza parietale destra, imputabile solo in parte a deformazione post mortem: infatti sembra far parte di questa plagiocefalia anche il fatto che la bozza frontale destra è più prominente della sinistra. Squama dell'occipitale abbastanza prominente, ciò che smorza la forma sfenoide del contorno.

Norma frontale: fronte divergente con solco trasversale profondo, sì da separare i processi sopraciliari dalle bozze frontali.

Norma laterale: volta un poco depressa, creste sopramastoidi rilevate e linee temporali abbastanza visibili.

Norma posteriore: forma depressa a casa, con volta leggermente stegoide.

Norma basale: mastoidi grandi; fossa glenoidea destra perduta, sinistra piuttosto profonda.

Morfologia della faccia superiore: faccia ortogonata debolmente proopica. Regione naso-fronto-lacrimale del tipo atlanto-indico di Sera. Orbite subrettangolari, mesoconche con asse maggiore assai inclinato dall'alto verso il basso. Ossa nasali incomplete del II tipo di Martin, ponte nasale stretto e rilevato, apertura nasale piriforme e leggero solço prenasale; spina nasale unica, poco prominente. Fosse canine non molto profonde, arcata alveolare parabolica con volta palatina molto alta. Il calvario presenta sul parietale di sinistra una depressione circolare di cui il Prof. U. Urbano dell'Istituto di Anatomia Patologica dell'Università di Pisa, effettuato l'esame radiologico, ha scartato la natura patologica.

CALVA N. 6

Generalità: calva incompleta, mancante della parte anteriore orbito-nasale del frontale e del lembo superiore della squama temporale. Il frontale conserva ancora il processo orbitale sinistro.

Sesso ed età: sebbene i diametri assoluti coincidano abbastanza con quelli del calvario n. 1 (interpretato come femminile) sia con quelli femminili delle popolazioni attuali, un certo spessore dell'osso, la salienza delle linee nucali, superiore ed inferiore, la lunghezza massima, stimata maggiore che nel primo calvario, farebbero pensare che si tratti di un uomo abbastanza giovane sui 20-25 anni.

La diagnosi d'età è corroborata dallo stato delle suture: sfenobasilare saldata e parte obelica della sagittale ed estremità laterali della coronale in stato di obliterazione incipiente, le altre beanti. Morfologicamente le suture presentano un grado di complicazione simile a quello indicato con le sigle III: 8-9 nel sistema di Oppenheim.

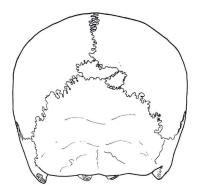


Fig. 6 - Calva N. 6 - Grotta S. Giuseppe: profilo ottenuto con il diottografo di Mollison. Norma posteriore. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma frontale: sebbene molto incompleta la fronte mostra sul lato sinistro una leggera divergenza. Norma superiore: pentagonoide, squama occipitale assai prominente rispetto alla curva dei parietali specialmente sul lato destro, ma con chigno atipico. Presenza di 2 notevoli ossa wormiane sul lambda.

Norma laterale: contorno ellissoide, leggerissima clinocefalia, forte batrocefalia. Creste sopramastoidi non molto rilevate.

Norma posteriore: contorno intermedio fra la forma globosa e quella a casa. Fossette cerebellari ben evidenti.

Norma basale: fosse glenoidee profonde. Processi mastoidei piccoli.

CALVA N. 7

Generalità: calva pressoché completa sul lato sinistro, il lato destro manca della parte parasquamosa del parietale, dell'ala dello sfenoide, di 1/4 della squama occipitale e di quasi tutta la parte compresa fra la linea nucale inferiore e il foro occipitale.

Sesso ed età: i caratteri metrici (capacità cranica, diametri assoluti) confrontati con quelli delle popolazioni attuali (MARTIN e SALLER [1959] 1211) e con quelli delle popolazioni neolitiche fanno pensare che si tratti di un uomo. Inoltre si nota una glabella assai prominente, arcate sopraciliari sensibili, margine sopraorbitario smussato. Le suture presentano un grado di complicazione e di escursione simile a quello indicato da Oppenheim con le sigle I: 7-8. La sutura sfenobasilare è completamente saldata. Si può calcolare che il soggetto in esame avesse un'età di morte di circa 21-24 anni.

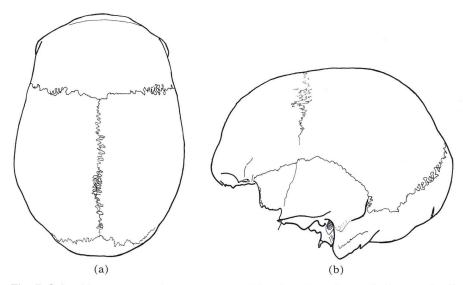


Fig. 7 Calva N. 7 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti mediante il diottografo di Mollison. Norma superiore e laterale. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma frontale: fronte alquanto stretta con bozze frontali piccole.

Norma superiore: pentagonoide con squama occipitale assai sporgente a modo di chignon, rispetto alla curvatura dei parietali; carattere messo ancor più in evidenza da una sensibile batrocefalia. Fenozighia evidente.

Norma laterale: contorno ellissoide. Solco trasverso sopraciliare. Norma posteriore: forma a casa, linea nucale superiore sporgente, piccolo osso wormiano all'asterion sinistro.

Norma basale: fosse glenoidee profonde, processo stiloideo sinistro presente, destro frammentario. Superficie condiloidea destra incompleta. Processi mastoidei ben sviluppati.

CALVA N. 8

Generalità: calva incompleta per mancanza del frontale. E' costituita dai due parietali, dal temporale di sinistra e dall'occipitale (cui manca un frammento della squama sul lato destro, verso l'asterion). Le suture sono tipo I: 9 secondo lo schema di Oppenheim, cioè poco frastagliate, ma dotate di notevole escursione.

Sesso ed età: lo spessore elevato delle ossa depone a favore del sesso maschile, però le dimensioni (lunghezza del cranio) si avvicinano di più a quelle dei crani femminili; inoltre si nota una lieve clinocefalia che è un carattere più frequente nel sesso femminile ed una altrettanto lieve batrocefalia più frequente nei maschi; quindi la diagnosi di sesso rimane incerta. Le suture non presentano alcuna traccia di obliterazione né esternamente né internamente; il corpo dell'occipitale presenta la sutura basilare non ancora completamente saldata con l'osso sfenoide; poiché la saldatura di questa sutura avviene di solito verso i 18 anni, all'individuo si può attribuire all'incirca l'età di morte di 18-20 anni.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: la forma è indeterminabile per mancanza del frontale; si tratta però certamente di un cranio dolicomorfo e probabilmente di contorno ellissoide (od ovoide stretto); le bozze parietali sono leggermente prominenti; in corrispondenza della porzione anteriore della sutura sagittale esiste una carena in conseguenza della quale l'emicalva assume un aspetto debolmente scafocefalo.

Norma laterale: creste sopramastoidi e temporali poco evidenti; processi mastoidei piccoli; squama occipitale leggermente prominente.

Norma posteriore: forma a casa con volta stegoide.

Norma basale: fossa glenoidea destra profonda e piuttosto stretta (antropina); foro occipitale grande e rotondo; condili spostati anteriormente e molto convessi.

138 mallegni f.

CALVA N. 9

Generalità: la calva è quasi completa ma il tessuto osseo è in cattivo stato di conservazione e molto sottile. Mancano: tutto il contorno del forame occipitale e un frammento della squama del temporale di sinistra; il parietale sinistro presenta un foro da percussione al disotto della bozza relativa. E' presente l'osso zigomatico destro e parte della sua arcata zigomatica. La parte basilare dell'occipitale è fratturata un poco indietro al tubercolo farigeo cosicché si può indovinare la posizione del basion.

Sesso ed età: la sottigliezza delle ossa, i rilievi sopraciliari e la glabella poco pronunciati, i margini sopra orbitari taglienti, la fronte eretta depongono in favore del sesso femminile. La diagnosi è avvalorata dalle dimensioni sicuramente femminili. La sutura sfenobasilare è saldata; la coronale è completamente obliterata e la sagittale in gran parte. Il fatto che le suture della regione lambdoidea non siamo ancora saldate può dipendere dalla loro struttura anomala di cui si parlerà appresso. Nell'insieme l'età di morte dovrebbe essere di almeno 40 anni con possibilità di arrivare a 50.

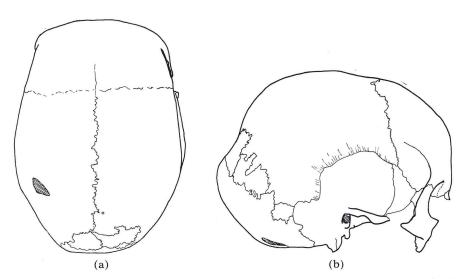


Fig. N. 8 - Calva N. 9 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuto con il diottografo di Mollison. Norma superiore e laterale. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: forma ellissoide con squama occipitale sporgente. Criptozighia.

Norma frontale: fronte poco divergente, bozze ravvicinate quasi a costituire un unico rilievo presso il piano mediano, leggera prominenza sagittale della squama frontale, ma non tanto da formare un lofo. Sono appena accennati i processi sopraciliari.

Norma laterale: contorno irregolare e, in certo senso, sinuoso per presenza di depressione retrobregmatica dei parietali (clinocefalia), caduta assai rapida della parte obelica e post obelica dei parietali, forte batrocefalia, occipite a chignon. Creste sopramastoidee e linee temporali poco pronunciate.

Norma posteriore: forma leggermente globosa ma assai alta e stretta, la sutura lambdoidea è complicata da 13 ossa wormiane. La disarmonia fra parietale e occipitale potrebbe essere la causa della formazione delle ossa wormiane con suture ancora beanti.

Norma basale: processo mastoideo destro più piccolo del sinistro. Fosse glenoidee poco profonde e con assi convergenti in un punto che si stima corrispondere più o meno al basion.

CALVA N. 10

Generalità: emicalva incompleta per mancanza del frontale; sono presenti i due parietali completi, il temporale di destra quasi completo e il temporale di sinistra con parte della squama; dell'occipitale rimane solo la squama. Le suture presentano una forma e un grado di complicazione simile a quello indicato con le sigle I: 6 nello schema di Oppenheim. Il temporale di destra si presenta con un colore molto diverso da quello delle altre ossa della calva, ma data la natura del giacimento si è pensato che tale differenza potrebbe essere attribuita alle differenze di ambiente in cui i pezzi, supposto che si siano separati da tempo, possono essersi venuti a trovare. Perciò si è accettata come prova sufficiente la coincidenza delle suture.

Sesso ed età: il notevole spessore delle ossa, le creste sopramastoidee abbastanza rilevate, le mastoidi grandi, fanno pensare con molta probabilità ad un individuo di sesso maschile. Le suture sono

tutte ben visibili sia esternamente che internamente, ciò fa pensare che l'individuo sia morto in età giovanile (25-26 anni).

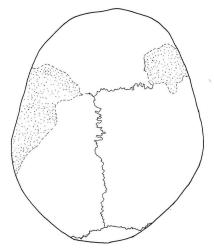


Fig. 9 - Calva N. 10 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti con il diottografo di Mollison. Norma superiore. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: dolicomorfia certa, con contorno forse pentagonoide (bozze parietali, occipite sporgente); la forma è a casa con una prominenza a livello della sutura sagittale che fa assumere all'emicalva un aspetto debolmente stegocefalo.

CALOTTA N. 11

Generalità: calotta incompleta comprendente l'osso frontale, il parietale destro, 3/4 di parietale sinistro; 3/4 di squama occipitale (manca la parte sinistra).

Sesso ed età: glabella e rilievi sopraciliari poco rilevati, margine sopraorbitario alquanto tagliente, diametri simili a quelli femminili sia delle popolazioni attuali che delle popolazioni neolitiche e dei primi metalli fanno propendere per il sesso femminile. Le suture hanno un grado di complicazione del tipo II: 8-9 di Oppenheim, quindi sono molto frastagliate; essendo tali suture ancora molto

evidenti l'individuo dovrebbe avere un'età di morte di circa 23-25 anni.

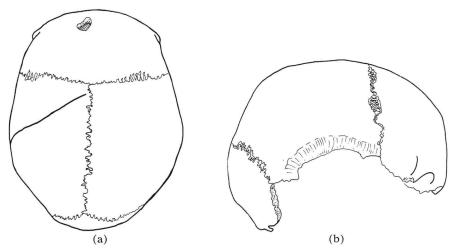


Fig. 10 - Calotta N. 11 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti con il diottografo di Mollison. Norma superiore e laterale. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma frontale: fronte poco divergente, presenza di un lieve lofo sagittale che, accennato sulla squama frontale, si va delineando maggiormente sulla sutura sagittale. Norma superiore: pentagoide con bozze frontali molto vicine. Squama occipitale leggermente prominente rispetto alla curvatura dei parietali ma assai meno che nei crani precedentemente descritti. Esiste tuttavia una specie di angolatura del profilo parietale che fa pensare a leggera tendenza planoccipitale.

Norma laterale: contorno ellissoidale con tendenza trapezoidale per appiattimento della parte obelica e postica del parietale.

Norma posteriore: forma a casa con rilievo sagittale assai evidente, fossette cerebellari molto evidenti.

CALOTTA N. 12

Generalità: calotta più o meno completa ricostruita con le ossa trovate separate. Risulta costituita dall'osso frontale, dai due parietali e dalla squama occipitale. Il frontale presenta una vasta abrasione probabilmente d'origine chimica.

Sesso ed età: è difficile poter stabilire il sesso e l'età del soggetto; ma le suture tutte beanti e le piccole dimensioni indicano trattarsi di un giovane di una quindicina di anni più probabilmente di sesso maschile. La lunghezza massima e le altre misure sono inferiori a qualsiasi altro cranio finora descritto. Lo spessore dell'osso è molto sottile. Vi è una leggera prominenza alla glabella. Le bozze frontali sono poco pronunciate e così le parietali a conferma della diagnosi per il sesso maschile.

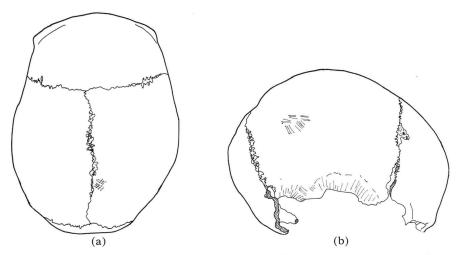


Fig. 11 - Calotta N. 12 - Grotta S. Giuseppe: profili ottenuti con il diottografo di Mollison. Norma superiore e laterale. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma frontale: fronte leggermente divergente. Le arcate sopraciliari sono abbastanza evidenti.

Norma superiore: pentagonoide asimmetrico per maggior sviluppo in lunghezza del parietale sinistro. La squama occipitale è molto meno sporgente che nella maggior parte dei crani di Grotta S. Giuseppe. Il parietale destro subito dopo la bozza e in corrispondenza dell'asterion presenta poche incisioni dovute a denti di roditori: poiché tali incisioni si riscontrano presso il margine obelico e quello lambdoideo dello stesso osso e non sulle altre ossa, si può dedurre che nella giacitura il parietale destro era lontano dalle altre ossa della calotta.

Norma posteriore: forma a casa, bozza cerebrale sinistra più sviluppata della destra. Linee nucali superiori ed inferiori evidenti. Fossette cerebellari molto sviluppate.

Norma laterale: contorno ellissoide, fronte quasi verticale con presenza di solco trasverso sopraciliare. Vertex spostato indietro rispetto al bregma e reso evidente da una leggera clinocefalia. Leggera batrocefalia.

CALOTTA N. 13

Generalità: calotta estesa dalla glabella all'inion. E' stata necessaria un'opera di restauro a livello del parietale inferiore di destra e a livello del rilievo sopraciliare destro; manca il temporale destro. Le suture sono del tipo II: 7 secondo lo schema di Oppenheim.

Sesso ed età: le arcate sopraciliari prominenti, il solco trasverso in corrispondenza dell'ofrion, la fronte sfuggente e la generale robustezza sono tutti caratteri maschili. Anche le dimensioni sono di tipo maschile. Le suture coronale e sagittale sono saldate e in gran parte obliterate, la lambdoidea è pure saldata e in certi punti scarsamente percepibile. Queste caratteristiche, insieme alla presenza di numerose granulazioni del Pacchioni, fanno pensare ad un'età di morte intorno ai 45-50 anni.

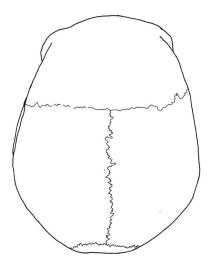


Fig. 12 - Calotta N. 13 - Grotta S. Giuseppe: profilo ottenuto con il diottografo di Mollison. Norma superiore. (*Riduzione 1:3*)

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: forma pentagonoide con bozze frontali e parietali molto pronunciate, squama occipitale non molto prominente.

Norma frontale: fronte divergente; è ben evidente il solco che divide le arcate sopraciliari dalle bozze frontali.

Norma laterale: contorno arrotondato ad ampio raggio nella parte anteriore (fronte sfuggente) e a raggio minore posteriormente.

Norma posteriore: forma decisamente a casa; in corrispondenza della sutura sagittale vi è una lieve prominenza. La linea nucale superiore è molto pronunciata.

Norma basale: fossa glenoidea sinistra molto profonda, processo mastoideo sinistro relativamente piccolo.

CALOTTA N. 14

Generalità: la calotta si estende dall'ofrion all'opistion e comprende anche il temporale di sinistra. Mancano: tutta la regione sopraorbitaria, glabella compresa; la parte anteriore destra del frontale; un frammento del parietale destro inferiore. E' rimasta intatta la porzione posteriore del forame occipitale (con l'opistion).

Sesso ed età: la sottigliezza delle ossa, la fronte evidentemente bombata, la grande prominenza delle bozze parietali, le mastoidi piccole, sono tutti caratteri a favore di un'età giovanile. Anche le dimensioni sono decisamente piccole. Le suture sono ancora chiaramente visibili ed hanno l'andamento poco frastagliato tipo I: 8 secondo Oppenheim proprio dell'età giovanile. Per una diagnosi più precisa occorrerebbe poter esaminare la dentatura; ma nell'insieme parrebbe si trattasse di un giovane di 12-15 anni. In queste condizioni è difficile fare una diagnosi di sesso.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: forma pentagonoide-ovoide con bozze frontali appena pronunciate; squama occipitale leggermente prominente.

Norma laterale: contorno curvo con leggera angolatura a circa metà dei parietali e lieve clinocefalia.

Norma frontale: sebbene la fronte sia molto incompleta, appare bombata, stretta, con bozze frontali ravvicinate.

Norma posteriore: forma globosa, con larghezza massima sui parietali, bozza cerebellare destra un po' più rigonfia della sinistra.

In corrispondenza dell'eminenza crociata interna, notiamo esternamente una depressione, al disopra della quale si nota un rigonfiamento della squama occipitale. Linea nucale inferiore ben evidente. Norma basale: fossa glenoidea profonda e larga; sebbene il foro occipitale sia in parte mancante, si presenta piuttosto rotondo e con un margine tagliente. Le mastoidi sono piccole.

CALOTTA N. 15

Generalità: calotta in cattivo stato di conservazione superficialmente abrasa, frammentaria e incompleta. Sono state necessarie la ricostruzione della regione della bozza parietale, un restauro al frontale e la ricostruzione dell'arcata sopraorbitaria destra, parziale ricostruzione del parietale inferiore di destra, di una estesa porzione del parietale di sinistra e del frontale dello stesso lato. La faccia è rappresentata dal solo osso zigomatico di sinistra. Il restauro ha coperto in parte (circa un terzo) la sutura coronale. Le suture sono del tipo II: 7 secondo Oppenheim.

Sesso ed età: i rilievi sopraciliari e la glabella abbastanza pronunciati, la radice nasale larga, i margini sopra-orbitali arrotondati, la fronte non eretta, fanno pensare ad un individuo di sesso maschile; inoltre la capacità cranica (stimata) sembra piuttosto elevata,

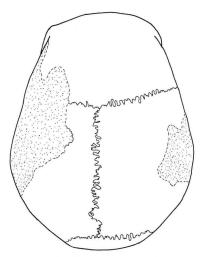


Fig. 13 - Calotta N. 15 - Grotta S. Giuseppe: profilo ottenuto con il diottografo di Mollison. Norma superiore. (*Riduzione 1:3*)

Il grado di saldatura delle suture coronale e sagittale e forse la stessa decalcificazione dell'osso (che però potrebbe essere ambientale) sembrano testimoniare una età di morte sui 50 anni.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: contorno di forma intermedia fra beloide e romboide, bozza frontale destra un poco più prominente della sinistra, bozze parietali molto pronunciate. Norma frontale: fronte stretta e divergente. Si osserva il solco trasversale all'ofrion.

Norma laterale: contorno curvo abbastanza regolare con leggera clinocefalia; sul lato destro la sutura coronale presenta, molto vicino alla sutura sagittale, un leggero rigonfiamento che interessa specialmente la squama del frontale. Occipite leggermente sporgente.

CALOTTA N. 16

Generalità: la calotta è stata restaurata in più punti e il temporale di destra le è stato associato nel corso dei restauri. E' stata compiuta anche opera di ricostruzione che interessa il frontale superiore nella porzione destra, il parietale in prossimità dell'angolo pterico destro, la parte laterale inferiore del parietale di sinistra.

Sesso ed età: i rilievi sopraciliari e la glabella evidenti, il forte spessore delle ossa e una notevole capacità cranica (stima) fanno pensare ad un individuo di sesso maschile. Le suture corrispondono al tipo II: 7 nello schema di Oppenheim; esse sono visibili sia esternamente che internamente, eccetto la sagittale che è saldata per più della metà. Siccome la sagittale si salda dai 25 ai 35 anni, si deduce un'età di morte intorno ai 30 anni.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: la calotta è evidentemente asimmetrica per uno slittamento in avanti di tutta la metà destra rispetto alla sinistra. La deformazione sembra essersi verificata in vita ed eventualmente accentuata post-mortem. La forma del contorno in norma superiore si può assimilare con una certa approssimazione ad un ovoide piuttosto largo (brachimorfo).

Norma frontale: i processi sopraciliari sono reniformi e separati sulla glabella da un piccolo solco e dalle bozze frontali da un solco leggero e limitato alla regione mediana; la fronte è larga e poco divergente.

Norma laterale: volta un po' depressa. Se orientiamo la calotta sul

piano di Francoforte, il vertice viene ad essere spostato molto indietro rispetto al bregma. I parietali nella parte postica scendono abbastanza rapidamente e la caduta è corretta appena da una leggera prominenza occipitale. Le creste sopramastoidi sono ben visibili. Norma posteriore: forma globosa, depressa superiormente.

Norma basale: il processo mastoideo è andato in parte perduto, però da quel che rimane si deduce che era piuttosto ben sviluppato; la fossa glenoidea destra è stretta e profonda.

CALOTTA N. 17

Generalità: la calotta è stata ricostruita partendo da numerosi frammenti. Presenta tuttavia un'ampia apertura per la mancanza della porzione posteriore mediale dei parietali. Il frontale è completo e porta inserite le ossa nasali; dell'occipitale è rimasto solo parte della squama. Con materiale plastico sono stati ricostruiti il parietale di sinistra (nella porzione inferiore e superiore) e il parietale di destra (in prossimità dell'angolo bregmatico). Le suture sono difficilmente evidenziabili per la cattiva conservazione della calotta.

Sesso et età: i rilievi reniformi ma prominenti, la glabella piuttosto evidente, i margini sopraorbitari arrotondati e il solco trasversale all'ofrion sono tutti caratteri maschili. L'età è difficilmente diagnosticabile in base alle suture, troppo incomplete e, in parte distaccate post mortem, comunque la sutura sagittale è saldata internamente e ciò fa pensare ad una età di morte di circa 40 anni.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: riportabile al tipo ellissoide per le bozze frontali e parietali poco pronunciate; lieve asimmetria nel parietale destro.

Norma frontale: fronte larga e piuttosto sfuggente; è evidente il solco che separa i rilievi sopraciliari dalle bozze frontali.

Norma posteriore: troppo incompleta per una diagnosi sicura; tuttavia appare globosa.

Le ossa nasali, seppure incomplete, si possono assimilare al tipo pizzicato II di Martin (Martin e Saller [1959] 1409).

CALOTTA N. 18

Generalità: si tratta di una emicalotta destra costituita da metà del frontale, dal parietale di destra e dal temporale dello stesso

lato, che ha perduto tutta la squama; la persistenza di parte del parietale di sinistra rende rilevabile la morfologia della sutura sagittale che risulta del tipo II: 7 secondo lo schema di Oppenheim. I margini di ciò che resta della parte sinistra del cranio fanno pensare che il pezzo abbia giaciuto parzialmente e a lungo in terreno impregnato di acqua e che la perdita sia dovuta ad azione chimicofisica dell'ambiente.

Sesso et età: i rilievi sopraciliari reniformi ma assai prominenti, la glabella ben evidente, i margini sopraorbitari arrotondati, le bozze frontali molto distanti e pronunciate (in una fronte poco divergente), lo spessore delle ossa, sono tutti caratteri a favore del sesso maschile. Le suture sono pressoché invisibili internamente, all'esterno sono visibili, però i margini sono piuttosto ravvicinati e la sagittale è obliterata, sebbene in forma discontinua, per circa metà; ciò fa supporre un'età di morte di oltre 40 anni.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: integrando ad occhio la emicalva destra, il contorno sembra essere di forma pentagonoide. La sporgenza dell'occipite si può arguire osservando l'angolazione dei pochi frammenti residuati in prossimità immediata del lambda.

Norma laterale: la fronte è alquanto eretta anche se il contorno viene in parte alterato dalla forte prominenza dei rilievi sopraciliari. I parietali cadono quasi verticalmente nella parte postica e sono forse seguiti da batrocefalia della quale non è possibile giudicare l'intensità. La mastoide destra è molto piccola in relazione al sesso maschile.

CALOTTA N. 19

Generalità: si tratta di un frammento di neurocranio comprendente la massima parte del frontale, del parietale di destra e del temporale dello stesso lato.

Il temporale presenta una squama di colore leggermente diverso dalle altre ossa craniche, attribuita alla diversità di giacitura, dato che è stato raccolto separato. Poco si può dire della forma delle suture; la coronale si potrebbe approssimativamente assimilare al tipo I: 3 secondo lo schema di Oppenheim.

Sesso e età: i processi sopraciliari poco evidenti e i margini sopraorbitari taglienti farebbero pensare ad un individuo di sesso femminile; però la cresta sopramastoidea è ben evidente, le ossa craniche mostrano uno spessore notevole e probabilmente anche la mastoide (incompleta) era grande; quindi la diagnosi di sesso rimane incerta.

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: la calotta, nonostante la sua incompletezza, appare chiaramente brachimorfa, probabilmente tendente al contorno sfenoide, dato che il margine temporale del profilo è solo leggermente convesso.

Norma laterale: nonostante l'impossibilità di orientare il pezzo nel piano auricolo-orbitale, sembre si possa affermare la salienza della prima parte del profilo, con vertice spostato indietro rispetto al bregma, e caduta quasi verticale della parte obelica e post-obelica del parietale.

Norma occipitale: la diagnosi di forma è ancora più difficoltosa: sembra trattarsi di forma bombata.

Patologia: nella zona mediana del parietale di destra si nota una depressione ovalare interpretata dal Prof. U. Urbano dell'Istituto di Anatomia Patologica dell'Università di Pisa come una lesione subita in vita dal soggetto il quale sembra essere sopravvissuto ancora per molto tempo dopo l'evento traumatizzante.

CALOTTA N. 20

Generalità: la calotta è costituita dai 2 parietali, dalla metà del frontale (superiore alle bozze) e dalla squama dell'occipitale superiore all'inion. Una frattura sagittale mediana percorre il frontale e un'altra la squama dell'occipitale. La sutura coronale è assimilabile al tipo II: 8-10, la sagittale al tipo II: 6 secondo lo schema di Oppenheim. Un restauro ha integrato la calotta in corrispondenza delle porzioni laterali della sutura lambdoidea.

Sesso ed età: sebbene i parietali abbiano un certo spessore, le altre ossa sono abbastanza sottili e la capacità cranica stimabile risulta scarsa, per cui potrebbe trattarsi di un individuo di sesso femminile; il fatto che le suture siano tutte beanti sia esternamente che internamente, e la forma generale della calotta depongono in favore di un individuo giovane (circa 16 anni).

Morfologia del neurocranio: Norma superiore: la forma è solo intuibile per l'assenza della maggior parte del frontale, ma sembra proprio pentagonoide per le bozze parietali molto prominenti e la squama occipitale abbastanza sporgente.

Norma laterale: contorno curvo e regolare.

Confronto con alcuni reperti cranici dell'età dei primi metalli

Nella tabella n. 1 riporto alcune medie riguardanti il campione di G. S. Giuseppe (desunte dalle tavole pubblicate in appendice) e i dati su alcuni campioni del neolitico e dei primi metalli (desunti da lavori simili di altri Autori).

TABELLA 1

Località	Sigla e sesso	1	8	20	23	38 d.	9
G. S. Giuseppe	(media 👌)	186,8 (8)	143,9 (10)	112,7 (8)	531,8 (8)	1504,9 (5)	93,8 (7)
»	(media Q)	177,8 (5)	134,6 (3)	107,8 (4)	512,3 (3)	1286,6 (3)	94,2 (4)
G. Fate	753 ð	172	159	_	520	_	
»	754 Q	184	155	_	500		_
M. Bradoni	2554 👌	184	155	_	_	_	_
»	2555 Q	170	143	_	_		_
P. Stretti	5044 Q	182	138	106	515	1295	90
»	5045 💍	178	141		_	_	93
»	5046 Å	174	143	106	513?	1322	101
Pianacce	I &	186	140?	_	522	_	107
»	11 8	176	132?	_	480?	-	92
Galleraie	1 8	185	148	118,5	535	1544	96,5
»	11 &	185	144	119,5		1521	97
Scoglietto	(media 👌)	180,6 (5)	148,6 (5)	118,4 (5)	520,2 (4)	1474 (3)	98,1 (4)
»	(media Q)	164 (2)	137,5 (2)	109(2)	480,5 (2)	1236 (2)	93,7 (2)
Belverde		182,1 (15)	142,4 (13)	115 (13)	521,2 (11)	1447,6 (12)	96,8 (16)
»	(media Q)	174,4 (5)	135,2 (5)	113,7 (4)	500,2 (5)	1292,6 (5)	97,9 (4)
P. S. Pietro		182,6 (12)	138,7 (12)	113 (12)	508 (12)	1435,2 (12)	96,7 (12)
»		181,3 (8)	134,6 (8)	110,7 (8)	496,1 (6)	1312 (7)	95,8 (8)
Agnano	(media 🐧)	182,5 (2)	142,7 (3)	_	_	_	97,3 (3)
»		177 (2)	134 (2)	111 (1)	_		102(1)
Paestum		187 (7)	145,4 (7)	_			99,5 (5)
»		179,3 (6)	143,5 (6)	_	_	_	105,3 (3)
Remedello		192,1 (9)	147,0 (7)	119,9 (8)	561 (2)	1541 (7)	97,8 (6)
»		183,5 (6)	138,5 (6)	116,9 (4)		1422 (5)	91,7 (3)

Nota: 1 - Lunghezza massima; 8 - Larghezza massima; 9 - Diametro frontale minimo. 20 - Altezza porion-bregma; 23 - Circonferenza orizzontale sulla glabella; 38 d - Capacità cranica calcolata.

Dalla Tab. N. 1 risulta che gli esemplari di G. S. Giuseppe non si discostano dall'insieme degli altri elementi dell'eneolitico-bronzo del medesimo sesso. La capacità cranica media è in proporzione un poco più elevata negli uomini, che risultano aristencefali (1504,9 cc su 5 elementi) che nelle donne le quali sono euencefale (1266,6 cc su 3 elementi); ma non si discosta molto da quella degli altri campioni. Quanto ai valori individuali (vedi Tavole numeriche) si può ricordare il calvario N. 5, maschile come dotato di capacità molto elevata (1627,7 cc). La circonferenza cranica è molto simile e solo leggermente elevata rispetto alla maggior parte dei dati riportati in tabella.

Caratteri metrici e morfometrici

Nella Tab. N. 2 alcune caratteristiche morfometriche e morfologiche del campione di G. S. Giuseppe sono messe a confronto con le caratteristiche di altri campioni scelti secondo i criteri indicati nella metodologia. Le caratteristiche morfometriche sono espresse mediante le medie o i valori individuali degli indici corrispondenti; le caratteristiche morfologiche sono indicate con le frequenze assolute e /o percentuali con le quali compare la modalità che si vuol porre in evidenza. Il significato delle sigle è indicato in calce alla tabella.

			,		
Località	Sesso e sigla	8/1	20/1	20/8	9/8
G. S. Giuseppe	media 👌	77,5 (3)	59,8 (6)	80,5 (7)	65,8 (6)
»	media Q	74,8 (3)	60,5 (3)	81,2 (3)	66,9 (3)
G. Fate	753 &	92		_	_
»	754 Q	71	_	_	_
M. Bradoni	2554 👌	84,2	_		_
»	2555 Q	84,1	_	_	_
P. degli Stretti	5044 Q	75,8	58,2	76,8	71,7
»	5045 👌	79,2	79,2	_	66,0
»	5046 ð	82,2	60,9	74,1	70,6
Vecchiano (PI)		74,2	_		63,0
Pianacce	I &	75,3	_		76,4
»	119	75	_		69,7
Galleraie	Ιď	80,0	64,0	80,1	65,2
»	111 💆	78,0	64,6	83	67,4
Belverde	media 👌	78,1 (13)	63,2 (13)	80,9 (12)	68,3 (12)
»	media Q	77,5 (5)	64,8 (4)	83,7 (4)	72,3 (4)

TABELLA 2 - Indici e forme

Località	Sesso e sigla	8/1	20/1	20/8	9/8
P. S. Pietro	media 👌	76,0 (12)	61,8 (12)	81,5 (12)	69,8 (12)
»	media Q	74,2 (8)	61,6 (8)	83 (8)	71,2 (8)
Agnano	media 💍	77,0 (2)	_	_	_
»	media Q	75,7 (2)	_	_	75,6 (1)
Paestum	media 💍	79,5 (7)	_		68,1 (5)
»	media Q	81 (6)	_	_	71,7 (3)
Remedello	media 💍	76,4 (7)	62,1 (6)	81,4 (6)	66 (6)
»	media Q	75,6 (6)	63,3 (4)	82,8 (4)	63,8 (3)
Scoglietto	media 💍	83,0 (6)	66,3 (7)	79,0 (7)	_
»	media φ	85,9 (5)	67,2 (7)	77,4 (4)	_

Nota: 8/1 - I. cranico orizzontale; 20/1 - I. vertico-longitudinale-auricolare; 20/8 - I. vertico-trasversale-auricolare; 9/8 - I. fronto-parietale trasversale.

La Tabella N. 2 bis mostra in G. S. Giuseppe una frequenza di brachicefalia piuttosto bassa rispetto alla frequenza con cui la modalità compare negli altri campioni; ma di fatto intermedia fra la frequenza che si osserva nei campioni più sicuramente riferibili al Bronzo (Scoglietto, Galleraie, M. Bradoni, Grotta delle Fate) e quelli riferibili all'eneolitico (Vecchiano, P. S. Pietro, Agnano) con eccezione di Paestum.

Altra caratteristica rilevabile nella tabella è la frequenza della forma pentagonoide del contorno (in norma verticale) che compare

Località	Sesso e siglia	% di brachicefalia	Forma
G. S. Giuseppe	₹ + \$	18,1% (2 su 11)	E 21% P 57,9%
Grotta Fate	753 👌	500/ /1 2)	S largo
» »	754 Q	50% (1 su 2)	E
M. Bradoni	2554	1000/ (2 2)	S-C largo
» »	2555 Q	100% (2 su 2)	S largo
Punta degli Stretti	5044 Q	22.20/ /1 2)	O.P.
» » »	5045	33,3% (1 su 3)	0
	5046 Å		O largo
Galleraie	I &	F00/ /4 0)	E
» »	11 8	50% (1 su 2)	E
Ponte S. Pietro	♂ + ♀	10% (2 su 20)	E 62%
Paestum	3 + \$	38,4% (5 su 13)	E 48%
Scoglietto	2 4 €	83,3% (9 su 11)	_

TABELLA N. 2 bis

Nota: si distinguono le seguenti forme sergiane: E = ellissoide; P = pentagonoide; S = sfenoide; C = cuneato; O = ovoide.

in 11 esemplari su 19 (58%). In questo il campione di G. S. Giuseppe si differenzia dai campioni più antichi in cui prevale la forma ellissoide e dai più recenti in cui prevale la forma ovoide.

E' interessante rilevare la presenza di uno sfenoide che sembra preludere a quelli trovati in alcuni campioni del Bronzo.

Per quanto riguarda il valore degli indici morfometrici (vedi Tab. N. 2) si può rilevare sia la posizione intermedia del valore dell'indice cranico-orizzontale, sia il valore relativamente basso della media dell'indice vertico-longitudinale che cade verso il centro della classe dell'ortocrania. Tra i campioni di confronto un poco più numerosi quello che si avvicina di più è il reperto di Ponte S. Pietro.

Faccia superiore: le caratteristiche metriche e morfometriche della faccia superiore e degli elementi che la compongono, espresse dalle relative medie aritmetiche, sono presentate e messe a confronto con quelle di altri campioni nella Tab. N. 3.

L'indice faciale superiore ha potuto essere calcolato soltanto in due calvari femminili (n. 1 e n. 4) e ha dato rispettivamente un valore di eurienia (48,41) e uno di mesenia (53,2) con media (50,8) al limite inferiore della mesenia. Sebbene poco significativa, la media rientra bene nella variabilità degli altri esemplari elencati in Tab. 3. Trattandosi di media femminile, si può notare la somiglianza con Punta degli Stretti e P. S. Pietro.

L'indice orbitale, calcolabile su 5 esemplari, varia dalla came-conchia alla ipsiconchia con prevalenza di orbite cameconche. Valori simili si trovano a Punta degli Stretti (1 \circ), Agnano (1 \circ), Paestum (1 \circ); mentre le donne di P. S. Pietro hanno orbite più basse. Notevole è il valore del n. 5 (86,1) che si discosta nettamente da tutte le medie e i valori individuali della tabella.

L'indice nasale indica mesorrinia superiore negli uomini e camerrinia nelle donne. Il fatto si ripete a P. S. Pietro ma con maggiore intensità. Camerrini risultano i crani maschili di Remedello. Gli indici individuali (tavole in appendice) danno 2 casi molto evidenti di camerrinia (57,1 e 54,5) e 1 caso di debole leptorrinia (46,4).

Dal punto di vista morfologico si può notare una certa frequenza (nei crani maschili) di rilievi sopraciliari piuttosto prominenti, che però non si estendono, lateralmente, oltre la metà del margine orbitario. Trovano una morfologia simile: Corrain [1959] a Belverde, Parenti [1963] a Ponte S. Pietro, Mochi [1912] a Punta de-

TABELLA N. 3 - Faccia superiore: dimensioni e indici

Località	Sigla e sesso	48	45	52	54	55	48/45	52/51a	54/55
G. S. Giuseppe	media 👌	66 (3)	1	30,5 (4)	25 (3)	50,6 (3)	1	(5) 6'08	50,6 (3)
*	media Q	63,5 (2)	(124,5) (2)	31 (2)	23,7 (2)	46 (2)	50,8 (2)	80,1 (2)	51,7 (2)
Punta Stretti	5044 Q	92	133,5	31,2	23,5	51,2	50,4	80,5	47,1
*	5046 ♂	I	I	30?	I	1	I	73,2	I
Pianacce	c.		120?	1	23?	51		1	45,1
Galleraie	media δ		133 (2)?	33,2 (2)	25,5 (2)	52,5 (2)	50,0 (2)	82,3 (2)	48,5 (2)
Belverde	media 👌		131,5 (10)	31,48 (13)	23,7 (12)	51,5 (11)	50,14 (10)	76,53 (13)	46,1 (11)
*	media Q	60,0 (4)	123,3 (5)	30,4 (5)	23,7 (5)	47,6 (4)	48,6 (4)	76,6 (5)	50 (4)
P. S. Pietro	media 👌	70,2 (12)	128 (12)	33,3 (12)	24,5 (12)	52,0 (12)	54,8 (11)	79,9 (12)	47,4 (12)
*	media Q	61,2 (5)	122,3 (4)	31,8 (5)	24,7 (5)	47,4 (5)	50 (4)	75,6 (5)	52,6 (5)
Agnano	19	99	122?	32	25	54	54?	0,08	46,2
Paestum	13	74	143	33,5	22	54	51,7	7,08	40,7
Remedello	media 👌	65,5 (5)	126 (2)	33,9 (5)	24,7 (3)	53,5 (5)	44,2 (1)?	77,8 (5)	54,5 (3)
*	media q	60,0 (2)	1	I	1	1	I	1	Ι

Nota: 45 - Larghezza bizigomatica; 48 - Altezza superiore della faccia; 52 - Altezza orbitaria; 54 - Larghezza nasale; 55 - Altezza nasale; 48/45 - I. facciale superiore; 52/51a - I. orbitale; 54/55 - I. nasale.

gli Stretti mentre Puccioni [1914] trova spesso a Maggiano arcate sopraorbitarie prominenti e crede di poter distinguere la presenza di elementi morfologici cromagnonoidi.

Sintesi tipologica

Vengono qui riassunti e messi in evidenza quei dati che sembrano avere, in generale, un maggior valore dal punto di vista antropologico.

- a) Capacità cranica: il cranio risulta in media aristencefalo negli uomini (1504,9 cc); euencefalo nelle donne (1286,6 cc) (classificazione di Sarasin). Un esame delle tre dimensioni principali mostra che il cranio cerebrale di G. S. Giuseppe in rapporto agli altri campioni italiani dell'epoca dei primi metalli, è lungo e largo, invece non è altrettanto alto.
- b) L'indice cranico orizzontale assume un valore medio di mesocrania (76,11 su 11 elementi dei due sessi). Effettivamente questo valore sintetizza abbastanza bene il gruppo risultando al centro della distribuzione, ma non ne esprime la variabilità. In realtà il gruppo risulta costituito da 4 elementi nettamente dolicrani, da 5 mesocrani, e da 2 sicuramente brachicrani. Dal punto di vista razziale meritano attenzione questi ultimi i quali rappresentano una acquisizione post-neolitica. Di particolare interesse è il fatto che a G. S. Giuseppe le medie di questo indice risultino simili a quelle trovate da R. Parenti a P. S. Pietro e ad Agnano e da C. Corrain a Remedello. Né sembra casuale il fatto che in tutti questi campioni gli elementi maschili presentano indici superiori ai campioni femminili, inversamente a quello che si osserva normalmente.

Per quanto riguarda la forma del contorno in norma verticale, in base all'architettura generale si possono distinguere due gruppi:

- 1) gruppo dolico-mesomorfo pentagonoide (1, 4, 6, 9, 11, 15);
- 2) gruppo brachimorfo sferoide-subsfenoidale (2, 5, 16).

Una posizione intermedia sembra occupare il n. 13. Si é cercato anche di individuare una forma di base tale che i diversi contorni potessero esserne considerati gli sviluppi più o meno divergenti. Se tale forma esiste, dovrebbe essere la forma pentagonoide; infatti è carattere costante, sebbene dotato di intensità variabile, l'af-

fiorare delle bozze parietali. A. P. S. Pietro almeno il 25% dei crani non mostrano questa caratteristica, ma vi è largamente rappresentato il contorno ellissoide (62%).

- c) Gli indici di altezza concordano nel descrivere i crani di G. S. Giuseppe come piuttosto bassi. Si hanno infatti 2 camecrani (22,2%) e 6 ortocrani (66,6%); 6 tapeinocrani (60,0%) e 4 metriocrani (40,0%).
- d) L'occipite, il cui aspetto è rilevabile nella norma laterale di 18 elementi, è alquanto sporgente in 12 casi (67%) mentre nei rimanenti 6 non possiede questa particolarità.
- A. P. S. Pietro ritroviamo un occipite che somiglia abbastanza a quello di G. S. Giuseppe. Degno di nota è il cranio II A che in norma laterale rassomiglia molto alla calva femminile n. 9 di G. S. Giuseppe. Ambedue infatti mostrano una depressione al lambda che nel nostro reperto è molto esagerata; anche ad Agnano compare spesso una batrocefalia che può essere anche forte; Scoglietto di solito presenta occipite più piatto.
- e) Fronte e rilievi: la fronte presenta in quasi tutti gli elementi squama divergente; è abbastanza frequente anche il solco trasverso all'ofrion (12/16 = 75%). I rilievi sopraorbitari sono forti (9/16 = 56%) specialmente nei brachicrani ,a differenza di quanto avviene a Scoglietto; mancano invece nei crani femminili.
- f) L'indice facciale superiore è stato possibile calcolarlo solamente in due esemplari femminili i quali presentano rispettivamente indice di eurienia (N. 1) e mesenia (N. 4).

Interpretazione razziale

Fra i diversi modi di affrontare il problema razziale consigliati anche dalla piccola entità del campione e dalla incompletezza dei pezzi in esame, si è preferito procedere per confronti successivi con i tipi che per una o per altre ragioni, dovrebbe essere più probabile incontrare negli abitanti dell'Italia centrale in questo periodo.

a) Confronti col tipo mediterraneo classico:

la razza mediterranea è quella che domina numericamente, durante tutto il neolitico, nel bacino mediterraneo. Le caratteristiche corrispondono abbastanza a quelle elencate da G. Sergi ([1911] 106);

il cranio è dolico-mesocefalo, ellissovoidale, pentagonale, beloide, di capacità metriocefala, con faccia mesoprosopa ortogonata, qualche volta profatniaca, proopica. Nel gruppo dei crani di G. S. Giuseppe soltanto 2 parrebbero avvicinarsi assai al tipo mediterraneo: il N. 4 e il N. 7. Per quanto riguarda il primo si deve osservare che in parte questa diagnosi potrebbe essere influenzata da varianti a valore sessuale. Il N. 7 somiglia al N. 4 però presenta in norma laterale ossa nasali molto concave con sellion approfondito e rhinion rilevato: carattere, questo, che non è mediterraneo. Questo carattere non può essere rilevato nel N. 4 che manca completamente di ossa nasali. Altre forme per esempio la beloide del N. 15 e forse altre ancora possono trovarsi anche nel tipo mediterraneo ma non gli sono caratteristiche, cosicché non possono essere assunte come dimostrative.

Pertanto la conclusione pare essere questa: la razza mediterranea è probabilmente rappresentata nel gruppo, ma non lo caratterizza.

b) Confronti col campione di Ponte S. Pietro:

questi confronti mi sono consigliati dal fatto che nella necropoli di P. S. Pietro è stato raccolto un certo numero di scheletri che possono servire di base per un confronto e l'epoca del giacimento risale alla cultura di Rinaldone. D'altra parte anche il giacimento di G. S. Giuseppe può essere datato ad un fase (tarda o finale) di questa cultura, mentre la distanza (in linea d'aria) dei due giacimenti non è grande (100 Km circa). In questo confronto qualche differenza si manifesta, prima di tutto, nelle forme del cranio neurale. A P. S. Pietro, infatti, e nei giacimenti vicini di Chiuse d'Ermini e Garavicchio, la brachimorfia è assai più rara che a G. S. Giuseppe. Inoltre mancano, in quest'ultimo campione, forme decisamente ellissoidi come quelle che si ritrovano a P. S. Pietro (Ro, 1; IV, 4; IV, 4x; V, 2; V, 4A; V, 4B in parte; VI, 1).

Non mancano però, sempre per quanto riguarda la forma del cranio neurale (con particolare riguardo alla norma superiore che è la più significativa), punti di contatto tra i due campioni. Così: G. S. Giuseppe nn. 4, 5, 12 hanno qualche affinità con P. S. Pietro II, A; VII, 1 e forse VII, 2; G. S. Giuseppe nn. 7 e 9 ricordano P. S. Pietro IV, 1 e IV, 1 bis, un poco anche VIII, 1; G. S. Giuseppe 13 ricorda P. S. Pietro I, A; G. S. Giuseppe 2 ricorda P. S. Pietro

III, S1 e così pure G. S. Giuseppe 16, pur avendo quest'ultimo le bozze parietali in posizione più anteriore. Anche per quanto riguarda le altezze, le medie di G. S. Giuseppe si avvicinano assai a quelle di P. S. Pietro.

Nelle caratteristiche facciali, il gruppo di P. S. Pietro presenta tratti più rudi e in particolare rilievi sopraciliari (e sopraorbitari) più pronunciati. Più pronunciato risulta perciò in P. S. Pietro anche il solco trasverso sopraglabellare che inoltre è presente in tutti gli elementi maschili (manca invece in 3 donne su 4). L'indice nasale ha potuto essere rilevato in G. S. Giuseppe soltanto su 5 esemplari dei quali 2 risultano camerrini (♂♀) (40%), 2 mesorrini (る ♀) (40%) e 1 leptorrino (る) (20%). La frequenza della camerrinia quindi è di poco superiore a quella di P. S. Pietro dove rappresenta il 35,8% (PARENTI R. [1965] 15). L'indice orbitale misurabile su 5 esemplari dà valori di cameconchia in 3 (2 %, 1 %), (60%), di mesoconchia in 2 (♂♀) (40%) con un valore medio maschile e femminile di cameconchia (79,7); mentre a P. S. Pietro le medie indicano mesoconchia nell'uomo (86,8 su 9 individui) (64,2%) e cameconchia nella donna (80,6 su 5 individui) (35,8%). Ci sembra pertanto di poter concludere la serie dei confronti fatti sui due campioni in oggetto con queste osservazioni:

- 1) esistono elementi di contatto i quali inducono a considerare le due serie non completamente estranee l'una dall'altra (per esempio alcune «forme» individuali e diversi elementi particolari come il solco frontale trasverso, e la fossa precoronale. Un altro elemento di contatto di importanza non trascurabile è il fatto che tanto il campione di G. S. Giuseppe che quello di P. S. Pietro appaiono divergere dal tipo mediterraneo classico o gracile. C'è però da dire che alcuni elementi di convergenza come i rilievi sopraorbitari, le orbite e la faccia basse, la testa relativamente bassa, sono patrimonio comune di molte serie preistoriche e del tipo paleomediterraneo.
- 2) Esistono anche elementi di divergenza come, in particolare, la frequenza di forme ellissoidali in P. S. Pietro e la maggior prominenza delle bozze parietali osservate in G. S. Giuseppe. Questi elementi di divergenza potrebbero essere attribuiti alla differente cronologia. Invero l'evoluzione umana post-neolitica per quanto ne sappiamo porterebbe ad un affievolimento dei rilievi sopraciliari, del solco trasverso sopraglabellare come pure ad un aumento della brachicefalia; però non sembra portare alla diminuzione dell'el-

lissomorfismo dato che le forme brachioidi sfeno-pentagonali sembrano svilupparsi dalla forma pentagonoide e non da quella ellissoide.

In conclusione si ha l'impressione che si debba cercare l'ascendenza del campione di G. S. Giuseppe in un gruppo imparentato sì con P. S. Pietro ma da esso un poco diverso.

e) Confronto col campione di Agnano:

anche se il materiale scheletrico rinvenuto nella Grotta del Leone ad Agnano risulta alquanto povero e frammentario, mi è sembrato opportuno un confronto con i reperti di G. S. Giuseppe data la relativa distanza fra i due depositi e l'orizzonte cronologico in cui si inseriscono. Come a G. S. Giuseppe, l'uomo di Agnano presenta testa dolicomorfa con indici di dolicocrania e mesocrania al limite superiore quali si ritrovano frequentemente in Italia durante l'eneolitico-bronzo per esempio anche nei campioni di Paestum, Galleraie, ecc.. Mancano però casi sicuri di brachicefalia quali si verificano invece a G. S. Giuseppe anche se alcuni indici si elevano al di sopra di quelli prevalenti nella razza mediterranea classica. Il contorno cranico presenta ad Agnano prevalentemente la forma ellissoide che si ritrova anche in altri reperti della regione versilieseapuana come a Maggiano e, più chiaramente a Pianacce (Cal. II). Forme ellissoidi si trovano anche a G. S. Giuseppe pur non caratterizzando il gruppo che mostra invece prevalenza di forme pentagonoidi. Quest'ultima caratteristica appare, però, sebbene con minor frequenza, anche ad Agnano; per esempio nelle calotte 1 e 5 maschili i cui profili in norma superiore somigliano a quelli dei calvari 1, 11 e 15 di G. S. Giuseppe. Caratteristica comune ai due gruppi è la presenza di arcate sopraciliari frequenti ma brevi e non molto pronunciate; chignon, in senso lato, assai frequente e sensibile; presenza di batrocefalia in entrambi i gruppi (30% a G. S. Giuseppe; 20%, sui reperti in cui si può notare questa caratteristica, ad Agnano). Si tratta di caratteri che compaiono anche nei neolitici liguri, a Paestum e S. Teodoro: accompagnati come sono da alcune forme pentagonali del contorno potrebbero far pensare a residui cromagnonoidi. Tuttavia si deve notare che G. BILLY [1970] 24 non considera la forma pentagonoide del profilo in norma superiore come veramente «tipica» per i cromagnoniani; in particolare la combinazione batrocefalia-chignon, che spesso accompagna la forma pentagonoide, potrebbe nascere da ibridismo

tra forme diverse (si veda, per esempio, l'abbondanza di ossa wormiane spesso presenti).

Scarse sono le possibilità di fare confronti nella regione facciale dato che ad Agnano è stata conservata solo una faccia. In ogni modo questo esemplare, anche se in parte ricostruito, ha orbite con indice piuttosto basso (80,0) e contorno angolato sub-rettangolare. Tali caratteristiche sono presenti anche a G. S. Giuseppe dove l'indice orbitale addirittura coincide con quello di Agnano e quasi tutti gli esemplari osservabili hanno orbite sub-rettangolari.

In conclusione si può dire che i due campioni presentano molte somiglianze e, in certa misura, presentano elementi morfologici che divergono da quelli della razza mediterranea classica. Tra i due campioni la divergenza maggiore è segnata dalla presenza a G. S. Giuseppe di brachicefalia; la quale non si riscontra ad Agnano forse per il piccolo numero dei reperti.

d) Confronti col campione di Paestum:

poiché la cultura del Gaudo presenta delle affinità con quelle di Rinaldone (Puglisi, La civiltà Appenninica [1959]) si è pensato che fosse opportuno confrontare i resti di G. S. Giuseppe con quelli finora studiati provenienti dalla necropoli di Paestum. Nell'insieme una certa somiglianza si può rilevare nella forma dei profili in norma laterale e superiore. Passando ai confronti individuali, G. S. Giuseppe 2 può essere avvicinato a Paestum 3 nei valori degli indici cefalico-orizzontale e vertico-longitudinale. Vi è inoltre una certa somiglianza tra G. S. Giuseppe 9 e Paestum 8 osservati in norma laterale non solo per la forma generale ma anche per la presenza di chignon, batrocefalia e leggera clinocefalia. Anche in norma superiore si può rilevare in entrambi i campioni l'assenza di bozze parietali e una forma nettamente ellissoide; non sembra però che in Paestum 8 vi siano ossa wormiane.

Altre affinità si possono trovare fra G. S. Giuseppe 5 e Paestum 10 per la forma generale del contorno e per la regione occipitale (norma laterale e superiore); in G. S. Giuseppe 9 la fronte però risulta più larga, gli angoli del pentagono si presentano più aperti e il contorno nell'insieme risulta più sferoide. Lo stesso esemplare presenta una certa affinità col n. 6 di Paestum che nella figura in norma superiore sembrerebbe sferoide ma è descritto come ovoide-ellissoide (P. Graziosi [1947] 300).

Diversità si riscontrano invece nelle caratteristiche facciali: i rilievi sopraciliari nei campioni di G. S. Giuseppe sono meno rilevati di quelli di Paestum e la differenza si rileva anche nella norma cranica superiore. L'indice nasale risulta in media camerrino (51,1) nei reperti di G. S. Giuseppe mentre a Paestum abbiamo un indice di leptorrinia (un solo caso). C'è da rilevare però che nel calvario G. S. Giuseppe 2 abbiamo un indice di leptorrinia simile a quello di Paestum.. L'indice orbitale invece presenta in media valore di cameconchia (79,7) come a Paestum.

In conclusione il gruppo di G. S. Giuseppe mostra di contenere elementi non mediterranei che si manifestano specialmente nel cranio basso, faccia bassa, frequenze di rilievi sopraciliari, frequenza di forme brachicefale. Parallelamente il gruppo presenta alcune somiglianze con i tre gruppi eneolitici di confronto, P. S. Pietro, Agnano e Paestum. Più precisamente esso ricorda P. S. Pietro nei caratteri dimensionali e negli indici; occupa posizione intermedia tra questo e Paestum come frequenza di brachicrania, si avvicina a Paestum per la prevalenza di forme pentagonoidi e subpentagonoidi, è molto simile ad Agnano per forme sia ellissoidi che pentagonoidi, ma soprattutto per le arcate orbitarie moderatamente sensibili e la presenza di batrocefalia. Per i caratteri facciali, G. S. Giuseppe presenta un certo grado di gracilizzazione rispetto a P. S. Pietro e a Paestum la quale potrebbe dipendere dall'intrusione di elementi mediterranei: ma ricorda sia che P. S. Pietro che Paestum per la presenza di faccie basse. Però questo carattere è rilevato a Paestum su di un solo soggetto maschile e a S. Giuseppe su 2 elementi femminili.

MANDIBOLA

Numero totale delle mandibole rappresentate nel campione 45. La distribuzione secondo il sesso e l'età è riassunta nella Tab. N. 4.

TABELLA N. 4

8 9 8 J Totale

18 17 6 4 45

Stato di conservazione: 7 mandibole sono complete, 8 mancano per lo più dei rami ascendenti; 30 mancano di parte del cor162 mallegni f.

po. Tutti questi elementi sono da riferire ad individui adulti, a eccezione delle mandibole N. 9 e N. 38 che vengono diagnosticate come senili sia per la leggerezza del tessuto osseo, probabilmente decalcificato in vita, sia per l'elevato valore dell'angolo mandibolare (misurato o stimato).

Nel campione sono presenti altri frammenti sui quali non è stato possibile compiere i rilievi metrici e morfologici ordinari e che perciò non vengono presi in considerazione in questo studio. essi tuttavia indicano che il totale degli individui doveva salire ad almeno 60. Anche le mandibole giovanili non vengono trattate in questo studio.

Analisi dei caratteri metrici e morfometrici:

I dati metrici riguardanti le singole mandibole sono riportati in appendice (Tav. 2). Nelle tabelle inserite nel testo vengono riportate le caratteristiche principali unitamente ad alcuni confronti che aiutano a comprenderne il significato.

1) Indice del ramo ascendente

Dalla Tab. N. 5 si può notare che il valore medio di G. S. Giuseppe è leggermente basso rispetto alle medie trovate in campioni più o meno contemporanei.

Località	3	₫+₽	Ф	Autori
Grotta S. Giuseppe	49,7 (6)	52,1 (11)	55,0 (5)	Mallegni
Grenelle-Clichy	_	49,4 (2)	_	BILLY 1955
L'Homme Mort	_	54,1	-	Renard (Fusté 1952)
L'Ombrive	_	54,9	_	Vallois (Fusté 1952)
Dolmen des Bretons	_	53,0 (11)	_	Fusté 1952
Agnano	-	57,7 (1 9 +1	$(1)^{60,0}$	Parenti 1960
Chiusilla		53,6 (13)	· —	GIUFFRIDA RUGGERI 1905
Galleraie	51,7(2)		_	Parenti 1957
Paestum	_	52,6 (1)	_	Graziosi 1947
Scoglietto	50,7 (8)	53,5 (16)	56,4 (8)	Parenti 1962
Ponte S. Pietro	52,2 (20)	54,2 (32)	57,7 (12)	Parenti 1963
Maggiano II			55,3 (2)	PAOLI 1968
Remedello	55,7 (7)	54,5 (9)	50,4 (2)	Corrain 1963
Europei moderni	_	49,1	_	Martin-Saller 1959

TABELLA N. 5 - Indice del ramo ascendente

In particolare è inferiore a Scoglietto e P. S. Pietro; mentre si avvicina al campione di Paestum. Il valore leggermente inferiore delle medie di G. S. Giuseppe, rispetto a quello di P. S. Pietro è in armonia con l'aspetto più affinato della faccia nel primo campione.

Indice di spessore del corpo mandibolare:

L'indice, calcolato su 19 elementi maschili e 19 femminili dà un valore medio di 34,7 che è anch'esso piuttosto basso rispetto all'uomo recente (Tab. N. 6).

Località	ð	\$ + ₽	·	Autori
Grotta S. Giuseppe	34,3 (19)	34,7 (38)	35,2 (19)	Mallegni
Maggiano II	_	41,0 (5)	_	PAOLI 1968
P. San Pietro	40,2 (10)	38,3 (16)	35,5 (6)	PARENTI 1963
Scoglietto	37,5 (9)	38,0 (18)	38,6 (9)	PARENTI 1962
Ripoli	_	_	41,1 (1)	PARENTI 1957
Agnano	41,3 (5)	40,2 (9)*	36,3 (1)	PARENTI 1960
Dolmen des Bretons	_	31,7 (11)	_	Fusté 1952
Galleraie	_	31,5 (2)	_	PARENTI 1957
Grenelle Clichy		41,7 (2)	_	BILLY 1955
Remedello	42,2 (6)	42,2 (12)	42,3 (6)	CORRAIN 1963
Parigini	_	40,8	_	Martin Saller 1959

TABELLA N. 6 - Indice di spessore del corpo mandibolare.

Il valore piuttosto basso dell'indice è da imputare soprattutto all'altezza del corpo mandibolare che ripete una caratteristica già rilevata a P. S. Pietro. Lo stesso fatto si verificava, con maggiore intensità, in molte mandibole del Paleolitico superiore (Obercassel: 36,1 nell'uomo, 37,5 nella donna; Predmost III: 31,5; Arlay: 29,6 (FEREMBACH [1954] 27). Invece sembra che nella fase evolutiva umana che si inizia col Paleolitico superiore i valori dell'indice tendono progressivamente a innalzarsi.

Angolo del mento:

L'angolo del mento misurato sul piano di appoggio dà un valore medio di 69,1° su 9 mandibole maschili e di 66,3° su 5 mandibole femminili (Tab. N. 7).

^{* 5 3 +1 9 +3 3}

Località	ð	♂+♀	Ф	Autori
Grotta S. Giuseppe	69,1° (9)	68,0° (14)	66,3° (5)	Mallegni
Maggiano II	_	75,3° (3)	_	PAOLI 1968
P. S. Pietro	69,7° (10)	70,2° (16)	71° (6)	PARENTI 1963
Scoglietto	72,2° (8)	69,5° (16)	66,8° (8)	Parenti 1963
Dolmen des Bretons	_	68,5° (11)	_	Fusté 1952
L'Homme Mort	_	74°	_	Renard (Fusté 1952)
L'Ombrive	_	72,6°	_	Vallois (Fusté 1952)
Aulnay	67°	_	69°	RIQUET (FUSTÉ 1952)
Tirolesi	-	65°	_	Martin-Saller 1959
Parigini	_	71°	_	Martin-Saller 1959

TABELLA N. 7 - Angolo del mento.

La media dei due sessi è leggermente inferiore, ma comunque prossima, a Scoglietto e Ponte S. Pietro.

Inclinazione del ramo mandibolare:

Il ramo mandibolare ha un'inclinazione di 123,5° su 6 elementi maschili e di 129° su 6 femminili, con una media generale di 126° (vedi Tab. N. 8). Tale media si avvicina a quella trovata da Parenti a P. S. Pietro e a Scoglietto ma anche a quella degli Europei moderni.

Località	8	3 + ₽	Ф	Autori
G. S. Giuseppe	123,5° (6)	126° (12)	129° (6)	Mallegni
Maggiano II	119° (1)	127,5° (2)	136° (1)	PAOLI 1968
P. S. Pietro	124,1° (10)	125,3° (16)	127,4° (6)	Parenti 1963
Scoglietto	124,1° (9)	126,4° (18)	128,8° (9)	PARENTI 1962
Agnano	119° (1)	123° (4)	127° (1)	Parenti 1960
Dolmen des Bretons	_	127° (10)	_	Fusté 1952
L'Homme Mort	_	121°		Renard (Fusté 1952)
L'Ombrive		114°	_	Vallois (Fusté 1952)
Aulnay	114°		117°	RIQUET (FUSTÉ 1952)
Europei moderni	_	127°	_	Martin-Saller 1959

TABELLA N. 8 - Inclinazione del ramo mandibolare.

Per questo carattere si tratta quindi di una mandibola dalla forma abbastanza moderna ma che si inquadra bene anche nella variabilità delle mandibole sue contemporanee. Ciò equivale ad affermare che il carattere, invero molto influenzato da variazioni accidentali, non evidenzia, nel periodo dall'eneolitico ad oggi, variazioni evolutive.

In conclusione quindi la mandibola di G. S. Giuseppe presenta: ramo ascendente di forma prossima a quella delle mandibole moderne; indice di spessore piuttosto basso, di tipo relativamente antico; inclinazione del ramo e angolo del mento ambedue di tipo moderno.

Caratteri morfologici:

Si elencano i caratteri presi in esame e, per ciascuno, i risultati delle osservazioni:

- a) Solco precoronale: è presente in 23 elementi su 30 (76,6%); si tratta di una caratteristica primitiva che si riscontra in molte mandibole (mesolitiche) di Taforalt (FEREMBACH [1962]) ma persiste anche negli eneolitici come P. S. Pietro (R. PARENTI [1963]).
- b) *Caduta denti*: i denti mancanti sono caduti nella quasi totalità post-mortem; in 11 mandibole su 45 (24,4%) si hanno fenomeni più o meno intensi di riassorbimento alveolare.
- c) *Processi ascessuali*: quattro mandibole (8,8% dei pezzi osservabili) presentano processi ascessuali: la 11 e la 12 in corrispondenza del 3º molare sinistro, la 19 in corrispondenza del 2º molare sinistro; la mandibola 24 in corrispondenza del 1º molare destro.
- d) Disodontiasi: la mandibola n. 31 presenta una disodontiasi nella porzione anteriore compresa tra i due canini, con evidente accavallamento dell' I_1 sull' I_2 .
- e) Carie: le mandibole n. 6, 25, 31, presentano segni di carie, la prima nel M_3 di destra e nel M_2 di sinistra, la seconda nell' M_2 e M_1 di sinistra e la terza nell' M_3 e M_1 di sinistra; la frequenza delle mandibole con qualche dente cariato rispetto al totale delle mandibole è del 6,66% mentre la frequenza dei denti cariati rispetto al totale dei denti presenti è del 2,79% (6/243).
- f) Processi del ramo ascendente: il processo coronoideo è sciaboliforme in 10 mandibole, dritto in 6, nei rimanenti è andato perduto

più o meno totalmente per cui la forma non è diagnosticabile. L'apice è abbastanza appuntito e questo lo avvicina agli Europei moderni. Il processo coronoideo supera in altezza quello condiloideo rispetto al piano di appoggio in 13 casi su 15 (86,6%) mentre in due mandibole i due processi hanno uguale altezza (13,4%). Processo coronoideo più alto del condiloideo è stato riscontrato da Parenti a Ponte S. Pietro in 15 casi su 16 e a Scoglietto in 8 mandibole su 10 (80%). Secondo Török nell'uomo moderno il processo condiloideo supera il coronoideo nel 96,6% dei casi misurando le altezze, però dal piano alveolare, ciò che innalza un poco il processo condiloideo.

Secondo Frizzi il processo condiloideo supera il coronoideo nel 60% dei casi misurando le altezze dal piano di appoggio (Martin-Saller [1959] 1450). Parenti ad Agnano nella maggior parte dei casi controllabili (3 su 4) ha trovato che il processo condiloideo superava in altezza, rispetto al piano di appoggio, il processo coronoideo come si verifica nelle mandibole attuali.

- g) Fossette digastriche: sono presenti su 17 elementi (56,6%), sugli altri elementi non si vedono.
- h) Gonion: estroverso su 15 elementi (65,2%), quasi sempre di sesso maschile.
- i) Apofisi geni: la maggior parte delle mandibole su cui si possono osservare hanno le apofisi superiori divise da un solco mentre le inferiori sono unite in una sola. Non mancano casi in cui tutte le apofisi sono fuse in una sola. La mandibola N. 9 presenta i due tubercoli superiori sviluppatissimi e appuntiti. Questo carattere è dovuto forse ad una parziale ossificazione della parte tendinea del muscolo genioglosso (la mandibola è senile).
- l) *Progenismo*: il fenomeno è riscontrabile in due mandibole (5,7%). E' un carattere primitivo riscontrato da D. FEREMBACH sui mesolitici di Taforalt (2/3).

In conclusione la mandibola presenta alcune caratteristiche arcaiche come il valore basso dell'indice di sezione (arcaicità relativa), la presenza del solco precoronale e una maggiore altezza del processo coronoideo rispetto al condiloideo, sul piano di appoggio.

Caratteri evoluti sono: il basso valore dell'angolo del mento e l'elevata inclinazione del ramo montante (specialmente nei reperti femminili).

PARTE II

SCHELETRO POSTCRANIALE

Secondo il solito schema si analizzeranno brevemente le caratteristiche metriche e morfometriche e poi quelle morfologiche.

Le caratteristiche del primo gruppo saranno analizzate attraverso lo studio dei valori medi delle dimensioni e degli indici e con l'ausilio eventuale di tabelle di confronto con altri campioni scelti con i soliti criteri. Non si richiameranno tuttavia tutti i caratteri esaminati ma solo alcuni ritenuti (nel caso concreto) più rappresentativi; rimandando per gli altri alle tavole numeriche riportate in Appendice.

Le caratteristiche qualitative scelte secondo i criteri indicati nella metodologia saranno analizzate, abitualmente col metodo delle distribuzioni (assolute e/o percentuali).

OMERO

L'omero è rappresentato da 138 elementi integri o parziali. Distribuzione per sesso, età e lateralità:

	3	Ф	₫ +	J	Tot.
destri	41	36	2	2	81
destri sinistri	23	25	3	6	57
Totale	64	61	5	8	138

TABELLA N. 9

Non si notano con sicurezza casi di controlateralità individuale. Gli individui del gruppo non dovrebbero essere meno di 75.

Consistenza del materiale

Omeri completi 5: 2 & (nn. 73, 94), 2 \(\text{(nn. 39, 124), 1 } \(\frac{1}{2} \) (n. 46).

Epifisi superiori: 23 complete, 8 incomplete (mancano o della trochite o della trochine).

Epifisi inferiori: 48 complete e 11 incomplete (mancano o di troclea o di capitello).

Diafisi: 51 unite a epifisi o superiore o inferiore, 59 isolate (mancanti del terzo superiore o inferiore).

Caratteri metrici e morfometrici

1) Lunghezza massima: i dati riguardanti il gruppo di G. S. Giuseppe e gli altri campioni di confronto sono riportati nella Tab. N. 10.

Località	8	♂ + ♀	Ф	Autori
G. S. Giuseppe	299 (2)	287,8 (4+1 👌)	269,5 (2)	MALLEGNI
Maggiano I	300,6 (5)	288,2 (9)	272,8 (4)	Puccioni 1914
Maggiano II	305 (2)	_	_	PAOLI 1968
P. S. Pietro	307,6 (7)	298,75 (14)	289,9 (7)	PARENTI 1963
Paestum	315,7 (7)	_	_	Graziosi 1947
Galleraie	322 (1)	_	_	PARENTI 1957
Pianacce	295 (1)	_		Puccioni 1915
Tanaccio		295 (1)		Puccioni 1915
Agnano	295 (10)	_		Parenti 1960
Tarquinia	287 (1)	288,5 (2)	290 (1)	PARENTI 1968
Belverde	307,7 (14)	302,0 (23)	293,3 (9)	Corrain 1959
Scoglietto	305 (12)	301,7 (15)	288,6 (3)	Parenti 1962

TABELLA N. 10 - Lunghezza massima dell'omero.

Si rileva che la lunghezza dell'omero è assai piccola, specialmente per quanto riguarda il sesso femminile. Anche la media dei due sessi risulta assai bassa, avvicinandosi a quella di Maggiano e Tarquinia. Da notare che fra gli omeri parziali attribuiti al sesso maschile, la maggioranza risulta più robusta dei due misurati; cosicché la vera media maschile dovrebbe essere considerata forse superiore di 7-10 mm. In ogni modo si tratta di brevità non eccezionale.

- 2) Indice diafisario del mezzo: presenta una media di 80,5 calcolata su 85 elementi dei due sessi, la quale denota euribrachia simile a quella di P. S. Pietro (72,2 su 12 individui dei due sessi).
- 3) Larghezza epicondiloidea: risulta di 58,3 mm in 24 elementi maschili e di 48,6 mm in 13 elementi femminili.

- 4) Angolo di torsione: misurato su 5 elementi (144°) è minore di quello degli europei moderni (Martin e Saller pag. 1049). Parenti a Ponte S. Pietro ha riscontrato un valore di 153° su 5 elementi (3 + 9) valore che si allontana da quello di G. S. Giuseppe.
- 5) Indice di robustezza: i valori medi sono riportati nella Tab. N. 11 insieme ad alcuni dati di confronto.

Località	ð	3 + ₽	P	Autori
G. S. Giuseppe	21,7 (2)	20,1 (4+1 ਨ੍ਹੇ)	19,6 (2)	Mallegni
Maggiano I	17,6 (5)	18,2 (9)	19,0 (4)	Puccioni 1914
Maggiano II	19,7 (1)	_	_	PAOLI 1968
Galleraie	18,2 (1)	_	_	PARENTI 1957
Pianacce	19,7 (1)	_	_	Puccioni 1915
Agnano	21 (10)	20,7 (13)	20,3 (3)	Parenti 1960
P. S. Pietro	20,5 (6)	19,6 (13)	19,0 (7)	Parenti 1963
Tarquinia	19,8 (1)	_	_	Parenti 1968
Paestum	20,5 (7)	_	_	Graziosi 1947
Tanaccio		21,1 (1)		Puccioni 1915
Belverde	20,4 (14)	19,8 (23)	18,8 (9)	Corrain 1959
Scoglietto	19,6 (11)	19,2 (14)	17,8 (3)	Parenti 1962

TABELLA N. 11 - Indice di robustezza dell'omero.

Come si vede, l'indice di robustezza presenta valori simili a quelli degli altri campioni dell'eneolitico-bronzo. In particolare è da rilevare la concordanza tra i valori maschili di G. S. Giuseppe e degli omologhi di Agnano, P. S. Pietro e Paestum, che richiama le somiglianze riscontrate nei reperti cranici.

Caratteristiche morfologiche

- 1) Sezione prismatica del mezzo della diafisi che avvicina gli omeri di G. S. Giuseppe a quelli dei neolitici in genere e li allontana da quelli moderni, rotondeggianti. In realtà nel campione di G. S. Giuseppe si ha una forma intermedia perché gli spigoli sono arrotondati.
- 2) Rilievi ossei quasi sempre leggeri con tuberosità deltoidea pronunciata in 22 omeri su 81 (27, 1%).
- 3) Solco intertubercolare dritto e pronunciato in 13 omeri su 63 (20.6%).

4) Perforazione olecranica presente in 15 elementi su 53 (28,3%).

GIUFFRIDA RUGGERI ha trovato questo carattere in un caso su 5 omeri di Isnello (20%). C'è però da dire che a volte la perforazione può essere causata post-mortem data l'estrema sottigliezza dell'osso in quel punto.

In conclusione si può dire che l'omero in G. S. Giuseppe presenta lunghezza un po' inferiore alla media contemporanea (senza essere tuttavia brevissimo), robustezza simile a quella dei neo-eneolitici e in particolare a P. S. Pietro e Paestum, diafisi prevalentemente euribrachica.

Significato arcaico hanno la forma sub-prismatica della diafisi e la larghezza epicondiloidea leggermente pronunciata.

RADIO

Il radio è rappresentato da 89 elementi integri o parziali. La distribuzione secondo la lateralità è riassunta nella Tab. N. 12. Non si notano casi sicuri di controlateralità individuale: i soggetti rappresentati nel gruppo non dovrebbero essere meno di 50.

		IADELLA	N. 12		
	ð	ę	8	J	Tot.
destri	29	15	_	1	45
sinistri	31	9	3	1	44
Totale	60	24	3	2	89

TABELLA N. 12

Consistenza del materiale

- 1) I radii completi sono 13 (8 ♂ e 5 ♀).
- 2) Le epifisi superiori sono 33 delle quali 4 incomplete.
- 3) Le diafisi sono 88 di cui 46 incomplete (33 mancano della parte superiore, 24 di quella inferiore).
- 4) Le epifisi distali sono 35 di cui 2 incomplete.

Caratteri metrici e morfometrici

1) Lunghezza massima: misurata in 7 elementi maschili e 5 femminili risulta, relativamente ai campioni di confronto, media nei

primi, molto bassa nei secondi, bassa nel gruppo totale (12 δ \circ) (vedi Tab. N. 13).

		0		
Località	<i>ð</i>	3+4	·	Autori
G. S. Giuseppe	234,7 (7)	221,1 (12)	202,2 (5)	Mallegni
Maggiano II	228 (1)	_	_	PAOLI 1968
Maggiano I	239 (3)	220,0 (8)	208,6 (5)	Puccioni 1914
Galleraie	228 (2)	_	_	PARENTI 1957
Agnano	231 (6)	223,4 (8)	200,6 (2)	Parenti 1960
P. S. Pietro	240,5 (7)	232,7 (14)	225,0 (7)	PARENTI 1963
Scoglietto	232,1 (9)	224,3 (16)	214,4 (7)	Parenti 1962
Tanaccio	_	231 (1)	_	Puccioni 1915
G. Misa	243,0 (1)	225,6 (3)	217,0 (2)	Massari 1957
Ripoli	_		(198)(1)	PARENTI 1957
Casamari	_	253 (1)	_	Genna 1934

TABELLA N. 13 - Lunghezza massima del radio.

Se ne deduce una forte differenza sessuale ($Q = 0.85 \, \delta$) prossima ma superiore a quella di Agnano ($Q = 0.88 \, \delta$) tuttavia al fatto si può dare un peso limitato a causa della soggettività dei criteri seguiti nella determinazione del sesso nelle ossa. Rispetto alle razze viventi sulle quali Martin e Saller pag. 1501 riportano qualche dato, la lunghezza massima del radio di G. S. Giuseppe appare piccolo: Tedeschi 247 mm, Giapponesi 223 mm, Indiani Paltacalo 227 mm.

2) Indice di robustezza: calcolato su 7 esemplari maschili dà un valore di 17,4 e benché piuttosto basso rispetto a quello delle razze moderne (Martin e Saller pag. 1051), è medio rispetto ai campioni dell'eneolitico-bronzo riportati nella Tabella N. 14.

Località	∂	3 + ₽	9	Autori
G. S. Giuseppe	17,4 (7)	16,6 (12)	15,5 (5)	Mallegni
Maggiano II	16,6 (1)	17 (2)	17,4 (1)	PAOLI 1968
Maggiano I	16,3 (3)	15,9 (8)	15,7 (5)	Puccioni 1914
Galleraie	15,9 (2)	_	_	PARENTI 1957
Belverde	18,3 (14)	17,8 (26)	17,3 (12)	CORRAIN 1959
Scoglietto	17,3 (9)	16,8 (16)	16,3 (7)	PARENTI 1962
Agnano	17,5 (6)	17,6 (8)	17,9 (2)	PARENTI 1960
P. S. Pietro	18,4 (7)	17,6 (14)	16,8 (7)	PARENTI 1963
G. Misa	19,1 (1)	18,8 (2)	18,5 (1)	Massari 1957
Ripoli	_	_	(15,6) (1)	Parenti 1957

TABELLA N. 14 - Indice di robustezza del radio.

L'indice di robustezza degli elementi femminili è fra i più bassi della tabella e pressoché identico a quello ritrovato a Maggiano da Puccioni e a Ripoli da Parenti. La media generale s'avvicina a Scoglietto.

L'indice diafisario è leggermente elevato in entrambi i sessi, indicando scarso sviluppo della cresta interossea. La media dei due sessi (73,9) coincide anche con quella degli Europei moderni (74,0) riportato da Martin e Seller (pag. 1053).

Località		∂+₽	φ	Autori
G. S. Giuseppe	73,3 (54)	73,9 (74)	75,7 (20)	Mallegni
Maggiano II	70,6 (4)	69,2 (6)	66,6 (2)	PAOLI 1968
Maggiano I	75,6 (4)	79,8 (12)	82,0 (8)	Puccioni 1914
Galleraie	73,0 (4)			PARENTI 1957
Felcetone	72,9 (7)			Massari 1954
G. Misa	66,7 (1)	65,0 (2)	63,3 (1)	Massari 1957
Belverde	73,4 (24)	72,6 (46)	71,8 (22)	CORRAIN 1959
Scoglietto	72,6 (39)	72,5 (56)	72,5 (17)	PARENTI 1962
Agnano	73,6	_	78,4	PARENTI 1960
P. S. Pietro	72,16 (8)	71,0 (15)	69,86 (7)	PARENTI 1963
Ripoli	_	_	76,9 (1)	Parenti 1957

TABELLA N. 15 - Indice diafisario del radio.

Caratteristiche morfologiche

1) Curvatura della diafisi: usando come forme di riferimento quelle di E. FISCHER riportate da MARTIN e SALLER, pag. 1052, i tipi di curvatura si presentano così distribuiti:

Pertanto il tipo prevalente è il tipo c e ciò indica la presenza di una curvatura superiore a quella degli europei moderni (tipo d) e prossima a quella trovata da E. FISCHER nei radii melanesiani

della Nuova Meclenburgo. E' normale anche però la frequenza della curvatura di tipo b che Fischer attribuisce ai neandertaliani.

2) Angolo collo-diafisario: sempre seguendo i modelli di FISCHER E. riportati da MARTIN e SALLER i tipi di angolo collo diafisario si presentano così distribuiti:

Quindi il tipo prevalente è il tipo d che indica angolatura del tipo dei germanici attuali. Notevole è pure la frequenza dell'angolatura del tipo c trovata da E. Fischer nei melanesiani della Nuova Meclenburgo.

3) Tuberosità: è stata classificata secondo 3 tipi nei quali risulta distribuita come segue:

forte	10	18,8%
media	20	37,8%
debole	23	43,4%
		100,0

Nell'insieme, perciò, la tuberosità risulta medio-debole.

- 4) Superficie della tuberosità: è concava su 20 elementi (38,4%) e convessa su 32 elementi (61,5%). In rari casi si presenta rugosa e circonvallata.
- 5) Estremità distale: rilevabile su 37 elementi si presenta piccola su 11 radii (29,7%) media su 16 (43,2%) e grande su 8 (21,6%).

In conclusione si può dire che il radio di G. S. Giuseppe è breve e gracile relativamente sia ai campioni di oggi che alla maggior parte dei campioni neo-eneolitici. E' relativamente lungo rispetto all'omero; è un po' più curvo del tipo europeo attuale e presenta cresta poco sviluppata.

ULNA

Numero totale delle ulne rappresentate nel campione: 118. La distribuzione secondo la lateralità e il sesso è riassunta nella Tab. N. 16.

TABELLA N. 16					
	ð	9	ð +	J	Totale
destri	34	20	_	1	55
sinistri	33	26	1	3	63
Totale	67	46	1	4	118

Non si notano casi evidenti di controlateralità individuale. Gli individui rappresentati nel gruppo non dovrebbero essere meno di 60 e probabilmente superano questo numero.

Consistenza del materiale

Le ulne complete sono 11 di cui 6 maschili, 5 femminili e 1 di sesso incerto. I 107 elementi parziali comprendono: 80 epifisi prossimali (di cui 15 incomplete), 24 epifisi distali (di cui 6 incomplete), 3 diafisi isolate e 97 unite a una delle epifisi.

Caratteri metrici e morfometrici

1) Lunghezza massima: come si può notare dalla Tab. N. 17 sotto riportata, l'ulna maschile di G. S. Giuseppe risulta media tra quelle dei campioni di confronto dello stesso sesso.

Località		♂ + ♀	φ	Autori
G. S. Giuseppe	257,8 (5)	245,1 (9+1 ਨ੍ਹੇ)	233,2 (4)	Mallegni
Maggiano II	(255) (1)	_		PAOLI 1968
Maggiano I		246,5 (2)	_	Puccioni 1914
Belverde	261,4 (11)	251,8 (21)	241,4 (10)	Corrain 1959
Scoglietto	255,7 (7)	250,4 (11)	241,3 (4)	Parenti 1962
Agnano	259,2 (5)	256,3 (6)	242 (1)	PARENTI 1960
P. S. Pietro	261,6 (7)	253,0 (13)	243,1 (6)	Parenti 1963
G. Misa	261,0 (1)	_	_	Massari 1957
Ripoli	_	_	215 (1)	Parenti 1957
Casamari	_	276,5	_	GENNA 1934

TABELLA N. 17 - Lunghezza massima dell'ulna.

Mentre quelle femminili risultavano brevi anche rispetto ai valori della maggior parte delle razze viventi (MARTIN e SALLER pag. 1054) nell'insieme si rileva somiglianza con Maggiano.

2) Indice di robustezza: (Tab. N. 18) è medio rispetto all'insieme dei campioni. In particolare è intermedio anche fra quelli di P. S. Pietro e di Scoglietto che sembrano essere rispettivamente un poco più antico e un poco più recente; è poi molto prossimo ad Agnano e Belverde.

Località	ð	♂ + ♀	·	Autori
G. S. Giùseppe	13,6 (6)	13,7 (9)	13,8 (3)	Mallegni
Maggiano II	(12,9)	_		Paoli 1968
Maggiano I	12,1 (2)	_	_	Puccioni 1914
Belverde	13,6 (11)	13,4 (21)	13,3 (10)	CORRAIN 1959
Scoglietto	12,9 (10)	12,9 (16)	12,9 (6)	Parenti 1962
Agnano	13,9 (4)	13,3 (5)	11,1(1)	Parenti 1960
P. S. Pietro	16,3 (6)	15,4 (12)	14,6 (6)	Parenti 1963
Ripoli	_	_	13,5 (1)	Parenti 1957

TABELLA N. 18 - Indice di robustezza dell'ulna.

- 3) Indice diafisario: calcolato come media aritmetica di 70 elementi dei due sessi dà un valore di 82,5 superiore a quello degli europei moderni e del campione di P. S. Pietro (76,6) (14) ma inferiore a quello di Scoglietto (84,4) (17).

TABELLA N.	19 - Indice di plato	lenia dell'ulna.
Località	8 + 9	Autori
G. S. Giuseppe	87,0 (54+27)	Mallegni
Maggiano II	93,0 (5)	PAOLI 1968
Maggiano I	89,0 (21)	Puccioni 1914
Galleraie	86,1 (1)	Parenti 1957
Belverde	90,0(20+22)	Corrain 1959
Scoglietto	86(22+15)	Parenti 1962
Felcetone	93,7 (6)	Massari 1954
G. Misa	84,3 (1)	Massari 1957
Vecchiano	88,7 (7)	Puccioni 1914
P. S. Pietro	89,5(8+6)	Parenti 1963
Pianacce	90,2 (4)	Puccioni 1915
Casamari	80,9 (6)	GENNA 1934

TABELLA N. 19 - Indice di platolenia dell'ulna

Caratteri morfologici

- 1) La curvatura a convessità dorsale è stata stimata ad occhio in base ai tipi di E. FISCHER riportati in MARTIN e SALLER pag. 1056. Indicando come forte la curvatura del tipo a (negrito), come media la curvatura del tipo b (australiano) e come modesta quella del tipo c (europeo), risulta modesta in 30 ulne (40%), media in 42 (57,3%), forte in 3 (4%); questo carattere quindi si accosta al tipo australiano.
- 2) Lo sviluppo della tuberosità olecranica al di sopra del becco omonimo è in genere molto piccolo, simile ai modelli a e b di Fischer (tipo Negritos e Australiani) riportati da Martin e Saller a pag. 1056 fig. 416.
- 3) Lo sviluppo del processo coronoide rilevabile in 71 ulne, risulta modesto in 43 (60,5%); medio in 23 (32,4%); forte in 5 (5,6%).

Riassumendo, l'ulna presenta lunghezza inferiore e robustezza simile a quella della maggior parte dei campioni dell'eneoliticobronzo usati per confronto ed entrambi inferiori alla media europea di oggi; comportandosi a questo proposito come il radio.

Caratteristica alquanto primitiva, sebbene non si disponga di dati di riferimento neo-eneolitici, sembra pure il piccolo sviluppo sia del processo coronoideo che della tuberosità olecranica. Si tratta probabilmente di caratteristiche tutte correlate con la relativa gracilità dell'avambraccio.

FEMORE

Il femore è rappresentato da 150 elementi integri o parziali. La distribuzione secondo sesso, età, lateralità, è riassunta nella seguente tabella:

TABELLA N. 20 Tot. J 8 9 ð destri 44 19 9 5 77 5 sinistri 37 25 73 6 Totale 15 10 150

Nota: tre frammenti di femore sinistro (nn. 79, 81, 104) classificati come maschili, potrebbero essere femminili. Inoltre le coppie (2, 82), (10, 79), (35, 96), (39, 80) appartengono molto probabilmente a 4 individui. Gli individui rappresentati non dovrebbero essere meno di 80.

Consistenza del materiale

- 1) Femori completi: 1 \(\text{(lesione al condilo laterale); quasi completi: 2 (1 \(\text{\text{\$\geq}} \) e 1 \(\frac{\delta}{\delta} \)). Informazioni parziali riguardanti il sesso maschile possono venire da 2 femori maschili in buone condizioni ma incompleti che mancano ambedue di due parti importanti quali la testa e il condilo mediale.
- 2) Epifisi superiori: 55 delle quali 33 incomplete (prive di trocantere e di metà testa).
- 3) Diafisi: sono rappresentate da 132 elementi dei quali 121 isolati e 11 uniti a 1 delle due epifisi.
- 4) Epifisi distali: sono 50 delle quali 29 più o meno lese.

Caratteri metrici e morfometrici

1) Lunghezza fisiologica: è rilevabile su di un solo femore (N. 33) che è stato diagnosticato femminile. Il valore di 366 mm è fra i più bassi che figurano nelle tabelle di Rollet-Manouvrier (Martin e Saller pag. 1079): la quale fa corrispondere a un femore femminile di questa lunghezza una statura di 140 cm (vivente). I due femori quasi completi (N. 39 e N. 75), se diagnosticati femminili, farebbero pensare ad una lunghezza probabile maggiore di quella misurata sul N. 33: essi hanno infatti diafisi più lunga e robusta di quella di detto esemplare. Tutti i femori maschili mancano di una almeno delle due epifisi e perciò non è possibile dare nessuna misura precisa della loro lunghezza. Attraverso confronti si può dare come stima approssimata quella di 415-420 mm corrispondenti a una statura inferiore a 160 cm (vivente). Perciò si può dire che in entrambi i sessi il femore è assai breve.

Località	8	♂♀	φ	Autori
G. S. Giuseppe	415-420?	_	366 (1)	Mallegni
Maggiano I	391 (2)	390,6 (3)	390(1)	Puccioni 1914
Maggiano II	432 (1)	413,5 (2)	395 (1)	PAOLI 1968
Tarquinia	412 (1)	401,7 (2)	391,5 (1)	PARENTI 1968
P. S. Pietro	430,4 (7)	415,2 (12)	394 (5)	PARENTI 1963
Agnano	440 (6)	409 (12)	378 (6)	Parenti 1960
Scoglietto	412 (3)	415,5 (6)	419 (3)	Parenti 1962
Eneolitici di Casamari	_	470,3	_	GENNA 1934
Eneolitici di Paestum	422,6 (6)	_		GRAZIOSI 1947
Ripoli	_	_	376 (1)	Parenti 1957

TABELLA N. 21 - Lunghezza fisiologica del femore.

Dalla Tab. N. 21 si desume che la brevità del femore esaminata nel contesto sussiste ancora ma non è del tutto eccezionale.

- 2) Indice di robustezza: calcolato sull'unico femore femminile completo, ha un valore di 11,7 che lo avvicina a Maggiano (11,7) e ad Agnano (12,0). Valgono anche per questo carattere i limiti precedentemente accennati.
- 3) Indice pilastrico: il diametro sagittale supera il diametro trasverso con accentuazione ben evidente del pilastro, il cui indice riportato nella seguente Tab. N. 22 risulta alquanto pronunciato in tutti e due i sessi (δ 113,5; \circ 110,8).

Autori		Ċ	ð	Località
Mallegni	110,8 (35)	112	113,5 (51)	G. S. Giuseppe
PAOLI 1968	116,8 (9)	116	116,0 (7)	Maggiano II
PARENTI 1957	108,3 (3)	108	107,7 (2)	Galleraie
PARENTI 1960	_	114	_	Agnano
PARENTI 1962	_	110	_	Scoglietto
Puccioni 1915	_	112	_	Pianacce
PARENTI 1963	111,3 (13)	113	116,4 (8)	P. S. Pietro
PARENTI 1968	102,1 (1)	102	102,1 (1)	Tarquinia
PARENTI 1963	_	_	122,2 (1)	Sgurgola
PARENTI 1963	111,3 (1)	_	_	Valvisciolo
Graziosi 1947	100,6 (6)	102	103,8 (12)	Paestum
,		102	103,8 (12)	

TABELLA N. 22 - Indice pilastrico del femore.

L'indice medio del gruppo è assai elevato sia rispetto alle popolazioni attuali (MARTIN e SALLER pag. 1081) sia rispetto a quelle preistoriche e si avvicina agli indici trovati a Scoglietto, P. S. Pietro, Pianacce, L'Ombrive, Châlons. I campioni citati sono tutti neoeneolitici e non sono classificabili come appartenenti al tipo mediterraneo nella sua varietà gracile (tipo mediterraneo classico).

4) Valore medio dell'indice di platimeria per i due sessi: è riportato nella Tab. N. 23 insieme ad alcuni dati di confronto.

Il gruppo di G. S. Giuseppe, risulta in media, platimerico ma non lontano dall'iperplatimeria (indici inferiori a 75); d'altra parte tutti i campioni elencati nella tabella si collocano nella classe della platimeria o in quella dell'iperplatimeria. Passando a precisazioni maggiori si può rilevare la posizione intermedia occupata dal campione di G. S. Giuseppe rispetto ai due campioni di P. S.

Località	8	₫ ₽	φ	Autori
Grotta S. Giuseppe	76,0 (36)	76,8 (67)	77,9 (31)	MALLEGNI
Maggiano II	_	77,2 (5)	_	PAOLI 1968
Scoglietto		73,5 (26)	_	Parenti 1962
Pianacce	_	81 (5)	_	Puccioni 1915
P. S. Pietro	80,6 (8)	75,8 (23)	73,3 (15)	Parenti 1963
Tarquinia	80,6 (1)	76,4 (3)	74,3 (2)	Parenti 1968
Agnano	_	77,6 (14)	-	Parenti 1960
Belverde	73,9 (21)	74,3 (30)	75,2 (9)	CORRAIN 1959
Paestum	78,2 (10)	79,0 (16)	80,3 (6)	Graziosi 1947

TABELLA N. 23 - Indice di Platimeria del femore.

Pietro e Agnano. Il gruppo femminile è meno platimerico del maschile, ciò contrasta col comportamento comune perché una maggiore platimeria femminile rientra nella normalità (MARTIN e SALLER pag. 1085). Tuttavia la stessa inversione si nota a Belverde e a Paestum.

Caratteristiche morfologiche

- 1) Curvatura: si è presa in considerazione la curvatura nel piano sagittale. Il carattere è rilevabile solo a occhio e in maniera approssimata: in questi limiti si può affermare che il 90% dei femori in studio presenta la detta curvatura. Scendendo a maggiori dettagli qualitativi, basati sulla posizione del punto di massima curvatura si nota che detto punto nel gruppo di G. S. Giuseppe si trova nel terzo superiore mentre il terzo inferiore è rettilineo o poco curvo.
- 2) Fossa ipotrocanterica: è presente in 43 su 65 femori (66,1%). Nella Tabella N. 24 si riportano alcune frequenze della fossa ipotrocanterica in ossa antiche e recenti.

Località	♂+♀	Autori		
G. S. Giuseppe	66,1% (65)	Mallegni		
Belverde	78% (28)	Corrain 1959		
S. Teodoro	100% (2)	GRAZIOSI 1947		
Tarquinia	75% (4)	Parenti 1968		
Ungheresi moderni	30%	Martin e Saller		
Guanci	38%	MARTIN e SALLER		
Fuegini	80%	Martin e Saller		

TABELLA N. 24 - Frequenza di fossa ipotrocanterica del femore.

3) Presenza e intensità del pilastro morfologico: può essere riassunto in questa tabella seriazione.

assente: 18 (16,7%) presente: 55 (50,9%) forte: 35 (32,4%)

La presenza del pilastro morfologico si verifica pertanto con la frequenza dell'83,3%.

In conclusione:

- 1) femore «breve», ma sono poche le ossa complete ed esse sono femminili (nessun maschile intero; stimato sui 420 mm).
- 2) presenza di pilastro sia morfometrico (& 111,2; Q 109,8) che morfologico (presente 50,9%; forte 32,4%); caratteristica che esula dal tipo mediterraneo gracile od orientale (o danubiano). Potrebbe essere compatibile col paleomediterraneo o col mediterraneo robusto (intonato a versante tirrenico).
- 3) platimeria più forte che nella maggioranza dei campioni neoeneolitici.
- 4) fossa ipotrocanterica frequente (66,1%).
- 5) curvatura diafisaria molto frequente (90%) con casi di «ginocchio» nel 3º superiore.

TIBIA

Numero delle tibie (integre o parziali) rappresentate nel campione: 99. La distribuzione secondo la lateralità e il sesso è riassunta nella seguente tabella:

TABELLA N. 25

	ð	·	\$	J	Tot.
destri	36	14	_	2	52
sinistri	25	19	_	3	47
Totale	61	33	-	5	99

Non vi sono casi sicuri di controlateralità individuale. Probabilmente gli individui rappresentati non sono meno di 50.

Consistenza del materiale

- 1) Tibie complete: 2 femminili (nn. 10, 79) e 1 maschile quasi completa (n. 8).
- 2) Epifisi superiori: 28 di cui 9 incomplete (condili più o meno parzialmente perduti o smussati).
- 3) Diafisi: 85 di cui 45 frammentarie.
- 4) Epifisi distali: 28 di cui 5 mancano del malleolo.

Caratteri metrici e morfometrici

1) Lunghezza totale: i dati relativi a questa dimensione in G. S. Giuseppe e in campioni di confronto sono riuniti nella Tab. N. 26.

Località	<u> </u>	₫ ♀	φ	Autori
G. S. Giuseppe	(359) (1)	329,1 (3)	314,5 (2)	MALLEGNI
Maggiano II	358 (1)	_	-	PAOLI 1968
Maggiano I	322 (3)		-	Puccioni 1914
Felcetone	_		320,7 (2)	Massari 1954
Galleraie	(348) stime	1	(320) stime	PARENTI 1957
Belverde	360,9 (10)	343,6 (18)	322 (8)	CORRAIN 1959
Scoglietto	361,4 (7)	354,5 (13)	346,4 (6)	Parenti 1962
Pianacce	350 (1)	_	_	Puccioni 1915
Agnano	355 (3)	_	_	PARENTI 1960
P. S. Pietro	356,4 (7)	346,0 (12)	331,4 (5)	PARENTI 1963
Paestum	378,6 (5)	360 (9)	336,7 (4)	Graziosi 1947
Casamari	_	390	_	GENNA 1934
Ripoli	- .	_	305 (1)	Parenti 1957

TABELLA N. 26 - Lunghezza totale della tibia.

La lunghezza della tibia maschile è solo stimata integrando quella dell'elemento N. 8: è da notare però che la vera lunghezza media del gruppo è da ritenere certamente superiore a questa sebbene manchi la possibilità di precisare quanto. La lunghezza delle tibie femminili può essere assunta come rappresentativa e si avvicina ai valori di Felcetone, Galleraie e Belverde.

2) Indice di robustezza: calcolato sulle 2 tibie femminili e stimato sulla N. 8 maschile dà un valore piuttosto elevato sia rispetto alle popolazioni attuali (MARTIN e SALLER pag. 1102) sia rispetto ai campioni preistorici riportati nella Tab. N. 27.

Località	ð	₫ ♀	φ	Autori
G. S. Giuseppe	22,5 (1) (stim	a) 21,7 (3)	21,3 (2)	Mallegni
Maggiano II	21,8 (1)	_	_	PAOLI 1968
Maggiano I	22,0 (3)	21,4 (7)	21,0 (4)	Puccioni 1914
Felcetone	_	_	22,3 (1)	Massari 1954
Galleraie	(22) (stima)	_		PARENTI 1957
Scoglietto	21,3 (7)	20,7 (11)	19,6 (4)	Parenti 1962
Pianacce	20,8 (1)	_	_	Puccioni 1915
Agnano	21,1 (5)	_		PARENTI 1960
P. S. Pietro	21,6 (7)	20,9 (12)	20,0 (5)	PARENTI 1963
Paestum	21,8 (5)	21,7 (9)	21,7 (4)	Graziosi 1947
Ripoli		_	(20)(1)	PARENTI 1957

TABELLA N. 27 - Indice di robustezza della tibia.

E' molto simile a Maggiano, e soprattutto a Paestum, e comunque piuttosto robusta (Parigini moderni 20,5). Il carattere è conseguenza della brevità dell'osso.

- 3) Larghezza dell'epifisi superiore: misurata su 18 elementi dà una media di 67,5 mm inferiore a quella delle popolazioni moderne. La larghezza dell'epifisi inferiore, misurata su 19 elementi, dà una media di 45,4 mm anche essa inferiore a quella delle popolazioni attuali (MARTIN e SALLER pag. 1102).
- 4) Indice cnemico: (Tab. N. 28). L'indice cnemico medio risulta di mesocnemia in entrambi i sessi.

Località	ð	₫+₽	φ	Autori
G. S. Giuseppe	69,8 (34)	69,6 (50)	69,2 (16)	Mallegni
Maggiano II	69,0 (7)	69,6 (8)	74,1 (1)	PAOLI 1968
Maggiano I	67,7 (7)	67,7 (16)	67,8 (9)	Puccioni 1914
Felcetone	_	67,7		Massari 1954
Galleraie		63,1 (4)	_	PARENTI 1957
Belverde	67,7 (25)	69,0 (42)	70,9 (17)	Corrain 1960
Scoglietto	65,8 (12)	64,5 (24)	63,9 (12)	PARENTI 1962
Pianacce		66,0 (5)	_	Puccioni 1915
Agnano		66,2 (7)	_	Parenti 1960
P. S. Pietro	65,0 (7)	65,1 (12)	65,4 (5)	PARENTI 1963
Paestum	63,4 (5)	63,7 (9)	64,2 (4)	Graziosi 1947
Ripoli	_		73,3 (1)	PARENTI 1957

TABELLA N. 28 - Indice cnemico della tibia.

I valori medi dell'indice rientrano tutti nella classe della mesocnemia (63-70). La media di G. S. Giuseppe è fra le più elevate. Si tratta però di un carattere individualmente assai variabile come appare dalla distribuzione che segue:

	8	\$
euriecnemia	15	9
mesocnemia	14	2
platicnemia	5	5

Caratteri morfologici

1) La diafisi analizzata su 74 campioni si presenta così distribuita:

	n.	%
dritta	37	50%
curva	37	50%
	74	100,0

La forma pianeggiante concava e convessa delle 3 facce distinguibile sulla diafisi tibiale si presenta così distribuita:

		faccia peroneale		faccia mediale		faccia posteriore	
piana	n. 15	% 20,25%	n. 19	% 26,0%	n. 22	% 22,2%	
convessa		_	54	74,0%	52	77,8%	
concava	59	79,75%					
	74	100,0	73	100,0	74	100,0	

2) La tuberosità, la cresta interossea, la linea poplitea si presentano così distribuite:

	tubei	tuberosità		cresta interossea		linea poplitea	
lieve forte	n. 17 10	% 63,0% 37,0%	n. 33 34	% 49,2% 50,8%	n. 23 24	% 48,9% 51,1%	
		100,0	67	100,0	47	100,0	

In conclusione nel complesso si può affermare che la tibia, pur rappresentata da un numero di elementi sufficientemente elevato, risulta, per l'incompletezza di questi, imperfettamente descritta. Per quanto riguarda lunghezza e robustezza, essa non sembra differenziarsi sensibilmente da quella delle popolazioni dell'eneolitico-bronzo prese come campione, salvo il campione di Casamari e, forse, quello di Paestum (lunghezza). La larghezza dell'epifisi e lo sviluppo della tuberosità denunciano una certa gracilità (che non appare nell'indice). In armonia con la maggioranza dei campioni eneolitici sta pure la frequente concavità della faccia peroneale. Si differenziano invece da quelli del versante tirrenico i valori piuttosto elevati dell'indice cnemico i quali, oltre ad essere propri del tipo mediterraneo gracile, potrebbero essere stati influenzati dall'ambiente.

PERONE

Numero totale dei peroni integri o parziali: 88. La distribuzione secondo sesso e lateralità è riassunta nella Tab. N. 29.

TADELLA N. 29					
	ð	9	∂	J	Tot.
destri	30	15		1	46
sinistri	21	21	_	_	42
Totale	51	36		1	88

TABELLA N. 29

Non vi sono casi evidenti di controlateralità individuale. Gli individui rappresentati non dovrebbero essere meno di 50.

Elenco e consistenza del materiale

- 1) Peroni completi: 3 destri (2 ♂ e 1 ♀);
- 2) epifisi prossimali: 9 di cui 2 incomplete;
- 3) diafisi: 79, delle quali 34 prive della metà superiore, 20 della metà inferiore e 5 di 1/3 sia superiore che inferiore;
- 1) epifisi distali: 26, di cui una priva di apice fibulare.

Caratteri metrici e morfometrici

Lunghezza massima (Tab. N. 30): misurata su 2 peroni maschili dà una media molto alta superiore a quella di tutti gli altri campioni riportati in tabella. D'altra parte la media maschile risulta uguale alla media maschile della lunghezza tibiale e la media femminile risulta superiore a quella della lunghezza della tibia femminile. Siamo quindi in presenza di una disarmonia inammissibile perché la lunghezza della tibia supera sempre quella del perone corrispondente. Si deve perciò imputarla al difetto del campione e più probabilmente del campione tibiale (come si è già osservato). In ogni modo il richiamo a questa incongruenza può infirmare alcune delle dimensioni fatte o da fare (calcolo della statura). Oggettivamente la media della lunghezza del perone si avvicina alla corrispondente media di P. S. Pietro.

Località	ð	3 + 9	·	Autori
G. S. Giuseppe	358,5 (2)	336,6 (5)	323,6 (3)	Mallegni
Agnano	343 (2)	340,7 (4)	338,5 (2)	PARENTI 1960
Scoglietto	342 (5)	341,0 (7)	338,5 (2)	PARENTI 1962
Maggiano	_	321,5	_	Puccioni 1914
Fimon	341 (2)	_		BATTAGLIA 1947
Tanaccio		343	_	Puccioni 1915
Belverde	-	349,3 (14)		CORRAIN 1959
S. Elia	354,7 (3)	_	/	Maxia 1944
S. Teodoro	366 (2)			Graziosi 1947
Ripoli	_		303 (1)	PARENTI 1957
P. S. Pietro	348 (4)	335,1(7)	318 (3)	PARENTI 1963

TABELLA N. 30 - Lunghezza massima del perone.

2) L'indice diafisario calcolato secondo il metodo di MARTIN dà un valore di 70,0 per i peroni maschili (46 elementi) e di 71,0 per quelli femminili (29 elementi). In riferimento agli altri reperti preistorici questo indice non è lontano da quello di Maggiano studiato da PAOLI G. (68,6); si avvicina a Fimon (69,5) per i maschili e a S. Causiano (73,3) per quelli femminili. Ha scarso significato antropologico.

Caratteristiche morfologiche

Il grado di scanalatura della diafisi rilevabile su 59 elementi, è apparso relativamente superiore alla media degli europei in 34 casi. Sembra che lo sviluppo della scanalatura sia in relazione allo

sviluppo del muscolo flessore dell'alluce e quindi con l'abitudine a camminare molto, in terreno accidentato.

In conclusione:

- 1) lunghezza elevata rispetto agli altri campioni preistorici;
- 2) indice diafisario simile a quello di Maggiano;
- 3) scanalatura della diafisi assai superiore alla media europea di oggi in 59 su 88 (67%).

ASTRAGALO

Numero degli astragali rappresentati nel gruppo: 109. La distribuzione secondo sesso, lateralità ed età è indicata nella Tab. N. 31.

		TABELLA	A N. 31		
	8	9	\$	J	Tot.
destri	31	18	-	_	49
sinistri	35	25	_	_	60
Totale	66	43	_	_	109

TABELLA N. 31

Non si notano casi sicuri di controlateralità individuale.

Gli individui rappresentati in questo gruppo-campione superano forse il numero di 60.

Consistenza del materiale

40 astragali completi maschili; 26 astragali completi femminili; 13 mancanti di testa, 5 mancanti di testa e troclea; 4 mancanti di faccia articolare media e anteriore. I rimanenti 21 sono più o meno abrasi e con faccette articolari a margini non ben delimitabili.

Caratteri metrici e morfometrici

1) Lunghezza: (Tab. N. 32) la lunghezza ha un valore piuttosto basso in confronto a quello degli Europei moderni, ma si armonizza con i reperti antichi: la media generale si avvicina assai a Maggiano e P. S. Pietro; quella femminile è pressoché identica alla media femminile di P. S. Pietro.

Località	ð	♂+♀	₽	Autori
G. S. Giuseppe	52,1 (51)	50,0 (87)	47,1 (36)	MALLEGNI
P. S. Pietro	52,3 (6)	50,1 (11)	47,6 (5)	PARENTI 1963
Maggiano II	52,0 (2)	50,6 (3)	48,0 (1)	Paoli 1968
Scoglietto	52,6 (11)	51,0 (19)	48,88 (8)	Parenti 1962
Galleraie	51 (1)	49,5 (2)	48,0 (1)	Parenti 1957
Europei moderni	61,5	_	_	Martin-Saller 1959

TABELLA N. 32 - Lunghezza dell'astragalo.

La larghezza, che ha una media di 43,0 (su 54 elementi maschili) e di 37,3 (su 33 elementi femminili), è pure ridotta. Sembrerebbe che il piccolo sviluppo in lunghezza e larghezza avesse significato di primitività (SARASIN, secondo PATTE pag. 410).

- 2) L'indice di larghezza lunghezza (Tab. N. 33) dà un valore medio nei due sessi di 84,2 (su 80 elementi) leggermente superiore ai campioni preistorici toscani: Lebuco ha riscontrato un valore medio di 77 negli Europei e di 80,0 nei neolitici (Martin e Saller pag. 1115).
- 3) L'indice di altezza lunghezza è in media, per i 2 sessi, di 59,3 (su 79 elementi) quindi in armonia a Maggiano II e a Felcetone che sono tra i più alti.
- 4) L'indice di lunghezza della troclea è di 63,1 su 80 casi, uno dei più bassi della Tab. N. 33.
- 5) La faccia articolare calcaneare posteriore presenta un indice di larghezza-lunghezza con una media di 67,9 su 84 campioni di entrambi i sessi. Questo valore si ritrova nella media dei campioni preistorici toscani riportati in tabella e si avvicina anche a quello degli Europei moderni (Tirolesi 69; Alemanni 70) (MARTIN e SALLER pag. 1117).

TABELLA N. 33 - Confronto degli indici astragalici fra i campioni preistorici.

Località	2/1	3/1	4/1	13/12	Autori
G. S. Giuseppe	84,2 (80)	59,3 (79)	63,1 (80)	68,0 (84)	Mallegni
Maggiano II	79,2 (3)	58,5 (3)	63,0 (3)	65,7 (3)	PAOLI 1968
Maggiano I	_	54,5 (11)	64,2 (11)	70,3 (11)	Puccioni 1914
P. S. Pietro	76,9 (13)		66,0 (13)	64,9 (13)	PARENTI 1963
Pianacce		55,8 (5)	66,2 (11)	66,0 (5)	Puccioni 1915
Galleraie	81,8 (2)	57,0 (2)	60,6 (2)	69,1 (2)	Parenti 1957
Felcetone	76,3 (3)	59,0 (3)	59,3 (3)	66,7 (3)	Messeri 1954
Vecchiano	_	55,3 (9)	67,7 (9)	62,2 (9)	Puccioni 1914
Agnano	79,3 (27)	57,7 (26)	63,3 (26)	66,3 (15)	Parenti 1960

Nota: 2/1 - I. di larghezza-lunghezza; 3/1 - I. di altezza-lunghezza; 4/1 - I. di lunghezza della troclea; 13/12 - I. della faccia calcaneare posteriore.

In conclusione: lunghezza e larghezza piccola in confronto agli Europei moderni ma in armonia con i campioni preistorici toscani ai quali si avvicina anche per i rimanenti indici. Valore relativo della larghezza e dell'altezza elevato rispetto ai campioni di confronto.

CALCAGNO

Numero dei calcagni rappresentati nel gruppo: 100. La distribuzione secondo sesso, età e lateralità è indicata nella Tab. N. 34.

IABELLA N. 34					
	ð	φ	₫ +	J	Totale
destri	28	23	4	1	56
sinistri	28	14	2	_	44
Totale	56	37	6	1	100

TABELLA N. 34

Si notano 2 casi probali di controlateralità individuale: nn. 12 e 46; nn. 17 e 43. Forse questo reperto rappresenta non meno di 50-55 individui, in considerazione di alcune ossa sulle quali non è stato possibile prendere alcuna misura data la loro frammentarietà.

Consistenza del materiale

E' difficile poter inquadrare i calcagni secondo le loro condizioni di conservazione mancando o di questa parte o di quella, ci si limita a richiamare qui che i calcagni completi sono soltanto 35 di cui 20 sono maschili e 15 femminili. Il numero 12 è fortemente calcarizzato.

Caratteri metrici e morfometrici

1) La lunghezza massima calcolata su 52 elementi maschili e femminili dà un valore medio di 72, valore inferiore alla media degli Europei moderni (81,6); inferiore anche ai campioni preistorici di Maggiano II (76,5), Scoglietto (77,4), Agnano (77,0) e P. S. Pietro

- (78,3). Si tratta però di una dimensione soggetta a forti variazioni individuali.
- 2) La larghezza mediana, assumendo come buone anche le dimensioni incerte, dà una media in ambo i sessi di 37,3 su 79 elementi. Confrontando questi valori con quelli contenuti nella tabella di REICHER ([1913] 128-132) si constata che i calcagni di G. S. Giuseppe sono inferiori in larghezza a quelli degli Europei moderni. Sono inferiori anche a Scoglietto (40,9), Maggiano (41,6) e P. S. Pietro (41,2).
- 3) L'indice di larghezza-lunghezza dà un valore medio di 53,7 calcolato su 43 elementi maschili e femminili un po' superiore a quello degli Europei attuali ai quali PATTE attribuisce una media di 50,7 (E. PATTE [1967] 433). MESSERI ha riscontrato a Felcetone un indice di 58, PARENTI ad Agnano un valore di 53,3, allo Scoglietto di 54,5. e P. S. Pietro di 52,9. Il significato di questa caratteristica è oscuro, però i neandertaliani e alcuni primitivi hanno indici elevati.

In conclusione il calcagno di G. S. Giuseppe presenta scarso sviluppo sia in lunghezza che in larghezza rispetto tanto alle popolazioni attuali quanto a quelle antiche. Si inserisce bene fra quelle antiche per l'indice di larghezza mediana abbastanza elevata, carattere forse di una certa primitività.

RICOSTRUZIONE DELLA STATURA DEL VIVENTE

La statura del vivente è stata valutata con tre metodi.

- 1) Metodo di Manouvrier, valido per uomi e donne. Costituisce il metodo classico specialmente per le popolazioni centro e sudeuropee. Probabilmente dà come risultato stature un poco più basse del vero ma serve per i confronti col materiale preistorico, le cui stature sono state calcolate quasi esclusivamente (per l'Europa centro-occidentale) con questo metodo.
- 2) Metodo di Olivier, che tiene conto delle asimmetrie fra il lato destro e il lato sinistro. Dà risultati soddisfacenti ma è utilizzabile solo per il sesso maschile.
- 3) Metodo di Trotter e Gleser che riguarda gruppi di bianchi degli Stati Uniti d'America.

TABELLA N. 35 - Statura valutata su campioni di ossa lunghe secondo il metodo Manouvrier e quello Manouvrier-Olivier.

		Manouvrier			Olivier		
	medi	a 👌	medi	ia Q	destri	sinistri	
Omero	n. 2	153,6	n. 2	142,7	158,1 (2)	_	
Radio	n. 7	161,7	n. 5	146,8	165,2 (4)	164,1 (3)	
Ulna	n. 5	164,2	n. 4	155,0	168,2 (4)	162,7 (1)	
Femore	stima	160,5	n. 1	140,0		163,9 (stima)	
Tibia	n. 1	162,6	n. 2	148,4	166,3 (1)		
Fibula	n. 2	163,9	n. 3	152,7	166,5 (2)	_	
	6	161,0	6	147,6	164,2 (6)	163,5 (3)	

TABELLA N. 36 - Statura valutata sui campioni di ossa lunghe secondo il metodo di Trotter e Gleser.

	ð	Q.		
Omero	n. 2 162,5	n. 2 148,5		
Radio	n. 7 167,9	n. 5 150,5		
Ulna	n. 5 169,3	n. 4 157,5		
Femore	stima 161,3	n. 1 145,0		
Tibia	n. 1 (169)	n. 2 152,8		
Fibula	n. 2 167,8	n. 3 154,6		
,	6) 166,3	6) 151,4		

Distinguendo il contributo dell'arto superiore da quello dell'arto inferiore, per gli uomini e le donne ho trovato le seguenti medie:

Statura calcolata secondo il metodo Manouvrier

			ð		\$	
ossa	dell'arto	superiore	159,8	cm	148,1	cm
ossa	dell'arto	inferiore	162,3	cm	147,0	cm

Statura calcolata secondo il metodo Manouvrier-Olivier

			8	
ossa	dell'arto	superiore	160,5	cm
ossa	dell'arto	inferiore	165,5	cm

Statura calcolata secondo il metodo Trotter e Gleser per maschi e femmine

			8		φ	
ossa	dell'arto	superiore	166,5	cm	152,1	cm
ossa	dell'arto	inferiore	166,0	cm	150,8	cm

Si rileva una prevalenza dell'arto inferiore sul superiore. Distinguendo negli uomini il contributo del segmento prossimale e distale ho trovato questi valori:

prossimale (p)	distal	e (d)	p/d %	
Manouvrier	159,8	162,3	98,4	
Trotter e Gleser	166,5	166	100,3	
Olivier	161	163,4	98,5	

Si ha rispetto alle proporzioni un relativo eccesso di sviluppo del segmento distale che scompare con il metodo Trotter e Gleser. Riassumendo, i valori probabili della statura delle popolazioni di G. S. Giuseppe sono: per l'uomo cm 161,0 (Manouvrier); cm 166,3 (Trotter e Gleser); cm 164 (Olivier). Per la donna cm 147,6 (Manouvrier); cm 151,4 (Trotter e Gleser). Assumeremo pertanto come valore medio della statura cm 164,0 per gli uomini e cm. 149 per le donne, valori corrispondenti all'intensità media della differenza sessuale. Confrontata con quella delle razze attuali (Martin e Saller pagg. 324 e 781) questa statura si colloca al limite tra la classe delle stature medie e quella delle stature sotto la media e corrisponde alla media generale trovata da R. Livi nei ventenni italiani nati nel 1874.

Riportiamo un confronto con i campioni preistorici italiani maschili e femminili nella Tab. N. 37 e nella Tab. N. 38. In esse compaiono le stature calcolate tutte con il metodo di Manouvrier che come sopra ricordato è suscettibile di una correzione che innalzerebbe la statura di ogni gruppo di almeno 3 cm.

TABELLA N. 37 - Statura maschile: campioni preistor	rıcı	ıtalıanı.
---	------	-----------

Località		n. delle ossa	Statura in cm
G. S. Giuseppe	Toscana	17	161,0
Maggiano II	»	7	161,7
Tanaccio	»	6	157,3
Pianacce	»	3	158,6
Agnano	»	41	160,0
Remedello	Lombardia	25	160,6
Valvisciolo	Lazio	1 ind.	160,8
Belverde	Toscana	58	162,4
P. S. Pietro	Lazio	8 ind.	167,4
Paestum	Campania	18	163,3
Casamari	Lazio	12	169,4
Galleraie	Toscana	4	161,9

La statura maschile e femminile si inquadra bene fra le stature delle popolazioni dell'Italia meridionale e insulare che mostrano altezze superiori alle popolazioni dell'Italia centrale e settentrionale. Si assiste così ad una forma di inversione tra l'epoca neoeneolitica e l'attuale nella distribuzione delle diverse intensità della statura.

TARFIIA N	VT .	38 -	Statura	fomminilo	101	neo-eneolitico	italiano	calcolata na	1 winanta	
IADELLA	V	.20 -	Statura	Terrirritte	aet	neo-eneomico	nanario	caicolata ne	ININPHIP	

Località		n. delle ossa	Statura in cm
G. S. Giuseppe	Toscana	16	147,6
Maggiano II	»	2	148,8
Agnano	»	13	148,0
Arene Candide	Liguria	3	134,0
Bergeggi	»	2	147,5
Arene Candide	»	1 ind.	151,0
P. S. Pietro	Lazio	7 ind.	157,9
Paestum	Campania	10	153,2
Ripoli	Abruzzo	1 ind.	145,5
Villa Frati	Sicilia	1	152,8
Chiusilla	»	9	155,5

Riassumendo i rilievi compiuti in questo capitolo si possono attribuire al gruppo di G. S. Giuseppe queste caratteristiche:

- 1) statura probabilmente di poco inferiore alla media;
- 2) segmento distale degli arti relativamente più lungo rispetto al prossimale;
- 3) arto inferiore lungo rispetto al superiore, almeno per quanto riguarda il metodo di Manouvrier e quello di Olivier.

CONCLUSIONI

Le caratteristiche fisiche degli individui di G. S. Giuseppe quali emergono dallo studio si possono così riassumere: cranio prevalentemente dolicomorfo (con indici di dolico-mesocrania) che ripete il substrato mediterranoide delle popolazioni dell'Italia centrale (versante tirrenico) durante l'eneolitico-bronzo. A questo substrato si aggiunge una certa percentuale di forme brachimorfe (20%) che

compare in G. S. Giuseppe con frequenza intermedia fra quelle dei due campioni riferibili a cultura rinaldoniana o rinaldonoide. P. S. Pietro (10%) e Paestum (38%). Tuttavia questa frequenza di brachimorfia è carattere comune a tutti i campioni della regione e specialmente a quelli toscani nei quali, alla fine dell'eneolitico e durante il Bronzo, si fanno frequenti i casi di brachimorfia. Contorno cefalico prevalentemente pentagonoide ed ellisso-ovoidale che appartiene alle forme mediterranee. Sempre nel cranio cerebrale merita di essere ricordata la frequenza di batrocefalia con occipite sporgente: forma che è stata rilevata frequentemente da Parenti e Messeri nei neolitici liguri; che compare a P. S. Pietro, è certamente frequente ad Agnano e potrebbe indicare (sebbene l'interpretazione sia ipotetica) una ibridazione tra forme brachioidi, (o per lo meno ovoidi) e forme ellissoidi.

Scarse sono le possibilità di effettuare rilievi nella regione facciale superiore. L'indice ha potuto essere calcolato in due calvari femminili e ha dato come media un valore al limite inferiore della mesenia; però una faccia parziale si conserva in un cranio maschile e risulta piuttosto lunga. Può essere interessante notare che essa è associata ad un cranio brachicefalo (n. 2) con arcate ciliari molto prominenti. Per quanto riguarda le orbite esse risultano mesoconche e con un contorno subrettangolare. Questa forma è molto frequente nel neolitico europeo e nell'eneolitico. Il valore della mesoconchia è 80,9, valori simili si ritrovano ad Agnano, Paestum. ecc.. Battaglia [1944] dà come valore medio di questo indice nel neoeneolitico europeo italiano quello di 81 che corrisponde esattamente a quello trovato a G. S. Giuseppe.

Una caratteristica suscettibile di diversa interpretazione è la presenza di arcate sopraciliari prominenti. Questo carattere si trova infatti nelle forme dette «paleomediterranee», scompare nelle forme mediterranee classiche (o danubiane) soggette ad un processo detto da I. Schwidetzky «processo di degracilizzazione». Il campione di G. S. Giuseppe si presenta in questa fase come del resto quello di Agnano. D'altra parte sembra (gli esemplari osservabili sono pochi per superare un semplice stadio di ipotesi) che le arcate sopraciliari prominenti caratterizzino preferibilmente i crani brachimorfi e questo farebbe pensare ad una degracilizzazione che proviene dall'esterno (v. Civiltà Appenninica di Puglisi). Nei confronti dei campioni di Paestum e di P. S. Pietro, tuttavia il gruppo di G. S. Giuseppe appare assai meno degracilizzato; la sua morfolo-

gia si riallaccia a quella del campione di Agnano che, come a G. S. Giuseppe, presenta rispetto al mediterraneo classico un insieme di caratteristiche più rozze (e probabilmente arcaiche). Alcuni tratti di rozzezza ossea come il solco sopraglabellare trasverso del frontale negli uomini, l'estroflessione della regione angolare della mandibola, la forma atlanto-indica della regione naso-fronto-lacrimale, lo stesso valore elevato dell'indice pilastrico parlano in favore di una differenziazione del tipo mediterraneo. In contrapposizione con il carattere precedente (indice pilastrico del femore) sta la euricnemia della tibia (caratteristica della razza mediterranea gracile). Contrasto simile sebbene di minore intensità si rileva ad Agnano e Maggiano con forte pilastro e tibia mesocnemica. Altre caratteristiche delle ossa degli arti sono: indici di robustezza simili, in media, a quelli delle popolazioni europee moderne e la forma prismatica e scanalata delle diafisi omerali e peroneali.

La statura considerando il metodo di Manouvrier può essere inclusa fra quelle al limite inferiore della statura media. Anche negli altri campioni di confronto dell'eneolitico-bronzo le stature sono alquanto basse, ma considerando che sono state ottenute con lo stesso metodo di Manouvrier esse sono suscettibili di essere innalzate almeno di 3 cm, cosa che includerebbe tutti questi reperti compreso quello di G. S. Giuseppe nelle stature medie per ambo i sessi.

Ringraziamenti

L'Autore desidera ringraziare il Prof. R. Parenti per averlo guidato durante lo studio e per la sua lettura critica di questo lavoro e i Sigg. L. Mattei e G. Defabiis per avere effettuato parte delle misure.

TAVOLE NUMERICHE

Il numero scritto in grassetto è il numero col quale la misura in questione è disegnata sul primo volume del trattato di R. MARTIN e K. SALLER [1956].

Le sigle in forma di frazione scritte in grassetto esprimono indici e richiamano, designandole col numero di R. Martin e K. Saller, le misure che costituiscono il rapporto (sottinteso percentuale).

Le denominazioni delle misure e degli indici sono richiamate in calce alle tabelle.

Le dimensioni che sono state stabilite in maniera solo approssimata sono espresse da numeri racchiusi in parentesi tonda.

La stessa convenzione è stata seguita per gli indici corrispondenti.

Per le ossa dello scheletro postcraniale, molto numerose e spesso poco significative, non si sono indicate le intensità individuali ma solo le medie degli elementi distinti in destri (d) e sinistri (s).

BIBLIOGRAFIA

- BILLY G. (1970) Définition du type de Cro-Magnon « sensu strictu », « L'Homme de Cro-Magnon ». Arts et Métiers Graphiques, Paris, 23-24.
- CORRAIN C. (1957) I resti scheletrici umani della stazione preistorica di Belvedere presso Cetona in Toscana. Rivista di Scienze Preistoriche, 12, 151-217.
- CORRAIN C. (1959) I resti scheletrici umani della stazione preistorica di Belverde presso Cetona in Toscana. Rivista di Scienze Preistoriche, 14, 175-294.
- FEREMBACH D. (1954) Note sur une mandibule resumée du magdalenien III (Arlay). Bull. Mém. Soc. Anthrop. Paris, s. 10, 3, 118-155.
- GENNA G. E. (1934) Elementi eneolitici cromagnonoidi nel Lazio. Rivista di Antropologia, 30, 235-262.
- Graziosi P. (1947) Gli uomini paleolitici della Grotta di S. Teodoro (Messina). Rivista di Scienze Preistoriche, 2, 123-240.
- Graziosi P. (1947) I resti scheletrici umani della necropoli preistorica di Paestum Rivista di Scienze Preistoriche, 2, 291-310.
- Manouvrier L. (1893) La détermination de la taille d'après les grands os des membres. Mém. Soc. d'Anthrop. de Paris, 4, 347-402.
- Martin R., Saller K. (1956-59) Lehrbuch der Anthropologiei in sistematischer Darstllung, 1-2, Fisher Verlag, Stuttgart.
- MASSARI C. (1957) Ossa umane dell'età del bronzo rinvenute a Grotta Misa (Ischia di Castro Viterbo). Rivista di Scienze Preistoriche, 12, 219-249.
- MESSERI P. (1954) Resti scheletrici d'età enea rinvenuti al Felcetone (Maremma Laziale). Rivista di Scienze Preistoriche, 9, 186, 218.
- Mochi A. (1912) Contributo all'Antropologia dei neolitici ed eneolitici italiani. Arch. Antrop. Etnol., 42, 330.
- OLIVIER G. (1960) Pratique Anthropologique. Vigot, Paris.
- OLIVIER G. (1963) L'estimation de la stature pour les os longs des membres. *Bull. Mém. Soc. Anthrop.*, 4, 433.

196

- Paoli G. (1968) 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. Rivista di Scienze Preistoriche, 9, 3-78.
- PARENTI R. (1957) Lo scheletro umano della «Tomba del Cane» a Ripoli. Arch. Antrop. Etnol., 87, 5-94.
- Parenti R., Vanni V., Convalle R. (1960) Studio antropologico di resti scheletrici rinvenuti nella Grotta del Leone presso Agnano (Pisa). *Arch. Antrop. Etnol.*, **90**, 129-211.
- Parenti R. (1962) Antropologia dei resti scheletrici dello Scoglietto. Arch. Antrop. Etnol., 92, 4-128.
- PARENTI R. (1963) Studio antropologico di un gruppo di scheletrici eneolitici, riferibile alla civiltà di Rinaldone. Arch. Antrop. Etnol., 95, 5-27.
- Parenti R. (1967) Gli scheletri umani di P. S. Pietro (cultura di Rinaldone) nel contesto antropologico della provincia Tirrenica, all'epoca dei primi metalli. *Arch. Antrop. Etnol.*, **97**, 17-34.
- Parenti R., Borgognini S. (1968) Studio antropologico dei resti ossei di Tarquinia. Origini, 2, 197-246.
- Puccioni N. (1913) Notizie sullo scavo della Grotta di Maggiano (Lucca). Arch. Antrop. Etnol., 43, 365-368.
- Puccioni N. (1913) Notizie sullo scavo della Grotta di Maggiano (Lucca), Arch. Antrop. Etnol., 44, 93-142.
- Puccioni N. (1932) Appunti sui resti scheletrici umani del giacimento di Belverde. Arch. Antrop. Etnol., 62, 26-64.
- Schwidetzki I. (1969) Grazilisation und Degrazilisation. Homo. Zeitschrift für vergleichende Forschung an Menschen., 20, 160-174.
- TROTTER M., GLESER G. C. (1952) Estimation of Stature from Long Bones of American Whites and Negroes. Am. J. Phis. Anthrop., n.s., 10, 463-514.

(ms. pres. il 14 dicembre 1972; ult. bozze il 6 aprile 1973)