

## Terzo contributo all'Antropologia fisica dei Siculi eneolitici

(grotta della Chiusilla, alle Madonie, presso Isnello, circ. di Cefalù)

MEMORIA

del Dott. V. GIUFFRIDA-RUGGERI

*Libero docente e assistente alla Cattedra di Antropologia*

CON UNA TAVOLA E 4 FIGURE

---

La grotta cimiteriale, grotta della Chiusilla, a cui appartiene il materiale antropologico, oggetto di questo studio, si trova in quello stesso territorio di Isnello, ben noto ai paletnologi per un'altra grotta funeraria (grotta o caverna della Fico), la quale ci fornì già materia di altri due contributi all'antropologia fisica dei Siculi eneolitici <sup>(1)</sup>. Già nel primo dei due lavori ai quali alludo, avevo scritto in nota che una bella collezione paletnologica era posseduta dal sig. L. Failla-Tedaldi di Castelnuovo (località prossima a Isnello). Adesso che di tale collezione la parte scheletrica è stata acquistata da questo Istituto antropologico, ed è argomento del presente studio, mi occorre dire più dettagliatamente come essa venne in luce. Il resoconto

---

(1) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Materiale paletnologico di una caverna naturale di Isnello presso Cefalù in Sicilia*. Atti della Soc. Rom. di Antrop. Vol. VIII, Fasc. III; e *Nuovo materiale scheletrico della caverna di Isnello*. *Ibidem*, Vol. IX, Fasc. I-II. Nella prima di queste memorie è illustrato anche il materiale archeologico (adesso posseduto dal Comm. Fiorino di Isnello), che io potei fotografare e pubblicare in due tavole. Il servizio da me reso alla paletnologia è stato tanto apprezzato dal mio ottimo amico e collega, prof. Colini, che a più riprese ne ha usufruito, e ultimamente ha anche riprodotto le mie tavole, per le quali sono stato ben lieto di fornirgli i clichés relativi. (Cfr. COLINI, *Tombe eneolitiche del Viterbese*, Bull. di Palet. Ital., 1903, p. 164-165, e *La civiltà del bronzo in Italia*. II. *Sicilia*, *Ibid.*, 1904, p. 160, 173, 175, ecc.)

della scoperta, fatta il 3 maggio 1896, fu pubblicato alcuni giorni dopo dallo stesso benemerito scopritore, sig. L. Failla-Tedaldi (1). Riferisco quindi la sua narrazione:

« La grotta giace all'estremo superiore di una montagna, che divide una profonda vallata detta la Chiusilla, proprietà del principe Baucina, e guarda di faccia ad est, l'enorme altura di Balata reale, e superiormente, a sud, l'ex feudo Montaspro col soprastante Pizzo dell'Antenna

« Un sentiero appena praticabile conduce alla grotta, che resta inosservata dalla parte bassa della valle, anche a pochi passi di distanza. Un pianerottolo trovasi avanti l'ingresso della stessa e poi due aperture poste dal lato orientale per dove si entra in una prima galleria, discretamente spaziosa, a voltanella quale dopo pochi passi fa d'uopo andar carponi, perchè la volta si curva a tal punto che bisogna strisciare a guisa di rettile per penetrarvi, come abbiamo fatto noi, sino a tanto che si trova una buca, che dà accesso ad un'altra galleria più piccola, artisticamente decorata da vani, nicchie, stalattiti che formano un tutto fantastico e magico al chiaror della luce proiettata dalle nostre lampade che avevamo avuto cura di portare.

« Da questa prendono origine due diramazioni irregolari, una dritta, ed un'altra più piccola a sinistra; da questo punto sollevando il capo si osserva un vano frastagliato e sparso di sporgenze, sul quale inerpicandoci a stento e non senza pericolo abbiamo vista un'ultima galleria, soprastante alle altre della caverna. È ovvio ripetere che tutte quante sono completamente al buio, sicchè è necessario visitarle colle lanterne e coi lumi dei minatori.

« Per procedere con certo ordine negli scavi, cominciai coll'aprire una trincea a qualche passo dalle aperture d'ingresso, alla profondità occorrente, che variava da mezzo metro un po' più giù. Delle esplorate la prima galleria soltanto ci fornì un discreto materiale, le altre sondate coi picconi ci diedero un risultato assolutamente negativo.

« A prima giunta ho dovuto convincermi, e con mio rammarico, che la grotta fu più volte manomessa, e ciò a scopo di *truvatura* (tesoro nascosto), perchè trovai sparsi per la superficie e innanzi le imboccature molte ossa umane, come femori, tibie, costole, vertebre e anche qualche mascellare, oltre che cocci, frammenti di stoviglie, rozzamente lavorate, che ebbi cura di raccogliere. Malgrado

---

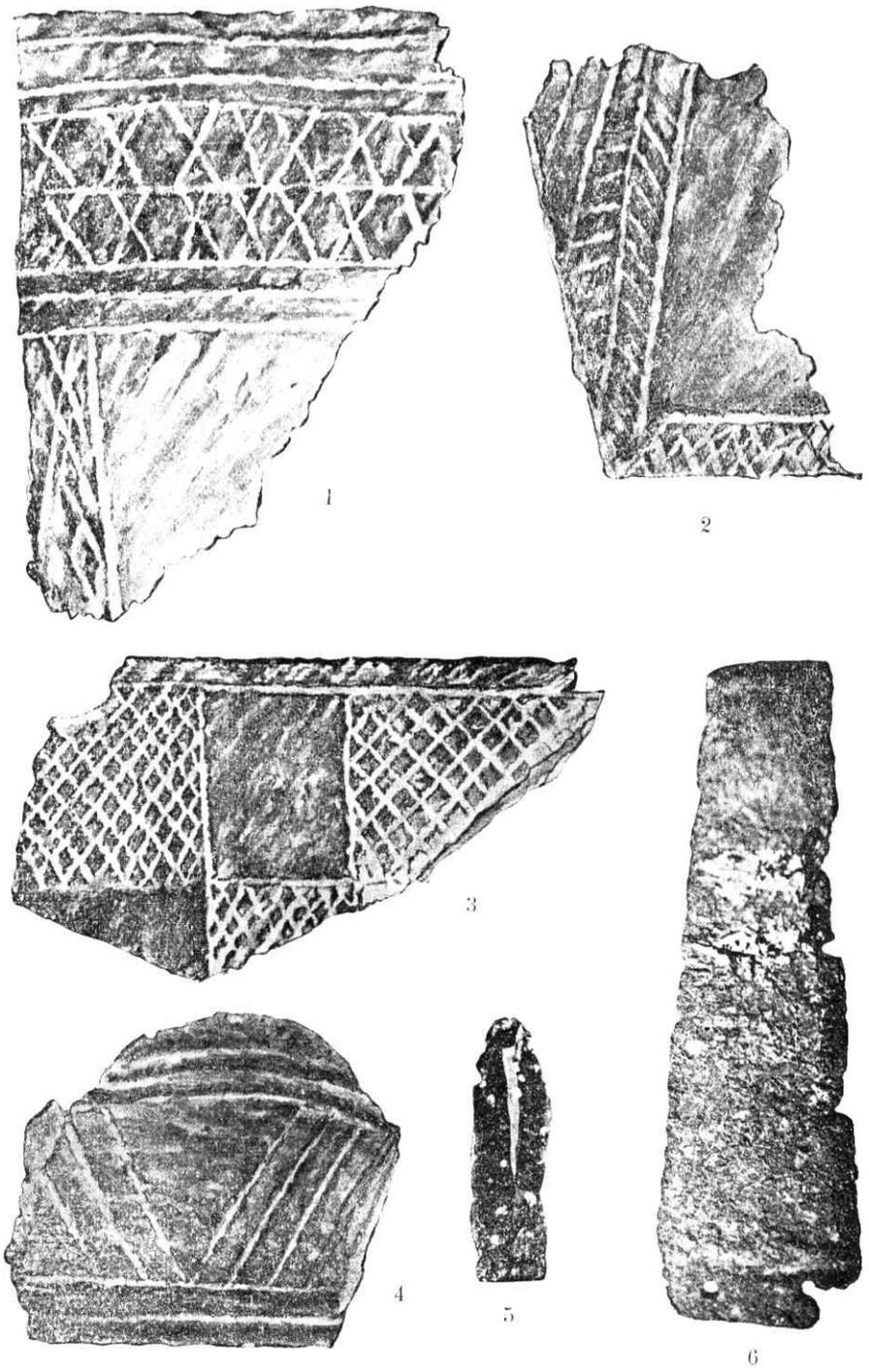
(1) FAILLA-TEDALDI, *Scoperta di un'altra grotta preistorica delle Nebroidi*. Rivista italiana di scienze natur. e Bollettino del naturalista. Siena, Anno, XVI, 15 maggio 1896. Cfr. anche: *Grotta sepolcrale eneolitica in provincia di Palermo*. Bull. di Palet. Ital. 1896, p. 304.

questo incosciente atto di vandalismo contro la scienza, continuai con ardore gli scavi nella speranza di raccogliere qualche oggetto sfuggito in quella devastazione. Laddove il terreno era rimaneggiato si osservavano in confusione le ossa sopra descritte, appartenenti a giovani, adulti e a vecchi; procedendo in questa guisa rinvenni pochi palmi di *terreno in sito* attiguo alla parte laterale sinistra della grotta, dove potei estrarre con molto piacere cinque crani, diversi mascellari, una enorme quantità di ossa più o meno incrostate e talvolta cementate insieme, poche ossa di animali bruciate e spaccate, due mascellari di bue o cavallo. Inoltre raccolsi sempre *nello stesso sito* due coltelli d'ossidiana, un arnese di quarzite, un vaso di terra cotta rozzamente lavorato a mano e cotto al fuoco, un oggetto di una pietra durissima, oscura, della grandezza di una nocciuola perforato come grano di corona, forse obbietto d'ornamento muliebri o distintivo, o amuleto; un pezzo di pomice che evidentemente dovea servire ad affilare gli strali, i coltelli di pietra. Accanto ad un cranio trovai una lancia di rame grezzo, larga quanto una lama di coltello, di forma primitiva, con due fori alla base che doveva essere conficcata, più una verghetta quadrangolare dello stesso metallo (1). È da notare l'orientazione dei cadaveri col capo rivolto a levante.

« L'interesse maggiore l'hanno i crani, di cui ne rinvenni uno coperto da una grossa stalattite, e le ossa di cui ne raccolsi una cassa ben grande, che tengo custoditi presso di me. Essi saranno sottoposti all'esame di dotto antropologo, il quale colla sua face saprà illuminare la parte tenebrosa di cotesto punto oscuro della storia dell'uomo, indicandoci i tipi primitivi che vennero ad abitare la Sicilia ».

Per cortesia dell'egregio sig. Failla-Tedaldi posso pubblicare le figure del pregevole materiale archeologico sopra menzionato (i paleontologi che volessero servirsene sono pregati di citare la fonte, nonchè la generosità del sig. Failla-Tedaldi). Non mi dilungo a illustrare un materiale, così importante, su semplici figure, senza poter dir nulla *de visu*. Ciò si potrà fare con molto miglior agio, quando la collezione del Failla-Tedaldi verrà acquistata da qualche Museo italiano o estero. Senza entrare pertanto in dettagli, ma

(1) Con lettera del 29 aprile 1904 il sig. Failla-Tedaldi m'informa che tale teschio « era riparato da due lastre di pietra che si toccavano con le loro estremità nella parte superiore », e aggiunge, alludendo alla lancia di rame con esso trovata: « ciò dimostra l'interesse in cui era tenuto quel pezzo di metallo che apparteneva certamente a personaggio ragguardevole ». Rammento che anche nella grotta della Fico, da me illustrata, non si trovò altro che un pezzettino di rame, il quale poi andò perduto.



V. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Grotta della Chiusilla, alle Madonie.*

solo a stabilire nelle grandi linee il valore del materiale, rammento che il Colini ebbe a dire ultimamente come « i prodotti fittili delle stazioni di Stentinello e di Matrensa, ed in grado anche maggiore quelli delle caverne di Villafrati e della Moarda presentino, in ispecie nella tecnica, nei motivi e nello stile degli ornati, notevoli somiglianze con le stoviglie uscite dai dolmen e monumenti affini e contemporanei della Penisola Iberica e della Francia » (1). Ciò si può vedere confermato nel materiale esposto nella tavola annessa (2): la lancia di rame (fig. 6), la cui presenza ci mette in grado di datare la ceramica come appartenente all'eneolitico, e il coltellino di ossidiana (fig. 5) sono circa metà del vero; i frammenti fittili sono in grandezza naturale. Premesso ciò procedo alla illustrazione del materiale scheletrico, obbietto precipuo dell'antropologo, almeno di quegli antropologi, i quali, come in Italia il prof. Sergi, in Francia il Verneau, e altrove altri eminenti, noi consideriamo come i maestri della nostra scienza.

(1) COLINI, *Rapporti fra l'Italia ed altri paesi europei durante l'età neolitica*, Atti della Soc. Rom. di Antrop., Vol. X, p. 314.

(2) Per i confronti vedi, oltre il lavoro del Colini, le « Notizie degli Scavi del 1884 » per l'antro della Moarda (prov. di Palermo), dove, nella tav. II (fig. 3, 4, 5), si trova un reticolato simile a quello riprodotto nella fig. 3 della nostra tavola; altro simile si può vedere nell'« Archeologo Português », Vol. VIII, 1903, fasc. 10-12, tav. II, e in SIRET, *L'Espagne préhistorique*, Revue des question scientifiques, 2<sup>a</sup> serie, Tom. IV, p. 534, Bruxelles, 1893. Alla fig. 2<sup>a</sup> della nostra tavola si può confrontare la fig. 402 data da CARTAILHAC, *Âges préhistoriques de l'Espagne et du Portugal*, Paris, 1886, p. 279.

## I. — CRANI.

Il materiale craniologico si compone di:

a) crani completi, essendo provvisti più o meno dello scheletro facciale (tranne la mandibola): sei portano i numeri di catalogo 2754, 2755, 2756, 2757, 2758, 2761 (questo manca della porzione sinistra della calotta); altri due, che portano i numeri 2763 e 2764, presentano la base inglobata nella stalagmite, dalla quale non è stato possibile liberarli, mentre alcuni dei precedenti furono potuti isolare nell'Istituto stesso da un grosso blocco che li cementava;

b) scatole craniche. Sono segnate coi numeri 2759, 2760, 2762, 2765, 2766 (sola calotta);

c) frammenti diversi, fra cui uno scheletro facciale quasi completo;

d) mandibole.

## Descrizione morfologica.

Il cr. n. 2754 è in ottimo stato. È un cranio maschile, criptozigo, di forma ellissoidale a occipite leggermente cuneato; la volta, vista dalla norma occipitale, si mostra foggiate a tetto. Le suture appaiono normalmente, sebbene in via di obliterazione, specialmente alla parte posteriore: s'intravede tuttavia l'esistenza di un pre-interparietale. Esistono ancora i due forami parietali. La cresta temporale del frontale è fortemente sviluppata a forma di *torus*: al disotto di essa si osserva molto accentuata la *protuberantia gyri frontalis inferioris* dello Schwalbe. Depressioni e sporgenze si osservano in corrispondenza dello stefanion. La squama del temporale è molto sviluppata in altezza, perfettamente semicircolare. Al disotto dell'*incisura parietalis* del temporale (che corrisponde all'estremità anteriore dell'angolo mastoideo del parietale) si osserva una bellissima fossetta a ciascun lato, notevole per la sua profondità e ampiezza, che si può chiamare « fossa sopramastoidea »: è lunga circa 17 mm. e larga circa 10 mm., con l'asse maggiore nel senso della direzione dell'apofisi mastoide. L'apofisi mastoide è molto robusta e rivolta obliquamente in avanti. Bene sviluppata

la cresta occipitale esterna. Quanto alla norma facciale, notiamo una fronte regolarmente sviluppata, glabella prominente, orbite di forma quadrilatera: l'estremità anteriore della scissura sfeno-mascellare sinistra ingrossata a clava (Tanzi), ugualmente, pare, la scissura di destra, sebbene questa sia danneggiata. Apertura nasale antropina tipica (Mingazzini); fossa canina più scavata a sinistra; ossa malari piccole. Alla base notiamo le coane alte, e le fosse glenoidee profonde; poco profonda è invece la volta palatina, di forma parabolica: presenta a sinistra un residuo di sutura incisiva. Denti piuttosto piccoli; il terzo molare esisteva a sinistra, ma è caduto; a destra manca il posto sufficiente per esso.

Il cr. n. 2755 è anch'esso in buono stato. È un cranio maschile, criptozigò, a forma di pentagonoide allungato, con occipite a cuneo che si proietta in modo tipico, formando nel profilo un segmento di sfera nettamente delimitato alla sua estremità superiore e alla sua estremità inferiore. Tale cuneo è circoscritto da infossamenti ben marcati, specialmente in basso, che si possono denominare « solco soprainiacò » alla parte mediana, e « infossamento asterico » più lateralmente; l'inion stesso o punto nucale è rimpiazzato da una depressione, caso eccezionale, ma notato già dal Broca. La protuberanza che abbiamo così descritto sembra fatta dai lobi occipitali; agevolata forse da una certa cedevolezza delle pareti craniche, che sono realmente sottili (il cranio è leggerissimo) e impotenti a opporsi alla spinta encefalica, il che si vede anche in corrispondenza della squama temporale, che si proietta in fuori modellando il lobo corrispondente. Al limite superiore del temporale si vede un infossamento largo e relativamente profondo (specie a destra), diretto obliquamente in avanti e in basso, *sulcus spheno-temporalis* di Schwalbe. Una protuberanza, che lo Schwalbe non ha ancora descritta e denominata, si trova a un dito circa al disopra della cresta sopramastoidea, appartiene tanto al parietale che al temporale, perciò la denominiamo *protuberantia parieto temporalis*, ed è da distinguere dalla *protuberantia gyri temporalis inferioris* di Schwalbe, che si trova (quando esiste) al disopra del forame uditivo e della cresta sopramastoidea, in immediato contatto con questa, e perciò interamente nel campo del temporale. In questo cranio non si trova; si vede invece la *protuberantia gyri frontalis inferioris*, che si prolunga in alto più che normalmente. Queste disposizioni sono molto più visibili a destra che a sinistra. Tutta la metà posteriore

di destra è più sviluppata che la corrispondente di sinistra; mentre la bozza frontale sinistra è più sporgente della destra; cosicchè il cranio è plagiocefalico.

Le suture sono obliterate: esiste un forame parietale. L'apofisi basilare è stretta, e presenta, avanti al tubereolo faringeo, un piccolo infossamento, fossetta faringeo, in cui si nota (alla parte posteriore) un foro impervio. L'apofisi mastoide è robusta, con l'estremità diretta in basso. La glabella è prominente. L'attacco dei zigomatici al frontale è molto delicato. La fossa canina è più profonda a destra. Alla base notiamo la fossa glenoidea sinistra profonda; la destra invece è appianata, mancando il tubercolo articolare: si vede al suo posto l'impianto di una cartilagine d'incrostazione che doveva esservi nel vivente.

Il cr. n. 2756 è lievemente danneggiato. È un cranio maschile, criptozigò, di forma pentagonoide a estremità anteriore molto stretta. Le suture sono obliterate, tranne la squamosa: esiste un forame



Fig. 1

parietale. Il fatto più caratteristico che presenta è costituito dalle arcate sopraorbitarie molto voluminose e sporgenti (*Vedi fig. 1*), separate mediante un solco dalle bozze frontali protuberanti <sup>(1)</sup>. L'attacco dei zigomatici al frontale è robusto e largo. La linea temporale superiore, limite dell'inserzione

dell'aponevrosi temporale, è ampia e marcata in modo nettissimo su tutto il parietale da un rilievo, come un inspessimento della porzione del parietale ricoperta dalla detta aponevrosi: tra siffatto inspessimento e la vicina bozza parietale vi ha un solco, che deno-

(<sup>1</sup>) Sia per tale fatto, sia per tutto l'insieme del cranio, non è il caso di applicare a quest'esempio il solito qualificativo di « neandertaloide », usato dai dilettanti più a sproposito che a proposito. Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Nuove ricerche morfologiche e craniometriche*. Atti della Soc. Rom. di Antrop., vol. VIII, fasc. I, 1901, p. 34.

mino « solco limitante », visibile anche nella figura, il quale piegando indietro raggiunge la parte laterale dell'occipite, nelle vicinanze dell'asterion. Nelle stesse vicinanze prende origine la linea semicircolare superiore dell'occipite che s'ispessisce a forma di *torus* verso la linea mediana: al disopra della linea semicircolare si osserva il « solco soprainiacio », che abbiamo notato anche nel cranio precedente. Nettissima altresì la linea semicircolare inferiore. Le apofisi mastoidee sono robuste e dirette in avanti. Esiste la cresta sopramastoidea. La squama del temporale destro mostra nettissimo il *torus gyri temporalis medii* di Schwalbe, visibile pure nella figura, e in avanti presenta un *processus frontalis*, mentre l'ala magna dello sfenoide è poco sviluppata.

Alla base il fatto più caratteristico è l'eccessiva larghezza dell'apofisi basilare (<sup>1</sup>), congiunta a un grande appiattimento. Vicino al basion, e precisamente a metà altezza del margine anteriore del foro occipitale, si vede un forellino, che la sua posizione indicherebbe come l'orifizio di entrata di un canale basilare mediano (Gruber): introdotta in esso una setola, questa proseguì in direzione pressochè sagittale per 12 mm., ma non uscì nè all'esterno nè all'interno del cranio, per ostruzione del foro di uscita. Le incisive digastriche sono larghe e profonde, specialmente la destra; le fosse glenoidee pure profonde; la volta palatina molto bassa, in parte anche per il riassorbimento senile della metà posteriore dell'arcata alveolare; la forma dell'arcata è perciò anche alterata, ma pare si avvicini alla parabolica. Anteriormente esistono gli alveoli, quindi la brevità, che è molto marcata, dello spazio subnasale non si può imputare a senilità, ma alla piccolezza eccessiva della faccia. Ciò fa sì anche che le orbite siano schiacciate e il corpo dell'osso zigomatico molto gracile, in opposizione alla robustezza dell'apofisi frontale. Il zigomatico fugge, per così dire, indietro, in modo che guardando il cranio di profilo molta porzione della parete interna dell'orbita resta visibile.

Il cr. n. 2757 è alquanto danneggiato: manca dell'apofisi basilare. È un cranio maschile, cripto-zigo, di una bella forma ellissoidale

(<sup>1</sup>) Quasi il doppio che nel caso precedente. Un'ampiezza simile ho trovato in un cranio di Sumatra. Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Crani e mandibole di Sumatra*. Atti della Soc. Rom. di Antrop., vol. IX, fasc. III, p. 214. Credo che le variazioni di dimensioni dell'apofisi basilare si presterebbero a uno studio interessante, per queste grandi oscillazioni.

con occipite a cuneo. Le suture regolarmente dentellate sono in via di scomparire, specialmente alla parte posteriore: esiste un forame parietale. Le apofisi mastoidi sono robuste e dirette in avanti: quella di destra è più tozza e bifida. Alla norma facciale notiamo le arcate sopraorbitarie abbastanza sviluppate con forte ingrossamento a livello dell'apofisi orbitaria esterna. I zigomatici mostrano ben distinto il punto malare per una sporgenza rugosa limitata in alto da un solco; molto forti anche le apofisi marginali. Le suture fronto-zigomatiche sono marcatamente oblique in avanti e in basso. Le orbite sono schiacciate, munite di larghe incisive al posto dei forami sopraorbitali. La fossa canina destra è più profonda della sinistra; esistono anche le fosse incisive. Lo spazio subnasale è piuttosto piccolo. L'apertura nasale, sebbene danneggiata in alto, doveva essere molto stretta. La volta del palato è bassa, di forma ipsiloide; esiste il terzo molare. Le fosse glenoidee sono profonde.

Il cr. n. 2758 è danneggiato, specialmente alla base. È un cranio maschile, criptozigo, anch'esso di forma ellissoidale cuneata, come il precedente, con la differenza che ai lati della sagittale (porzione media) la volta si solleva a carena, e la fronte inoltre è un po' sfuggente. Le suture largamente dentellate sono sul principio dell'obliterazione; esiste un forame parietale. Le apofisi mastoidi sono robuste e dirette molto obliquamente in avanti; quella di sinistra è bifida. La squama del temporale mostra ben distinto il *torus gyri temporalis medii* di Schwalbe, come anche il *torus gyri temporalis superioris*. Si vedono le linee temporali superiori molto avvicinate alla linea mediana (<sup>1</sup>). Alla norma facciale notiamo la prominenza della glabella, le orbite oblique infuori, le fosse canine profonde. Sebbene manchino le ossa nasali, si può ugualmente affermare che l'apertura nasale doveva essere larga; il margine inferiore di essa è smusso. Alla base del cranio notiamo la volta palatina mediocrementemente profonda, di forma ellissoidale, con la persistenza della sutura incisiva. L'ala esterna dell'apofisi pterigoide è riunita alla spina dello sfenoide, formando il forame di Civinini. Le fosse glenoidee sono profonde. L'apofisi basilare ampia e appiattita presenta un bellissimo caso di solco basilare mediano, che, della lunghezza di circa 11 mm., raggiunge il limite dello sfenoide, ma non si prolunga in esso.

(<sup>1</sup>) Vedi più avanti il nuovo indice che ho ideato, per misurare di quanto si estendono tali linee rispetto all'arco trasversale del cranio.

La scatola cranica che porta il n. 2759, appartenente a individuo di sesso maschile, presenta la forma di un ellissoide leggermente cuneato. Le suture ben dentellate cominciano a obliterarsi. Molto sviluppato il *torus* all'occipite. Anche le apofisi mastoidi sono robuste; la cresta sopramastoidea si dirige bruscamente in alto. Si osserva la *protuberantia gyri frontalis inferioris* e le particolarità notate dallo Schwalbe nella squama del temporale, da noi trovate anche nei crani precedenti. Le fosse glenoidee sono molto profonde. Arcate sopraorbitarie mediocri.

La scatola cranica che porta il n. 2760, appartenente a individuo di sesso maschile, è molto deteriorata. La forma è indubbiamente ovoide; l'occipite si proietta a cuneo in modo tipico. Le suture abbastanza dentellate, ma in via di scomparire. Apofisi mastoidi non molto voluminose; apofisi basilare molto piccola; fosse glenoidee non profonde e piuttosto piccole. Arcate sopraorbitarie mediocri. Molto protuberante la bozza corrispondente al piede della 3<sup>a</sup> frontale.

Il cr. n. 2761, maschile, manca della metà sinistra della calotta, e anche è danneggiato a destra, in modo da non potersi nettamente stabilire se si tratta di un ellissoide o di un ovoide: certamente una forma allungata. Lo scheletro facciale invece è ben conservato: mostra orbite piuttosto schiacciate, ossa nasali proiettate in avanti, apertura nasale tipicamente antropina; le fosse canine sono assenti, esistono invece le fosse incisive; l'intervallo subnasale è brevissimo. La volta palatina è di forma iperbolica; esiste il terzo molare. L'apofisi mastoide è obliqua in avanti. L'incisura digastrica è molto larga a sinistra.

La scatola cranica n. 2762, appartenente a individuo di sesso maschile, presenta una forma pentagonoide molto smussata, che si avvicina all'ellissoide, e la solita sporgenza occipitale a cuneo. Le suture finamente dentellate sono però appena visibili per l'avanzata obliterazione. Le linee temporali superiori sono altissime: non distano dalla sagittale che 35 mm. in avanti, e la distanza diminuisce indietro, sino a 32 mm. all'altezza del lambda. Questo grande sviluppo muscolare è confermato dalle rugosità di cui è ricca la metà inferiore della squama occipitale. L'eccezionale robustezza dell'individuo si vede altresì nell'enorme sviluppo dei condili, che si accompagnano ad un'apofisi basilare ugualmente voluminosa. Da notare inoltre uno splendido caso di allargamento dell'incisura di-

gastrica (1), ampia (a sinistra) non meno di 11 mm., immediatamente dietro l'apofisi mastoide (2). L'apofisi mastoide è robusta e obliqua in avanti; esiste la cresta sopramastoidea, al disotto della quale si ha una superficie molto frastagliata a destra. Molto degna di nota è altresì la fortissima inclinazione del piano del foro occipitale, che è nel modo più manifesto rivolto verso l'indietro: disgraziatamente l'inclinazione non si può misurare, perchè lo stato del cranio non è tale da potersi adottare un piano qualunque di orientamento. La posizione del foro occipitale è anche manifestamente molto indietro rispetto alla base del cranio. Sul frontale si osserva un piccolo residuo di fontanella metopica, alla posizione indicata dallo Schwalbe (3).

Il cr. n. 2763, come dissi già, non fu potuto estrarre completamente dal blocco in cui si trova immerso. Appartiene a individuo di sesso maschile. Di forma ellissoide, a occipite cuneato, presenta le suture appena visibili per l'obliterazione intervenuta.

Il cr. n. 2764 ha la base nascosta nella stalagmite. È un cranio femminile, criptozigò: la sua forma è pentagonoide nella norma verticale. La norma posteriore si presenta pure a forma di pentagono (*vedi fig. 2*), forma caratteristica dei crani infantili: questa rassomiglianza col cranio infantile dipende dal fatto che è un cranio di grande mole, mentre la base è piccola come in tutti i crani

(1) Un caso simile fu da me illustrato in un cranio di Sumatra: vedi la mia memoria *loc. cit.*, pag. 215.

(2) Quando l'allargamento è a livello dell'apofisi mastoide si ha la losanga digastrica del RUFFINI (*Di una singolarissima anomalia in un osso temporale dell'uomo*. Anatomischer Anzeiger. Bd. XVI, n. 15-16, 1899). Cfr. anche KLAATSCH, *Occipitalia und temporalia der Schädel von Spy*, ecc. Zeitsch. f. Ethnologie, 1902. Verhandl. p. 400.

(3) Cfr. SCHWALBE, *Ueber die Fontanella metopica (medio-frontalis) und ihre Bildungen*. Zeitsch. f. Morphologie u. Anthropologie Bd. III, Heft I, 1901; GIUFFRIDA-RUGGERI, *Sui residui della Fontanella metopica o medio-frontale*. Riv. di Biologia generale, vol. III, n. 4-5: nota preventiva in cui si parla di casi analoghi a questo. Ben diverso per la vastità dei residui cicatriziali è un caso bellissimo che si osserva nel cranio n. 2333 del Museo Antropologico, cranio proveniente dall'isola di Nias. In quest'occasione ho voluto rivedere gli altri casi, citati in quella mia nota; ma ho trovato che il cranio Romano ivi citato non presenta alcun residuo: deve esservi quindi un errore di numero. Viceversa mi è capitato fra le mani un cranio Pugliese, n. 2400 del cat., che presenta un piccolo residuo, e un cranio Romano, n. 1465, metopico, che presenta un residuo maggiore. Ciò valga come *Errata-Addenda* alla mia nota.

femminili, la base essendo in rapporto allo sviluppo dello scheletro. La piccolezza della base fa sì che le pareti laterali del cranio, cominciando dal basso, seguono una direzione obliqua in alto e in



Fig. 2

fuori sino a raggiungere le bozze parietali, costituendo due lati del pentagono; da queste bozze partono gli altri due lati diretti in alto e in dentro per raggiungere il vertice: il quinto lato è formato naturalmente dalla base. Le suture sono molto dentellate, ma in via di scomparire: mancano i forami parietali. Le apofisi mastoidee sono piccole e dirette in avanti. Le bozze frontali sono ben distinte; vicino ad esse il frontale è percorso da molti solchi. La faccia non si può molto utilizzare: si vede tuttavia che le fosse canine

sono ampie e l'intervallo subnasale di lunghezza relativamente non piccola.

Il fatto più interessante che presenta questo cranio si trova nella norma posteriore, ed è un largo infossamento situato a sinistra della linea mediana, fra il punto occipitale massimo e il lambda. Questo infossamento a foggia di triangolo (*vedi fig. 2*) è nella massima parte sulla squama dell'occipitale, però la base del triangolo invade anche il parietale di sinistra. Nel punto dove l'infossamento passa sopra la sutura lambdoide di sinistra si osserva una perforazione, che non descriveremo più minutamente perchè visibile nella figura. Guardando l'endocranio si osserva il tavolato interno integro (tranne nel punto della perforazione), e non appare alcuna convessità corrispondente all'infossamento escranico. Si può escludere facilmente che si tratti di una trapezione, della quale non presenta affatto nè i caratteri, nè l'ubicazione. Certamente è una pura lesione traumatica, che il mio distinto amico, prof. Padula, interrogato come tecnico, ha definito come postumo di un fatto infiammatorio, provocato da caduta o da trauma inferto. Avvenuta la necrosi dell'osso, si è avuta la riproduzione per via del periostio, riproduzione completa per quanto assottigliata di spessore, tranne in un punto, la

parte attualmente bucata, che in vita era occupata da tessuto connettivo.

La scatola cranica n. 2765, appartenente a individuo di sesso maschile, presenta una forma indecisa, essendo la bozza parietale sinistra più sporgente della destra, per cui per una metà tende alla forma pentagonoide, per l'altra metà all'ovoide. Mostra grandi dimensioni; suture quasi completamente scomparse; forami parietali assenti. Fortemente segnata la linea semi-circolare superiore dell'occipitale e molto sporgente la cresta sopramastoidea. Molto sporgente anche la *protuberantia gyri frontalis inferioris* a sinistra.

La calotta cranica che porta il n. 2766, appartenente a individuo di sesso maschile, si distingue in tutta la collezione per le suture estremamente semplici, sebbene provviste di alcuni wormiani, fra cui uno stefanico <sup>(1)</sup>; la medesima calotta si distingue ancora di più per la sua forma, che appartiene nettamente <sup>(2)</sup> al tipo sfenoide (*vedi fig. 3*), forma rarissima nella Sicilia attuale, ma, sembra, meno rara nelle epoche preistoriche <sup>(3)</sup>. Un cranio preistorico (eneolitico) che si conserva nel Museo Antropologico (n. catal. 2554), proveniente da Monte Bradoni presso Volterra (dono del Museo preistorico), come pure molti crani moderni della stirpe Eurasica, presentano una forma identica.



Fig. 3

(1) Per la percentuale in cui si trova il wormiano stefanico, cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Su talune ossa fontanellari e accessorie del cranio umano*. Monit. Zoolog. Ital., anno XI, n. 3, 1900, p. 101.

(2) La forma è visibile, nonostante la maggiore sporgenza di una delle bozze parietali.

(3) Cfr. SERGI, *Crani preistorici della Sicilia*. Atti della Soc. Rom. di Antrop. Vol. VI, Fasc. I. — Per la spiegazione del fenomeno, vedi GIUFFRIDA-RUGGERI, *I dati dell'antropologia e il criterio cronologico a proposito dei Siculi e degli Hethi-Pelasgi*. Riv. di Storia antica, Nuova serie, anno VIII, Fasc. I, 1904.

I frammenti riuniti sotto il n. 2767 sono da me, per comodità della descrizione, contrassegnati con lettere alfabetiche maiuscole.

Il frammento che chiamo A, appartiene a individuo di sesso maschile. La parte più importante di esso è lo scheletro facciale, che si può dire completo, tranne la mandibola. Esso presenta una fonte « bombée » caratteristica, arcate supraorbitarie sporgenti, fossa canina più profonda a sinistra, volta palatina ellittica e abbastanza profonda, coane basse. È visibile una parte dell'endocranio con cresta frontale interna molto sviluppata e ben distinti i solchi del ramo bregmatico e del ramo obelico dell'arteria meningea media (1). La loggia frontale appare molto estesa.

Il frammento che chiamo B, circa due terzi della calotta cranica, appartiene a individuo di sesso maschile (come si vede dall'apofisi mastoide molto sviluppata), e di età avanzata (come si vede dallo stato delle suture). Un solo, ampio, forame parietale. La forma del cranio doveva essere ellissoidale. Nell'endocranio ben distinti i tre territori appartenenti ai tre rami dell'arteria meningea media, da me chiamati ramo bregmatico, ramo obelico e ramo lambdatico. Lo sviluppo di essi è decrescente nell'ordine medesimo con cui li abbiamo nominati.

Il frammento C appartiene ad un cranio senile maschile. La forma del cranio doveva essere probabilmente ellissoidale, *ellyssoides depressus* (Sergi), per l'appianamento notevole della volta cranica. È enorme lo spessore delle sue pareti, che non trova alcun riscontro nel resto della collezione, cioè: 9 1/2 mm. a livello delle bozze frontali, 11 mm. a livello del bregma, 11 1/2 mm. a livello delle bozze parietali. La fronte è di un'ampiezza notevole.

Il frammento D, appartenente anch'esso a individuo di sesso maschile e di età avanzata, per la sottigliezza delle pareti si contrappone al frammento precedente.

Il frammento E, circa la metà anteriore della calotta cranica, appartiene a individuo di età avanzata. Il frontale ha un aspetto maschile, e per la sua strettezza si contrappone a quello del frammento C. Certamente si trattava di un cranio allungato. Lateralmente alla bozza frontale di sinistra si vede il solco di Zoja (2).

(1) Cfr. per la denominazione dei solchi dell'arteria meningea media, GIUFFRIDA-RUGGERI, *Crani e mandibole di Sumatra*, loc. cit. passim.

(2) ZOJA. *Sopra un solco men noto dell'osso frontale*. Pavia, 1884.

Il frammento F appartiene a individuo di sesso maschile, di età non avanzata. È notevole in esso la forma circolare del forame occipitale, così largo nel senso trasversale che nell'antero-posteriore, anzi il diametro trasversale è leggermente superiore all'antero-posteriore. L'apofisi basilare mostra nel modo più spiccato le *foveae praecondyloideae*, le *cristae musculares*, le *foveae parvae* e le *cristae synostosicae*, conforme la morfologia stabilita dal Mingazzini (1). Nella squama occipitale si osserva un'ampia fossa sopra-niaca. Esiste una robusta apofisi stiloide.

Il frammento G è la porzione anteriore della calotta cranica. Il frontale è alquanto più largo che quello del frammento E; ma, pare, più appiattito.

Il frammento H è la parte posteriore di un cranio maschile di età avanzata, essendo scomparse la sutura sagittale e la lambdoide. L'occipite forma un cuneo tipico, e il cranio doveva essere certamente di forma allungata. Anche questo frammento, come il cranio n. 2762, presenta un notevole allargamento dell'incisura digastrica (a destra) immediatamente dietro l'apofisi mastoide, in forma di « fossa retromastoidea » larga 15 mm. nel senso trasversale e 22 circa nel senso antero-posteriore. Abbiamo già detto a proposito dell'altro caso che la losanga digastrica del Ruffini sarebbe più avanti.

Il frammento I consta della parte maxillare dello scheletro facciale, e di una porzione della base del cranio. Per lo sviluppo dell'apofisi mastoide e dell'incisura digastrica pare che si tratti di individuo di sesso maschile. La fossa canina è molto profonda a destra. La volta palatina è paraboloidale e bassa. Esiste il terzo molare.

Il frammento K rassomiglia al frammento H per la forma dell'occipite: anch'esso doveva appartenere a un cranio allungato. Le pareti craniche sono molto sottili; ma il fatto più interessante che presenta questo frammento è un voluminoso fontanellare del lambda, di grandezza poco meno che quella del forame occipitale.

Il frammento L è un osso occipitale. La faccia endocranica mostra la doccia del seno longitudinale che si continua nella doccia del seno trasversale di destra; a un livello inferiore si vede la doccia del seno trasversale di sinistra, così ampia come quella di destra. Il forame occipitale è di forma losangica.

---

(1) MINGAZZINI, *Sul processus basilaris ossis occipitis*. Anatomischer Anzeiger, 1891, n. 14-15.

I rimanenti frammenti non meritano alcuna descrizione, essendo troppo insignificanti.

*Riassunto morfologico.*

La forma cranica prevalente è l'ellissoide cuneato, ma in quasi tutti i crani della collezione si ha l'occipite a cuneo. I segni di robustezza sono in genere più accentuati che non nei pochi crani del nostro primo contributo. Di particolarità morfologiche nuove o interessanti, abbiamo notato nel corso della descrizione:

la fossa sopramastoidea (cr. n. 2754);

la bifidità dell'apofisi mastoide (cr. n. 2757, 2758);

l'allargamento retromastoideo dell'incisura digastrica (cranio n. 2762 e frammento H), che possiamo chiamare fossa retromastoidea, per distinguerla dalla losanga digastrica del Ruffini, situata più avanti;

La riproduzione dei rilievi delle circonvoluzioni cerebrali alla superficie esterna della regione temporale;

la *protuberantia parieto-temporalis* (cr. n. 2756);

l'infossamento asterico (cr. n. 2756); il solco soprainiac (cr. n. 2755, 2756) e la fossa soprainiaca (frammento F);

le variazioni di larghezza dell'apofisi basilare; la fossetta faringea (cr. n. 2755); e il solco basilare mediano (cr. n. 2788);

fortissima inclinazione del piano del foro occipitale (cranio n. 2762); e grande varietà di forma del foro medesimo;

enorme sviluppo dei condili (cr. n. 2762);

forame di Civinini (cr. n. 2758);

varietà di forma della volta palatina, che in genere è bassa; parecchi casi di persistenza della sutura incisiva, e un caso

di grande ampiezza del forame incisivo (cr. n. 2755);

brevità rimarchevole dell'intervallo subnasale in parecchi crani;

frequente disuguaglianza nella profondità della fossa canina, che talora manca completamente (cr. n. 2761);

arcate supraorbitarie sporgentissime in un caso (fig. 1);

un piccolo residuo di fontanella metopica (cr. n. 2762), che nel cr. n. 2755 è ridotto a due forellini impervii;

il solco di Zoja (frammento E), e altri solchi nel frontale (cr. n. 2764);

- una fronte « bombée » (frammento A);
- un wormiano stefanico (cr. n. 2766);
- un voluminoso fontanellare del lambda (frammento H) affatto autonomo dalla squama dell'occipitale, e un preinterparietale (cr. n. 2754) che fa parte integrante della squama <sup>(1)</sup>;
- un caso di spessore enorme delle pareti craniche (frammento C);
- un caso di semplicità delle suture craniche (calotta cranica n. 2766).

Delle mandibole basta dire poche parole: come si vedrà nel prospetto delle misure, la maggior parte sono incomplete; alcune sono però in buono stato; quella segnata col n. 1 appartiene al cranio n. 2759, giunto a noi incompleto, ma che tale forse non era al momento della scoperta. Di notevole ho osservato:

due fossette incisive strette e profonde, come due solchi, nel frammento n. 17;

una fossetta anteriore nell'apofisi coronoide di sinistra della mandibola n. 5;

due tubercoli mentonieri separati da una distinta fossetta mentoniera che occupa la base della sporgenza omonima, nella mandibola n. 3.

due marcate fossette digastriche nella mandibola n. 2.

parecchi casi di infossamento goniaco <sup>(2)</sup>; qualche solco retrocoronoideo; un'apofisi lemurinica (mandibola n. 4), e modalità di minor conto.

Nella dentatura nulla di notevole.

Con ciò abbiamo terminato la descrizione morfologica dei crani, alla quale abbiamo posta la nostra maggiore diligenza, in modo da risultarne, se non altro questa utilità, che essa rappresenti, come già la nostra descrizione dei crani di Sumatra, un contributo all'anatomia umana.

---

(<sup>1</sup>) Volendo mantenere questi due termini bisogna decidersi ad accettare questa distinzione che proponiamo: cioè, di riservare il nome di « fontanellare del lambda » alle ossa che si trovano immediatamente avanti alla squama dell'occipitale, senza farne parte; e chiamare « preinterparietale » quell'osso che non si potrebbe isolare dalla squama (della quale occupa l'apice) senza manifestamente deformarla.

(<sup>2</sup>) Per questo e altri particolari morfologici, vedi: GIUFFRIDA-RUGGERI. *Crani e mandibole di Sumatra*. *Loc. cit.*, p. 234.

### Craniometria.

La craniometria è quella stessa da me già adottata in precedenti lavori <sup>(1)</sup>; soltanto ho aggiunto l'« indice di altezza delle linee temporali superiori », somigliante all'altro mio « indice di altezza delle squame temporali ». Prendendo la curva trasversale auricolo-bregmatica, segno quanto di questa curva resta al disotto delle linee temporali superiori: addizionando il segmento di destra e quello di sinistra ho un totale, che paragono all'intera curva o arco trasversale. Ciò serve a dare un'idea dello sviluppo maggiore o minore dell'inserzione del muscolo temporale. Avverto che come limite d'inserzione ho preso quel solco col quale ordinariamente si termina il rilievo della linea temporale superiore, solco che si può vedere nettissimo in alcuni crani, specialmente in quelli macerati. Esiste talora più in alto della linea superiore e del suo « solco limitante », una « linea temporale suprema » <sup>(2)</sup>: s'intende che allora va scelta questa come limite.

---

(1) Cfr. specialmente la mia memoria sui crani di Sumatra.

(2) L'ho potuto osservare nel cranio Siciliano moderno, n. 664 del Museo Antropologico, a sinistra. L'aumento delle linee temporali è stato registrato da ZUCHERKANDL e da LE DOUBLE (*Traité de variations des os du crâne de l'homme*, Paris, 1903, p. 128).

PROSPETTO I. — Crani.

N. cat.	2754♂	2755♂	2756♂	2757♂	2758♂	2759♂	2760♂	2761♂	2762♂	2763♂	2764♀	2765♂
Capacità . . . . .	1440	1500	1565	1363	1385	1453	1406	—	1434	—	1467	1575
Diametro antero-posteriore massimo . . . . .	191	191	197	182	194	184	185	180 ?	187	189	180	191 ?
»    »    iniaco . . . . .	176	173	186	174	187	174	169	169 ?	176	178	174	186 ?
»    »    trasverso . . . . .	136	140	149	137	140	140	139	—	135	140	144	145
Altezza basilo-bregmatica . . . . .	132	134 ?	136	—	—	—	132	—	137	—	133 ?	—
Proiezione anteriore (sul piano alveolo-condiloideo)	109	93	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—
»    posteriore    »    »    . . . . .	108	98	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Diametro frontale minimo . . . . .	99	96	100	101	96	100	91	95	93	97	91	—
»    stefanico . . . . .	116	—	113	116	113	116	—	—	109	120	117	117
Larghezza bimastoidea . . . . .	—	—	—	102	105	—	103	100	—	—	105	103
Circonferenza orizzontale totale . . . . .	531	528	538	507	535	515	520 ?	—	521	—	518	540 ?
»    »    preauricolare . . . . .	245	240	246	237	231	233	—	—	233	—	245	258 ?
Arco sagittale . . . . .	385	387	389	367	—	—	—	360	375	—	370	—
»    trasversale . . . . .	306	314	317	309	304	310	304 ?	—	300	—	315	324
Curva glabella-bregma . . . . .	114	113 ?	125	111	119	120	—	111	113	—	121	—
Corda    »    . . . . .	107	106 ?	115	103	110	111	109	103	106	—	111	—
Rapporto . . . . .	93,9	93,8	92,0	92,8	92,4	92,5	—	92,8	93,9	—	91,7	—
Curva parietale . . . . .	132	142 ?	120	126	125	130	127	—	129	—	125	—
»    occipitale cerebrale . . . . .	79	75	83	67	61	70	76	—	74	—	69	—
»    »    cerebellare . . . . .	48	46	48	50	—	—	40	45	47	—	46	—
Indice cefalico . . . . .	70,8	72,9	75,6	75,3	72,2	76,1	75,1	—	72,2	74,1	80,0	75,9
»    di lunghezza-altezza . . . . .	68,8	60,8	69,0	—	—	—	71,4	—	73,3	—	73,9	—
»    »    trasverso-verticale . . . . .	97,1	95,7	91,3	—	—	—	95,0	—	101,5	—	92,4	—
»    stefanico . . . . .	85,3	—	88,5	87,1	85,0	86,2	—	—	85,3	—	77,8	—
»    di altezza delle squame temporali . . . . .	37,3	—	32,2	33,1	34,9	35,8	35,5 ?	—	34,0	—	35,4 ?	34,6
»    »    delle linee temporali superiori . . . . .	53,9	—	51,7	53,7	63,5	49,7	63,2 ?	—	75,3	—	54,3	58
»    »    del forame occipitale . . . . .	84,3	88,6	79,5	—	—	—	79,0	—	84,7	—	—	—

## PROSPETTO II. — Crani.

N. cat.	2754	2755	2756	2757	2758	2761	2763	2764	2767 A
	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♂	♀	♂
Distanza bizigomatica . . . . .	132	130	136	133	134 ?	129	142 ?	—	132 ?
Altezza della faccia superiore . . .	69	67	64	64	68	64	73	—	66
» dell'orbita . . . . .	32	33	29	30	34	30	32	32	31
Larghezza dell'orbita . . . . .	38	37	39	39	42	39	37	36	39
Spazio interorbitale . . . . .	25	25	22	23	22	19	26	23	22
Altezza nasale . . . . .	52	50	51	50	53	50	54	—	48
Larghezza nasale . . . . .	24	—	24	21	29	24	24 ?	—	25
Lunghezza del palato . . . . .	51	49	50	53	49	—	—	—	50
Larghezza del palato . . . . .	43	34	41	37	37	40	—	—	38
Indice della faccia superiore . . .	52,3	51,5	47,1	48,1	50,8	49,6	51,4	—	50,0
» dell'orbita . . . . .	84,2	89,2	74,4	76,9	81,0	76,9	86,5	88,9	79,5
» nasale . . . . .	46,2	—	47,1	42,0	54,7	48,7	44,4	—	52,1
» palatino . . . . .	84,3	69,4	82,0	69,8	75,5	—	—	—	76,0
» alveolare di Flower . . . . .	92,7	87,1	87,0	—	—	—	—	—	93,9
» naso-malare superiore (Thomas) . . . . .	115,7	116,0	119,8	114,4	—	—	—	112,5	—
» naso-malare inferiore (Sergi) . . . . .	120,5	124,8	—	120,0	—	120,0	—	—	122,5
Triangolo facciale (Sergi) . . . .	4554	4355	4352	4456	4556	4128	5183	—	4356
Angolo di profilo (con l'orizzontale tedesca) . . . . .	86°	92,5°	91°	85°	—	—	—	—	—

## PROSPETTO II

	N.	1	2	3	4	5	6	7	8
Altezza della sinfisi . . . . .		31	31	27	30	35	33	28	30
» della branca (margine posteriore)		60	59	51	71	63	—	57	56
Larghezza della branca . . . . .		32	30	35	31	32	35	31	31
Indice della branca . . . . .		53,3	50,9	68,6	43,7	50,8	—	54,4	55
Distanza bigoniaca . . . . .		97	107	87	89	104	108	104	109
Larghezza mentoniera . . . . .		43	45	41	45	49	48	42	46
Spessore al 2° grosso molare . . . . .		15	14	15	14	17	16	16	15
Corda gonion-sinfisi . . . . .		97	93	84	85	98	91	90	88
Angolo goniaco . . . . .		114°	118°	114°	118°	120°	118°	125°	128

**Mandibole.**

9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26
30	26	34	33	28	28	26	29	29	32	—	27	—	30	34	28	29	—
64	60	—	—	—	56	60	—	—	—	62	—	64	—	—	—	—	—
32	30	—	—	—	32	33	—	—	—	34	—	34	34	—	—	—	34
50,0	50,0	—	—	—	57,1	55,0	—	—	—	54,8	—	53,1	—	—	—	—	—
—	—	98	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
44	46	50	47	40	45	43	44	42	46	—	44	—	—	49	43	—	—
15	16	18	18	16	16	15	14	14	14	18	15	15	15	15	16	15	17
81	87	89	—	—	83	92	79	—	—	82	—	—	90	—	87	82	—
117°	122°	—	—	—	121°	119°	—	—	—	120°	—	118°	109°	—	—	—	—

*Analisi del Prospetto I.*

Comincio dalla capacità.

I cr. n. 2754, 2755, 2756 furono misurati col miglio; per i cr. n. 2757, 2758, 2759, 2765 la capacità fu calcolata mediante il metodo recentemente proposto dal Beddoe (1); per i cr. n. 2760, 2762, 2764 furono utilizzate le tabelle del Welcker (*Archiv für Anthropologie*, Bd. XVI). Questa varietà di cubaggi dipende dalle condizioni in cui si trovano i crani; poichè, dovendosi calcolare la capacità, per usufruire le tabelle di Welcker occorre avere i tre diametri principali del cranio. Basta che la parte anteriore del forame occipitale sia danneggiata, e le tabelle di Welcker non si possono più usufruire. A tali crani può essere applicato invece il metodo del Beddoe, che fa a meno dell'altezza basilo-bregmatica. Esso consiste nel moltiplicare il terzo della circonferenza orizzontale del cranio per il terzo dell'arco naso-iniaco e poi per la metà dell'arco trasverso biauricolare; il prodotto ottenuto si divide per 2000, e al quoziente si aggiunge il 0,3 % per ciascuna unità d'indice cefalico al disopra di 70, o si sottrae il 0,3 % per ciascuna unità d'indice cefalico al disotto di 80. Io credo che questo metodo corrisponde abbastanza bene, e se ne potrà persuadere chiunque volesse riscontrarlo con le misure da me prese, ad es., nei crani di Sumatra; avvertendo però che l'arco sagittale del cr. n. 2632 va corretto, essendo mm. 365, mentre per errore di stampa figura come 315 mm.

Nelle precedenti collezioni scheletriche da me studiate (2), che si possono considerare della medesima epoca eneolitica (3) e della medesima località (comune di Isnello) che la collezione presente, io non ho potuto dare che la capacità di un solo cranio, non essendo ancora apparso il metodo del Beddoe, e altri metodi non potendosi applicare per il danneggiamento subito dalla base nelle vicinanze del foro occipitale. Opportunamente viene in soccorso, come ho già detto, in questi casi il metodo del Beddoe; mediante il quale,

(1) BEDDOE, *De l'évaluation et de la signification de la capacité crânienne*. L'Anthropologie, 1903. N. 3, p. 267.

(2) Vedi i miei due contributi già citati in principio di questa memoria.

(3) Anteriore al bronzo, anteriore, vale a dire, al XV sec. a. C. secondo l'Orsi; al XX sec. a. C. secondo il Patroni. L'epoca precisa non si può peraltro stabilire; potendosi anche trattare, come dissi altra volta, di genti eneolitiche in ritardo.

prese le misure richieste, ho potuto calcolare la capacità di altri tre crani facenti parte del mio primo contributo, per cui posso qui riferire le capacità di quattro crani:

Cr. n. 2580	♂	Capac. 1387	c. c.
» 2581	♂	» 1615	»
» 2582	♀	» 1460	»
» 2583	♂	» 1636	»

Allora aggiungendo queste capacità a quelle del Prospetto I, abbiamo per i 12 crani maschili la seguente distribuzione seriale

Capacità	♂
1350-1400	3
1401-1450	3
1451-1500	2
1501-1550	0
1551-1600	2
1601-1650	2

I due crani femminili, uno per collezione, hanno quasi la stessa capacità: 1460, quello del primo contributo; e 1467 quello dell'attuale contributo. La media dei 12 crani maschili è 1480 c. c. Ciò non deve far credere che la differenza sessuale sia stata così eccezionalmente piccola, trattandosi di serie insufficienti.

La media generale dei 14 crani è 1477,6. Per essere tutti i 14 crani di una regione circoscritta e della stessa epoca, questo contributo alla capacità dei crani Siculi preistorici, è notevole; in una memoria già pubblicata <sup>(1)</sup> potei raccogliere la capacità di 19 crani Siculi preistorici, ma di epoche e regioni diverse: soltanto uno proveniva da Isnello. Il Museo Antropologico possiede 12 crani moderni (8 ♂ e 4 ♀) del circondario di Cefalù, e precisamente di Petralia Soprana, località prossima al comune di Isnello. Furono già studiati dal Moschen <sup>(2)</sup> insieme ad altri crani di Sicilia, e dalla tabella delle capacità ho potuto ricavare, che gli 8 ♂ presentano una capacità media di 1312 c. c.; i 4 ♀ 1284 c. c.; e che la media generale dei 12 crani è 1302,5 c. c., capacità notevolmente inferiore a quelle dei 14 crani preistorici di Isnello.

<sup>(1)</sup> GIUFFRIDA-RUGGERI. *La capacità del cranio nelle diverse popolazioni italiane, antiche e moderne*. Atti della Soc. Rom. di Antr. Vol. X.

<sup>(2)</sup> MOSCHEN, *Quattro decenni di crani moderni della Sicilia*. Atti della Soc. Veneto-Trentina di Sc. natur. Serie II, Vol. I, Fasc. II.

È questo un fatto che oramai mi sembra bene accertato, non solo per il circondario in discorso, ma per la Sicilia in generale. Nella mia memoria sulla capacità del cranio feci già notare che le serie sicule preistoriche danno una capacità superiore alle serie sicule moderne, studiate dal Moschen e dal Mondio. Una ricerca che ho fatto ultimamente nell'istituto Anatomico della R. Università di Catania (per cortese permesso del prof. Staderini, che ringrazio), porta una conferma alle mie conclusioni; poichè avendo cubati 210 crani Siciliani (120 ♂ e 90 ♀), la maggiore serie di crani Siciliani sinora studiata, ho avuto per il sesso maschile la capacità media di 1330,6, per il sesso femminile 1239,6 <sup>(1)</sup>. Per la spiegazione che diamo di questa diminuzione della capacità cranica, vedasi più avanti, dove parliamo della statura.

Agli indici cefalici del Prospetto I, possiamo aggiungere, per le ragioni anzidette, quelli pubblicati nel nostro primo contributo, cioè:

Cr. n. 2580 ♀	Ind. cef. 73,1
» 2581 ♂	» 68,6
» 2582 ♀	» 75,2
» 2583 ♂	» 70,0

Allora abbiamo 13 crani maschili, dei quali si conosce l'indice cefalico, sebbene per alcuni di essi le misure non si sono potute prendere tanto rigorosamente. I 13 indici cefalici si distribuiscono come segue:

Indice cefalico	♂
sino a 75,0	7
da 75,1 a 79,9	6

I due crani femminili hanno: uno l'indice di 75,2, l'altro l'indice di 80. Come si vede, le due collezioni indicano una popolazione dolico-mesocefala. Però nell'ultima collezione è apparsa, come

(1) La differenza fra i due sessi è soltanto 91 c. c.; rispetto a ♂ = 100, si ha ♀ = 93,2, uno dei rapporti sessuali più alti sinora avuti. Ciò non mi meraviglia, perchè quanto più piccole sono le capacità dei due sessi, più piccola dev'essere la differenza sia assoluta che relativa, essendo anche minore la differenza nella statura. Chi guarda la popolazione Siciliana nota di più la piccolezza maschile che la femminile, ed è un fatto conosciuto che nelle popolazioni di bassa statura la differenza fra i due sessi si attenua: poichè la statura femminile non diminuisce nella stessa proporzione che la maschile, ma in proporzione minore. Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI. *La capacità del cranio*, ecc. *Loc. cit.* p. 264.

abbiamo detto nella descrizione morfologica, una calotta cranica che rompe l'omogeneità (fig. 3); certamente entrava molto innanzi nella brachicefalia <sup>(1)</sup>.

L'indice di lunghezza-altezza e l'indice trasverso-verticale indicano anch'essi una grande omogeneità.

Il diametro frontale minimo oscilla nel Prospetto I, in limiti anche più ristretti di quanto abbiamo trovato nei precedenti contributi. L'indice stefanico nel Prospetto medesimo, se si fa astrazione del cranio femminile, presenta divari piccolissimi. Anche il rapporto fra la curva glabella-bregma e la corda rispettiva mostra una notevole omogeneità.

Nei frammenti troviamo le seguenti misure:

Frammento A	Diametro frontale min.	99 mm.
» C	» »	101 »
» G	» »	92 »
» »	Diam. stefanico	112 »
» »	Indice »	82,1
» E	Diametro frontale min.	89 mm.
» »	» stefanico	112 »
» »	Indice »	82,4
» »	Curva glabella-bregma	118 mm.
» »	Corda »	108 »
» »	Rapporto	91,4

L'indice di altezza delle squame temporali è elevato quando oltrepassa 30, è basso nel caso contrario; se volessi coniare dei nomi, potrei chiamare « ipsicrotaci » i crani che entrano nella prima categoria, e « camecrotaci » quelli che entrano nella seconda. In tutti i crani del Prospetto I l'indice da me ideato (accolto già dal Tenchini e dal Bovero) è elevato, e anche nei crani del primo contributo, sebbene un po' meno, come si può vedere in questa lista:

Cr. n. 2580 ♂	Ind. di alt. squame temp.	32,0
» 2581 ♂	» »	31,1
» 2582 ♀	» »	30,3
» 2583 ♂	» »	30,9
» 2584 ♂	» »	31,4?

(1) Per i brachicefali preistorici di Sicilia, vedi: GIUFFRIDA-RUGGERI, *Materiale paleontologico ecc. Loc. cit.*, p. 251 (in nota a piedi della pagina); e per l'interpretazione della loro presenza, vedi: GIUFFRIDA-RUGGERI, *I dati dell'antropologia ecc. Loc. cit.*

L'indice di altezza delle linee temporali superiori presenta, nei diversi crani del Prospetto I, una grande varietà di comportamento; così grande che io ho voluto procedere a un paragone, e ho preso lo stesso indice in 10 crani di Siciliani moderni, i quali, per essere provenienti dall'Istituto Anatomico di Palermo, sono nelle migliori condizioni desiderabili. In essi (e, come dico, non vi può essere errore sulle linee temporali superiori, che in tutti ho potuto disegnare col lapis) ho avuto i seguenti indici di altezza delle linee temporali superiori, che più brevemente possiamo chiamare « indici crotafittici ».

Cr. n. 645 ♂	Ind. crotafittico	63,3	Cr. n. 662 ♀	Ind. crotafittico	62,8
» 646 ♂	»	72,5	» 663 ♀	»	64,6
» 664 ♂	»	61,7	» 665 ♀	»	62,3
» 666 ♂	»	69,8	» 667 ♀	»	66,9
» 668 ♂	»	68,4	» 669 ♀	»	64,5

Il comportamento risulta molto istruttivo, perchè mostra: 1°, che l'indice crotafittico è più basso nel sesso femminile, fatto che era prevedibile, ma ad ogni modo è significativo; 2°, che quest'indice varia assai meno di quello che si potrebbe pensare dal Prospetto I. Gli indici più bassi dei crani preistorici non trovano alcun riscontro nei dieci crani moderni, e si possono spiegare ora per un maggiore sviluppo dell'inserzione aponevrotica nel senso antero-posteriore anziché nel senso verticale, ad es. nel cr. n. 2756; ora per un maggiore sviluppo della parte bregmatica della volta, il che aumenta in proporzione la curva trasversale; ora forse perchè le vere linee superiori probabilmente per lo stato del cranio non erano più riscontrabili. Per tutte queste ragioni è da ritenere che il comportamento medio di questo indice sia rispecchiato meglio nei dieci crani moderni macerati; ma occorrerebbe fare ricerche su più larga scala. Per mia curiosità ho preso quest'indice in un cranio di parricida, che si trova in questo Museo Antropologico, e ho avuto 71,6.

Termino l'esame del Prospetto I con l'indice del forame occipitale. Nei frammenti ho altri tre forami occipitali, i cui indici sono: pel frammento F, 100, essendo i due diametri uguali, anzi una piccolissima differenza vi sarebbe in favore del diametro trasverso; pel frammento H, 80,5; pel frammento L, 85. In così pochi casi non si potrebbe desiderare maggiore varietà, che del resto si vede anche per la forma del forame occipitale in tutta la collezione.

*Analisi del Prospetto II.*

L'esame del Prospetto II conferma un fatto che noi notammo già nel nostro primo contributo; cioè la presenza di cameprosopi, mesoprosopi e leptoprosopi. Però siccome il nucleo principale è costituito dai mesoprosopi (ind. facc. da 48,1 a 52,0), che contano sei casi su otto, possiamo dire che il tipo facciale della collezione si presenta mesoprosopo con piccoli sconfinamenti nella cameprosopia e nella leptoprosopia, che si possono considerare come oscillazioni di un medesimo tipo. Si può ammettere che in quel nodo montagnoso delle Madonie centrali, dal quale proviene la collezione, non ci fosse probabilmente una grande diversità di tipi facciali, per lo meno non così grande come in tutto il resto dell'isola e in epoche posteriori. Nel mio primo contributo, più volte citato, riunii in una tabella quanto era noto, dagli studi fatti, sullo scheletro facciale degli antichi Siculi, di epoche e località diverse, e conclusi, come risulta difatti, per una certa varietà (<sup>1</sup>). Ciò non toglie che in una piccola località isolata, a un'epoca così antica come la fine del neolitico, non possa esservi stata una maggiore uniformità. Più che l'indice facciale, lo provano le misure assolute. La distanza bizigomatica, tranne due casi, uno dei quali dubbio, oscilla da 129 a 134 mm.; e l'altezza facciale, tranne in un caso, oscilla da 64 a 69 mm., nei limiti della metriognatia del Sergi (<sup>2</sup>). Date queste misure, si capisce che l'area facciale non è grande: in maggioranza il triangolo facciale (Sergi) dà la metrioprosopia.

Paragonato allo sviluppo del cranio, lo sviluppo dello scheletro facciale è in media molto piccolo. Si può avere un'idea di ciò facendo un rapporto fra l'area facciale, data approssimativamente dal triangolo del Sergi, e la capacità del cranio corrispondente. Ma una serie così piccola non si presta per uno studio, che bisognerebbe fare su larga scala, oltrechè *cum grano salis*, per non incorrere in quegli errori in cui si cade quando si paragona leggermente una superficie a un volume.

(<sup>1</sup>) All'epoca attuale la varietà è anche maggiore: io ritengo che le faccie eccessivamente lunghe, eccezionali, ma pur esistenti in Sicilia, siano da ascrivere al tipo arabo: i Berberi non presentano mai una doliciprosopia così accentuata, e in genere il tipo facciale Mediterraneo rifugge dagli estremi, ond'è plasticamente ideale.

(<sup>2</sup>) SERGI, *Specie e varietà umane*. Torino, 1900, p. 164.

Se dalla faccia *in toto*, passiamo alle singole parti, troviamo per l'indice orbitale: cameconchi, meseconchi e ipsiconchi; per l'indice nasale troviamo: leptorrini, mesorrini e platirrini; e così di seguito, conforme notammo nel nostro primo contributo. Come allora, anche adesso crediamo che questa varietà nei particolari dello scheletro facciale è insita nella stirpe mediterranea (1), e non ne intacca l'omogeneità antropologica.

L'indice alveolare di Flower dà un ortognatismo accentuato. Colgo l'occasione per rettificare un errore incorso nel mio primo contributo, dove è dato (2) l'indice alveolare del cr. n. 2580, cioè 102. Questa cifra è invece la distanza basion-nasion; l'indice alveolare va corretto: è soltanto 92,2.

L'angolo di profilo dà ortognati e iperortognati, come nella popolazione attuale.

### *Analisi del Prospetto III.*

Siccome la dimensione delle mandibole Sicule eneolitiche non differisce affatto dalla dimensione delle mandibole attuali Europee, il Prospetto III, non fa che riprodurre questa condizione di cose. Sappiamo, ad es., che la larghezza media delle branca montante, è nelle mandibole Europee mm. 32,3, dalle misure prese dalla Sig.<sup>na</sup> Pelletier (3), e le nostre 16 mandibole eneolitiche danno una media di 33,1: probabilmente la differenza sarebbe stata nulla, se la Sig.<sup>na</sup> Pelletier avesse accresciuto di una unità quei casi che segna con  $\frac{5}{10}$ , come abbiamo fatto noi. Siamo ben lontani dalla media di 37,6 che danno i Negri, e di 40,6 che danno i Neo-Caledoniani. Inutile di analizzare tutte le misure; basta dire che le più significative di esse, quali quelle della larghezza mentoniera e dell'altezza della sinfisi, restano molto lontane dalle misure che abbiamo trovato nelle mandibole di Sumatra.

Dalle mandibole, compresi alcuni frammenti che non figurano nel prospetto III, ho potuto arguire che il numero delle persone sepolte nella caverna non era minore di 30 individui; e bisogna avvertire, che non tutta la grotta è stata ancora esplorata.

(1) Per la dimostrazione di ciò, vedi: GIUFFRIDA-RUGGERI, *Materiale paleontologico*, ecc. *Loc. cit.* p. 353 e segg.

(2) *Ibidem.* p. 345.

(3) PELLETIER. *Contribution à l'étude de la phylogénèse du maxillaire inférieur*. Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1902, Fasc. 5, p. 541.

## II. — OSSA LUNGHE

Questa parte del materiale scheletrico si compone di:  
 nove femori, parte in buono stato, parte incompleti;  
 sedici tibie, la maggior parte in buono stato;  
 una fibula incompleta, e una mancante dell'estremità inferiore;  
 otto omeri completi;  
 cinque radi completi;  
 due cubiti completi, e le estremità superiori di altri due.

Seguendo nella misura delle ossa lunghe le stesse norme, che hanno guidato i primi due contributi, rimando ad essi per le dilucidazioni; soltanto aggiungo che la determinazione della statura del vivente dalle ossa lunghe è stata fatta secondo le tavole II e III della memoria ben nota del Manouvrier <sup>(1)</sup>; servendoci per il femore della posizione obliqua <sup>(2)</sup>, e per la tibia della lunghezza non compresa la spina, ma compreso il malleolo. Come il Manouvrier (il quale avrebbe preferito non comprendere il malleolo) ha dovuto accettare questa lunghezza per poter usufruire del materiale in tal guisa misurato dal Rollet <sup>(3)</sup>, così noi per poter usufruire delle tabelle del Manouvrier dobbiamo adottare la stessa tecnica.

(1) MANOUVRIER, *La détermination de la taille d'après les grands os des membres*. Mem. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 2<sup>a</sup> serie, t. IV, 1892, p. 359 e 395.

(2) Contrariamente alle istruzioni del Topinard, che consiglia la lunghezza massima. Cfr. TOPINARD. *De la restitution de la taille par les os longs*. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1885, p. 73; e *Éléments d'Anthropologie générale* p. 1034.

(3) ROLLET. *De la mensuration des os longs des membres dans ses rapports avec l'anthropologie, la clinique et la médecine judiciaire*. Lyon, 1889. Il Rollet ha seguito in ciò il Topinard, mentre il Broca con tecnica più razionale eliminava il malleolo. Colgo l'occasione per dichiarare che io pure esclusi il malleolo, misurando quella tibia preistorica di piccola dimensione, che fu oggetto di un mio recente studio (GIUFFRIDA-RUGGERI, *Ossements du néolithique récent trouvés à Verone. Contribution à la connaissance des pygmées préhistoriques*. L'Anthropologie, 1904, Fasc. I); ciò non porta alcuna conseguenza, poichè, anche aggiungendo il malleolo, la tibia da me illustrata resta sempre più piccola che qualunque delle tibie dei pigmei preistorici di Schweizersbild illustrati dal Kollmann. La località precisa, che fu omessa nella traduzione di quella Nota, è « Molina alle Scaluce ».

Queste avvertenze sarebbero quasi inutili, se non fosse per aprire gli occhi ai dilettanti, archeologi o altro, che misurano come a loro pare meglio, e poi pensano di applicare le tabelle del Manouvrier per avere la statura, onde risultano stature fantastiche.

**PROSPETTO IV. — Femori.**

N.	1 ♂	2 ♂	3 ♀	4 ♂	5 ♂	6 ?	7 ♂	8 ♂	9 ♂
Lunghezza massima . . . . .	471	435	417	447	407	—	—	—	—
> in posizione obliqua . . . . .	467	430	410	442	404	—	—	—	—
Diametro antero-posteriore . . . . .	31	30	22	29	27	27	30	30	31
> trasverso . . . . .	29	25	24	26	25	26	24	27	29
Indice femorale . . . . .	106,9	120,0	109,1	111,5	108,0	103,9	125,0	111,1	106,9
> di platimeria . . . . .	82,4	93,3	69,0	70,6	73,3	77,4	73,3	90,3	73,7
Circonferenza minima . . . . .	91	86	70	85	80	81	83	90	90
Lungh. = 100, Circonferenza = . . . . .	19,2	19,8	16,8	19,0	19,7	—	—	—	—
Statura probabile del vivente desunta dal femore . . . . .	1,697	1,638	1,550	1,660	1,575	—	—	—	—

**PROSPETTO V.**

	N.	1 ♂	2 ♂	3 ♀	4 ♂	5 ♂
Lunghezza (compreso il malleolo) . . . . .		360	402	363	365	410
Diametro antero-posteriore . . . . .		37	39	40	41	37
»    trasverso . . . . .		25	25	29	24	26
Indice cnemico . . . . .		67,6	64,1	72,5	58,5	70,3
Circonferenza minima . . . . .		75	83	82	80	81
Lunghezza = 100, Circonferenza = . . . . .		20,8	20,5	22,6	21,9	19,3
Statura probabile del vivente desunta dalla tibia . . . . .		1,652	1,765	1,628	1,604	1,793

(1) Lunghezza senza il malleolo 400 mm. — (2) Lunghezza senza il malleolo 334 mm. — (3) Lunghezza

**PROSPETTO VI. — Omeri.**

	N.	1 ♂	2 ♀	3 ♂	4 ♂	5 ♀	6 ♂	7 ♂	8 ♀
Lunghezza . . . . .		329	307	304	325	293	327	319	302
Statura probabile del vivente desunta dall'omero . . . . .		1,672	1,584	1,588	1,661	1,548	1,667	1,614	1,572

**Tibiae.**

7 ♂	8 ♀	9 ♀	10 ♂	11 ♀	12 ♀	13 ♂	14 ♂	15 ♂	16 juv.
351	327	365	345	321	372	303	(2)	378	(3)
38	37	41	36	33	35	36	33	38	27
24	24	29	24	24	25	25	28	31	20
63,2	64,9	70,7	66,7	72,7	74,3	79,4	84,9	81,6	74,1
76	76	82	71	71	82	75	73	84	65
21,7	13,2	22,2	20,6	21,9	22,0	19,1	—	22,2	—
1,635	1,541	1,640	1,623	1,548	1,600	1,728	—	1,689	—

le epifisi 313 mm.

**PROSPETTO VII. — Radii.**

N.	1 ♂	2 ♂	3 ♀	4 ♂	5 ♂
Lunghezza . . . . .	261	253	233	240	240
Statura probabile del vivente desunta dal radio. . . . .	1,762	1,749	1,633	1,661	1,661

*Analisi dei prospetti IV, V, VI, VII.*

Nel prospetto IV trovo un indice femorale o pilastro molto alto, nel n. 7, che presenta realmente un pilastro accentuato. Però il n. 2, che presenta un indice femorale di poco inferiore, non mostra alcuna traccia di pilastro; il che conferma la critica che già facemmo al detto indice <sup>(1)</sup>, che non è in relazione così costante col pilastro come credeva il Manouvrier.

Per la platimeria adottiamo la classificazione del Manouvrier <sup>(2)</sup>, cioè:

platimeria fortissima	al disotto di 65
» media	fra 65 e 75
» iniziale	da 75 a 80

Vediamo che la maggioranza dei nove femori è nettamente platimerica: in alcuni però manca ogni traccia di platimeria. Ciò è perfettamente d'accordo con quanto abbiamo trovato nei due precedenti contributi, e con quanto trovò il Zuckerkandl nel suo studio anatomico del materiale scheletrico della grotta di Villafrati <sup>(3)</sup>.

Nel Prospetto V, l'indice più importante è quello della platicnemia, per la quale pure adottiamo la classificazione del Manouvrier <sup>(4)</sup>, cioè:

platicnemia fortissima	al disotto di 55
» forte	fra 55 e 60
» moderata	da 60 a 65

Abbiamo un caso di forte platicnemia, il n. 4; e tre casi di platicnemia moderata.

Ma più che per le loro misure sono interessanti diverse di queste tibie per la loro morfologia. La tibia n. 1 presenta la linea poplitea biforcata alla sua estremità inferiore: una linea di detta biforcazione si dirige verso l'interno, e questa è la direzione normale della linea poplitea; l'altra linea si dirige verso il lato esterno,

(1) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Nuovo materiale scheletrico ecc. Loc. cit.* p. 7 e seg.

(2) MANOUVRIER. *La platymérie*. Extrait du Congrès international d'Anthrop. et d'archéol. préhistorique. Paris, 1891, p. 16.

(3) In VON ANDRIAN. *Prähistorische Studien aus Sicilien*. Zeitsch. f. Ethnologie. 1878. Supplement.

(4) Cfr. *Dictionnaire des sciences anthropologiques*, p. 1056.

cioè verso l'inserzione del legamento interosseo, circoscrivendo così l'inserzione del muscolo tibiale posteriore. È appunto questa linea che in casi eccezionali si presenta come cresta tibiale posteriore (Manouvrier), cresta che in alto coincide con la linea poplitea, e non acquista la sua autonomia che in basso. La biforcazione della linea poplitea, fatto abbastanza comune, ma ordinariamente sorvolato nei compendi di Anatomia, fa comprendere l'ubicazione esatta della cresta tibiale posteriore del Manouvrier. Conosciuta tale ubi-

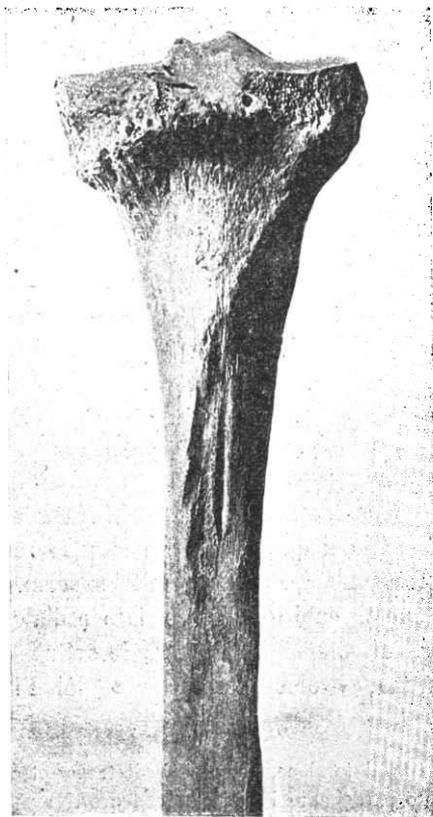


Fig. 4

cazione, siamo in grado di interpretare un fatto singolarissimo che presenta la tibia n. 10, la quale mostra una fortissima cresta, visibile anche nell'annessa figura (fig. 4). Non possiamo confonderla con la cresta tibiale posteriore del Manouvrier: la sua direzione è perfettamente obliqua dall'esterno verso l'interno; per cui è da considerarla come una linea poplitea straordinariamente sporgente, una « cresta poplitea ». Nella figura si vede anche il forame nutritizio, che non è così vicino al margine esterno come di regola.

La biforcazione della linea aspra, oltre che nel n. 1, si osserva nel n. 4. Di più questa tibia presenta una gronda marcatissima che precede la linea d'inserzione molto sporgente del legamento interosseo: lungo il terzo medio di questa linea tale gronda è specialmente infossata. Una disposizione simile, ma un po' meno accentuata, presenta il caso precedente, n. 10. La posizione del forame nutritizio è come nella fig. 4.

È la tibia n. 9 che presenta il forame nutritizio più spostato dal suo sito ordinario, poichè in questa tibia esso coincide col margine interno, verso l'apice di quella figura triangolare che circonda il campo d'inserzione del muscolo popliteo; la linea poplitea resta perciò all'esterno del forame nutritizio, mentre ordinariamente resta all'interno.

La tibia n. 7 presenta la descritta biforcazione della linea aspra, e la gronda marginale avanti alla linea d'inserzione del legamento interosseo, segno di forte sviluppo del muscolo tibiale anteriore, che scava una doccia per allargare la sua superficie d'impianto. Anche le tibie n. 5, 6, 13, 14, presentano marcatissima la detta gronda. La tibia n. 14, presenta inoltre più accentuata che di solito la curva sigmoide o S italica del margine anteriore della tibia, forse indizio di lieve rachitismo. Molto rugosa in questa tibia la linea poplitea.

La tibia giovanile (n. 16) non presenta altro fatto interessante che la presenza di un solco, al posto dove nell'adulto deve trovarsi la linea poplitea. Un solco analogo si osserva però anche in una tibia adulta (n. 15).

Abbiamo specialmente insistito sulle linee di attacco e le impronte muscolari, perchè ciò indica la robustezza dell'arto inferiore, certamente non piccola.

Del perone non abbiamo che un esemplare intero (lungo 400 mm.), e uno rotto: nè l'uno, nè l'altro presentano alcunchè di speciale.

Abbiamo inoltre 8 omeri, nessuno dei quali presenta la perforazione olecranica (<sup>1</sup>), 5 radii e 2 cubiti interi, e le estremità superiori di 2 altri cubiti. Guardando questi cubiti dal loro lato radiale, ho potuto vedere che dall'uno all'altro è molto diverso lo sviluppo della cosiddetta coppa dell'olecrano, « olecranonkuppe » del Fi-

---

(<sup>1</sup>) Ho rinunciato a prendere l'angolo di torsione, non avendo il tropometro, mediante il quale soltanto avrei potuto paragonare i risultati con quelli avuti dal Broca (Revue d'Antropologie, 1881, p. 582), che trovò il fatto importantissimo di una minore torsione presentata dagli omeri neolitici in confronto degli attuali. Difatti 40 omeri neolitici presentarono una torsione di 152°,32, mentre 20 omeri francesi moderni presentarono 164°. Si comprende che non potendo adottare una tecnica esattamente identica a quella del Broca, attesa specialmente la difficoltà di determinare quella che Broca chiama « linea trasversale del gomito », per la quale occorre il suo strumento, (da non confondere con la linea bicondiloidea), non avrei portato alcun contributo alla questione.

scher<sup>(1)</sup>; è al minimo nel cubito n. 1, e al massimo nel frammento n. 4; ma non potrei precisare la differenza, mancandomi il modo per farlo esattamente.

Ugualmente ho dovuto rinunciare ad altre ricerche sulle ossa lunghe, ricerche che fatte per approssimazione è peggio che non farle: specialmente quando esistono i mezzi tecnici esatti<sup>(2)</sup>, sarebbe abusare della buona fede scientifica valersi di mezzi tecnici approssimativi. Peraltro i fatti essenziali sono stati da me esposti; posso dunque rinunciare alle ricerche di lusso, lieto altresì di avere, come per i crani, osservato qualche particolare morfologico, che interessa l'anatomia umana, di solito troppo schematica nella descrizione delle ossa lunghe.

*Statura della popolazione Sicula eneolitica delle Madonie.*

Alle stature, che sono segnate nei Prospetti IV, V, VI e VII, bisogna aggiungere le stature che si possono desumere dal perone già menzionato, con molta probabilità maschile (m. 1,780), e dai due cubiti, pure probabilmente maschili, cioè m. 1,692 per il cubito n. 1, e m. 1,792 per il cubito n. 2. Avvertiamo che il sesso delle ossa lunghe è sempre meno sicuro che quello dei crani, e nei Prospetti avremmo potuto segnare una quantità di punti interrogativi, che abbiamo ommesso.

Premesso ciò, raggruppiamo i dati sui due sessi, mettendo le stature in ordine progressivo:

♂		♀
m. 1,575	m. 1,637	m. 1,541
1,588	1,672	1,548
1,623	1,689	1,548
1,635	1,692	1,550
1,638	1,697	1,572
1,644	1,728	1,584
1,652	1,749	1,628
1,660	1,762	1,633
1,661	1,765	1,640
1,661	1,780	1,660
1,661	1,792	
1,664	1,796	

(1) FISCHER, *Zur vergleichenden Osteologie der menschlichen Vorderarmknochen*. Corresp.-Bl. der D. anthrop. Gesells. N. 12. 1903.

(2) Cfr. come modello di monografia tecnica, MARTIN. *Zur physischen Anthropologie der Feuerländer*. Archiv. fur Anthropologie, Bd. XXII, 1894.

Abbiamo 24 indicazioni di stature maschili, che danno per il sesso maschile una media di m. 1,686, e 10 indicazioni di stature femminili, che danno una media di m. 1,590 per il sesso femminile. La differenza fra i due sessi sarebbe soltanto di 96 mm.; ma la serie femminile è troppo piccola per poter dare qualche affidamento.

A titolo di curiosità dirò che la statura media dei coscritti del circondario di Cefalù ricavata dal Livi <sup>(1)</sup> è m. 1,613: corrisponde esattamente alla statura media della stirpe Mediterranea. Quasi tutti i nostri 24 casi sono invece al disopra di questa statura, cioè 22 su 24; il gruppo tipico dei medesimi è rappresentato da m. 1,661, come si vede nella lista dettagliata sopraesposta. Mentre la popolazione attuale è di bassa statura <sup>(2)</sup>, la popolazione preistorica sarebbe stata di statura alta? È la prima volta che questo quesito, così interessante, viene posto. Prima di noi, soltanto lo Zuckerkandl ha potuto studiare una collezione di ossa lunghe proveniente da un'altra grotta delle Madonie, la grotta di Villafrati <sup>(3)</sup>, grotta funeraria anch'essa, poichè vi fu accertata (dalle mandibole) la presenza di non meno di 21 persone, e questo numero non rappresenta che una frazione delle persone ivi sepolte, per testimonianza del von Andrian stesso. Questo uso di adibire le caverne a sepolture comuni doveva essere molto diffuso nelle Madonie; mentre che in caverne di altre parti dell'isola non è stato riscontrato che soltanto qualche scheletro, rappresentato da uno o due ossa.

Ritornando allo Zuckerkandl debbo aggiungere che, disgraziatamente, egli non dà la statura che si sarebbe potuta desumere dal ricco materiale scheletrico, e nemmeno dà le dimensioni di tutte le ossa lunghe. Così dei femori mancano le dimensioni. Delle tibie dà le misure, ma non possiamo utilizzarle; perchè, oltre che non si conosce il sesso probabile, non sappiamo se il malleolo è

(1) LIVI, *Sulla statura degli Italiani*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. 1883, p. 370.

(2) Non ignoro, ed è cosa ovvia, che i coscritti continuano a crescere dopo il loro incorporamento; ma ciò non toglie, come giustamente osserva il Deniker, che la loro statura si possa considerare come pressochè corrispondente alla statura media maschile degli adulti, essendochè si tratta di una parte scelta della popolazione maschile, superiore perciò alla statura media di tutta la popolazione maschile coetanea: questo dippiù controbilancia in precedenza, e approssimativamente equipara, l'acquisto futuro che farà tutta la popolazione maschile adulta.

(3) In VON ANDRIAN, *loc. cit.* Villafrati, località ben nota ai palenologi, è nel circondario di Palermo.

stato compreso ed esclusa la spina. Degli omeri parla in termini troppo generici. Dà le misure di 7 radii, e dice che uno di essi (giovanile) manca dell'epifisi inferiore, diguisachè uno si dovrebbe escludere, ma non si sa quale sia dei sette. Dà le misure infine di 3 cubiti, uno dei quali di mm. 225 potrebbe essere femminile e darebbe una statura di m. 1,536; gli altri due di mm. 240 e 256 potrebbero essere maschili e darebbero rispettivamente m. 1,60 e m. 1,56. Tutto ciò è troppo poco, in confronto di quello che si sarebbe potuto sapere dal materiale scheletrico di Villafrati. Per la statura dei Siculi preistorici siamo ridotti, si può dire quasi esclusivamente, al nostro attuale contributo; poichè nei due precedenti contributi ancora non avevamo avuto ossa complete, tranne tre omeri con probabilità maschili. Ho voluto, in quest'occasione, misurarli, e ho avuto mm. 320, 321 e 327, che danno rispettivamente le stature: m. 1,647; 1,649; 1,667. Anche questi dati sono al disopra della media odierna.

In complesso credo che si è autorizzati a rispondere affermativamente alla domanda posta dianzi. Del resto una statura relativamente alta non fa meraviglia a chi, come me, pensa che la cosiddetta razza di Cro-Magnon, non meno che l'attuale « razza littorale » del Deniker <sup>(1)</sup>, debbano farsi rientrare nella stirpe mediterranea <sup>(2)</sup>. Io non credo che i crani dell'antica Alfedena, di così grande capacità <sup>(3)</sup>, abbiano appartenuto a individui di bassa statura; e sono crani tipicamente mediterranei. Disgraziatamente non possediamo ossa lunghe provenienti da Alfedena. Ma poichè, per buona fortuna, abbiamo le ossa lunghe dei Siculi eneolitici, mi pare un risultato che deve restare nella scienza, questo fatto che i Mediterranei preistorici non erano tutti di piccola statura; certamente nelle Madonie vi era una popolazione di alta statura. Che non sia un fatto accidentale è indirettamente confermato dalla capacità cranica piuttosto elevata, quale si conveniva appunto a individui di cosiffatta statura.

Quest'insieme di conoscenze, che è la prima volta che viene alla luce per quanto concerne la Sicilia preistorica, è veramente

(1) DENIKER, *Les races et les peuples de la terre*. Paris, 1900, p. 390.

(2) Per il paragone fra la razza di Cro-Magnon e la stirpe Mediterranea, vedi GIUFFRIDA-RUGGERI, *Materiale paleontologico ecc. Loc. cit.* p. 358.

(3) SERGI, *Crani umani delle antiche tombe di Alfedena*. Atti della Soc. Rom. di Antrop. Vol. VII, p. 41.

della più grande importanza antropologica. In linea generale è importante il fatto constatato, poichè la diminuzione di capacità, che si osserva passando in talune regioni dalle serie preistoriche alle serie attuali <sup>(1)</sup>, si può spiegare appunto (come in questo caso) per una avvenuta sostituzione di popolazioni di alta statura con popolazioni di più bassa statura aventi le stesse forme craniche. Il fatto è possibile, e non c'è modo di constatarlo, se non mediante lo studio delle ossa lunghe: onde si vede il danno irreparabile che è stato fatto all'antropologia da coloro che hanno disperso tali preziosi documenti.

In linea speciale il fatto constatato è importante, perchè si può trovare in questa antica popolazione delle Madonie i progenitori di quegli attuali Siciliani di alta statura, che di solito si attribuiscono a incroci nordici, decisamente troppo scarsi e insignificanti, valevoli soltanto, se mai, a spiegare la presenza di qualche biondo di altissima statura. Allo stesso modo che non si può pensare a infiltrazione di Arabi di alta statura, perchè gli Arabi preferivano le città anzichè le montagne; e invece noi troviamo nei coscritti <sup>(2)</sup> stature di m. 1,70 e più nel distretto montagnoso di Polizzi con una percentuale di 17,2, nel distretto di Castelbuono con una percentuale di 16,2, nel distretto (non circondario) di Cefalù con una percentuale di 20,7. Noi crediamo quindi che queste forti percentuali rappresentino i discendenti della popolazione preistorica da noi studiata, probabilmente imparentata coi Cro-Magnon.

È da notare che anche i Berberi presentano una statura abbastanza alta <sup>(3)</sup>, cioè in media m. 1,67; diguisachè si potrebbe pensare a Proto-Berberi (per così dire) preistorici. Questa soluzione non sarebbe differente: tanto vero che per alcuni i Berberi sono i continuatori della razza di Cro-Magnon. La presenza fra di essi di femori a pilastri e di tibie platicnemiche militerebbe, secondo il Verneau <sup>(4)</sup>, in favore di tale ipotesi. Se tale è la sua opinione, non potrà sfuggirgli l'importanza del materiale scheletrico eneolitico Siculo illustrato nei miei diversi contributi, in cui abbondano i femori a pilastro e le tibie platicnemiche.

<sup>(1)</sup> Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *La capacità del cranio nelle diverse popolazioni italiane antiche e moderne*. *Loc. cit.* Il quesito è posto a pag. 248.

<sup>(2)</sup> Cfr. LIVI, *Antropometria militare*. Roma, 1896. Parte I, p. 172.

<sup>(3)</sup> DENIKER, *Op. cit.* p. 497.

<sup>(4)</sup> Cfr. *L'Anthropologie*, 1904, p. 421.

Infine anche la razza littorale del Deniker, che presenta una statura media di m. 1,66, dolicefalia moderata, colore scurissimo dei capelli e degli occhi, non si vede in che cosa si possa distinguere dai Berberi attuali, e perchè non debba essere rappresentata anche in Sicilia, donde il Deniker la esclude, adesso che abbiamo visto che alte stature non mancano nell'isola, nè nei tempi preistorici, nè attualmente.

Sarebbe troppo facile accusarci di confusione (tanto più che c'è chi legge per capire, e c'è chi legge per non capire), quando abbiamo dovuto collegare fatti che si presentano a prima vista disparati fra di loro: del resto non aspiriamo a una chiarezza da catechismo, che lasciamo volentieri ad altri <sup>(1)</sup>. Il nostro concetto è che siamo sempre in presenza di una varietà della stirpe Mediterranea che si qualifica per la sua statura superiore di 5 o 6 cm. in media a quella più comune nella medesima stirpe: si chiami coi nomi di « Cro-Magnon », « Berberi », « razza littorale », io credo che si tratta sempre del medesimo tipo somatico; e questo tipo (risultato sul quale non potremmo abbastanza insistere) era indiscutibilmente più numeroso (se non esclusivo) nelle Madonie centrali all'epoca eneolitica, di quel che non sia adesso. Sarebbe interessante sapere la distribuzione eventuale di questo tipo nel resto dell'isola, ma bisognerà aspettare che qualche archeologo si decida a conservare le ossa lunghe, il che finora non è stato fatto che dai dilettanti, in questo più oculati che i cosiddetti specialisti.

Sinora altri documenti che quelli da noi messi in luce non si possono citare da chi volesse dimostrare la continuità in Sicilia di un tipo fisico di alta statura, per quanto diluitosi in mezzo a popolazioni più basse. Possiamo dire col Romiti di « contribuire alla conoscenza della storia filogenetica della razza », uno dei più mo-

---

(1) Potremmo aggiungere che dalla Francia (*Comptes rendus de l'Association Française pour l'avancement des sciences. Congrès d'Angers, 1903, p. 844, nota 3<sup>a</sup>, scritta dal Zaborowski*), e dall'Inghilterra (*Journal of mental Science, 1904*), ci giungono attestati di lucidità e chiarezza, segno che il nostro stile, se all'estero riesce chiaro, non è così meandriforme, come a qualcuno in Italia (!) è piaciuto di gabellarlo. I nostri traduttori (Deniker, Zaborowski, Buschan, Majewski) e i numerosi altri antropologi che recensiscono i nostri lavori, non si sono trovati mai impacciati a capire quello che scriviamo!

derni scopi che egli assegna alle ricerche antropologiche (1). Certo è da augurare alle altre regioni d'Italia uguale copia di notizie archeologiche, come quella che possediamo oramai per la Sicilia; e se coi nostri contributi abbiamo segnalato ai colleghi, che avessero la fortuna di imbattersi in ossa lunghe preistoriche, tutto il partito che possono trarne, saremmo già abbastanza paghi.

(1) Come conveniamo pienamente anche nell'altro scopo: « determinare sempre più il posto dell'uomo nella natura, in base alla teoria e dottrine evolutive ». Cfr. ROMITI. *Discorso inaugurale pronunciato il 13 settembre 1903 nel IV convegno zoologico in Rimini*. Monit. Zool. Ital. Anno XIV. Dicembre, 1903, p. 309. Qualcheduno invece vorrebbe fare dell'antropologia un'ancella dell'etnografia; ma noi non crediamo che l'esempio degli Inglesi sia da imitare, certo non è incoraggiante. L'antropologia inglese abdicando, com'ha fatto, nelle mani della facile etnografia descrittiva, ha segnato la propria *diminutio capitis*, e non conta più nella scienza.

## III. — OSSA DEL BACINO.

Per le misure che ho preso sui sacri e le ossa innominate mi sono attenuto alle istruzioni del Turner <sup>(1)</sup>. Ad esempio, la lunghezza del sacro ho preso dal punto mediano del promontorio al punto mediano del bordo antero-inferiore della 5<sup>a</sup> vertebra sacrale: questa lunghezza fatta = 100, e paragonata alla larghezza della base del sacro, dà l'indice sacrale. Per avere un criterio adeguato della concavità del sacro ho pensato che fosse utile calcolare il rapporto fra la curva e la corda: ordinariamente si prende dagli autori la cosiddetta freccia del sacro, cioè la più grande perpendicolare abbassata dalla faccia anteriore del sacro su una retta che riunisce il punto mediano del promontorio all'apice del sacro. La freccia così dà il punto massimo della curva, ma in tutto il resto la curva può variare più o meno, data una stessa freccia, tanto più che la posizione di questa può esser varia. Ad ogni modo ho preso anche la lunghezza della freccia.

La larghezza massima dell'osso innominato ho preso dalla spina iliaca postero-superiore al punto superiore della sinfisi pubica; questa lunghezza paragonata all'altezza dell'osso medesimo, che equivale all'altezza pelvica, dà l'indice innominato. Ho aggiunto l'altezza ileo-pettineo-ischiatrica proposta dal Verneau <sup>(2)</sup>, cioè la distanza fra la parte più elevata dell'eminanza ileo-pettinea e la parte più bassa della tuberosità dell'ischio.

Quanto al sesso, è certamente maschile l'osso innominato n. 1, e certamente femminile l'osso innominato n. 2.

<sup>(1)</sup> *Report on the scientific results of the voyage of Challenger. Zoology, Vol. XVI. Part. XLVII. Report of the human skeletons. Part. II, 1886, p. 9.*

<sup>(2)</sup> VERNEAU. *Le bassin dans les sexes et dans les races.* Paris, 1875, p. 17. Cfr. anche: SERGI, *Antropologia fisica della Fuegia.* Atti della R. Accad. med. di Roma. Anno XIII, 1886-87, serie II, vol. III, p. 28 dell'estratto.

**PROSPETTO VIII. — Sacri.**

	N.	1	2	3	4	5	6	7	Medie date dal Verneau per il bacino Europeo attuale.
Larghezza del sacro . . . . .		121	114	—	104	121	108	104	117
Lunghezza » . . . . .		115	98	108	—	—	—	—	103
Indice sacrale . . . . .		107,8	116,3	—	—	—	—	—	—
Curva anteriore . . . . .		128	116	121	—	—	—	—	—
Rapporto fra la curva e la corda		80,8	85,3	89,3	—	—	—	—	—
Freccia del sacro . . . . .		26	29	26	—	—	—	—	25

**PROSPETTO IX.****Ossa innominate.**

	N.	1	2	3	4	5	6*	7*	8*	9*	Medie date dal Verneau
Larghezza massima dell'ileo .		164	159	162	—	156	—	—	—	138	158
» » dell'osso in- innominato . . . . .		173	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Altezza massima dell'osso in- nominato. . . . .		208	200	209	207	192 ?	191	208	204	—	208
Indice dell'osso innominato .		83,2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Altezza ileo-pettineo-ischiatica		106	100	97	103	—	96	104	106	—	100

Nei precedenti contributi ho trascurato alcune ossa iliache più o meno incomplete; ho pensato di aggiungerle al Prospetto IX, segnandole con un \*.

Le cifre da me ottenute sono tutte comprese fra i massimi e i minimi dati dal Verneau per il bacino Europeo, tranne la larghezza massima dell'ileo 9\* (chiamata dal Verneau « distance de l'épine iliaque antéro-supérieure à l'épine iliaque postéro-supérieure ou longueur maxima du bord supérieur »), il cui minimo sarebbe 140; ma il nostro esemplare che dà 138, certamente non è di persona adulta; come risulta esaminando il bordo superiore, che non è ancora perfettamente ossificato in avanti. Anche le medie differiscono di poco da quelle attuali date dal Verneau, per quanto noi le abbiamo omesse, aspettando che si possano dedurre da un

materiale più ricco. Se questa speranza si verificasse, sarebbe da fare un paragone con materiale siciliano contemporaneo, e possibilmente distinguere i sessi; ma tutto ciò è un *desideratum*.

Di particolarità morfologiche importanti trovo: nel sacro n. 2 una biforcazione della cresta spinale, fatta da una lunga incisura che, partendo dal basso, percorre la faccia posteriore del sacro per una lunghezza di circa 46 mm., e restringendosi verso l'alto raggiunge il livello dell'apofisi spinosa della 3<sup>a</sup> vertebra sacrale, apofisi che in conseguenza manca. Nel sacro n. 5 trovo invece una larga incisura a forma di V, dovuta a difetto di riunione delle lamine vertebrali, la quale partendo dall'alto raggiunge col suo apice il livello della parte media del corpo della 2<sup>a</sup> vertebra sacrale: manca pertanto l'apofisi spinosa della 1<sup>a</sup> vertebra. Tanto l'uno che l'altro fatto furono già osservati del Verneau e descritti nella sua classica monografia (1).

Non voglio omettere che, oltre alle ossa umane, fanno parte del materiale acquistato dall'Istituto alcune ossa di bruti, che furono trovate mescolate alle precedenti. Trascurando alcuni frammenti anneriti di ossa lunghe, il materiale fu potuto determinare, mediante opportuni confronti (fatti da miei colleghi, che ringrazio, di altri Istituti scientifici dell'Università Romana), come appartenente a diversi ruminanti. Un frontale destro, alcuni segmenti della colonna vertebrale, un radio sinistro e una tibia destra, alcuni denti appartengono a bove giovane. Due altri avanzi si possono riferire rispettivamente a due ruminanti più piccoli, quali la capra e il capriolo.

---

(1) VERNEAU, *Op. cit.* p. 46.