
Istituto Antropologico della R. Università di Roma

QUATTRO SCHELETRI DI INDIANI CAVINAS

(Sud-America Centrale)

STUDIO

del Dott. V. GIUFFRIDA-RUGGERI

Libero Docente e Assistente alla Cattedra di Antropologia

Alcuni anni addietro furono dalla Società geografica italiana depositati nel Museo dell'Istituto Antropologico della R. Università di Roma quattro scheletri Boliviani della tribù dei Cavinás, portati in Italia dal noto viaggiatore Prof. Luigi Balzan ⁽¹⁾.

Trattandosi di materiale certamente indigeno, e ancora inedito, mi è sembrato non inutile darne una descrizione.

Crani.

Cr. n. 1862, molto probabilmente femminile, adulto.

Alla *norma verticale* si presenta come un bell'ovoide. La sutura coronale, molto semplice, comincia a obliterarsi; così anche la sagittale, che è mediocrementemente dentellata. Due forami parietali.

(1) Dei Cavinás egli parla nella sua relazione: *Da Reyes a Villabella* (Boll. Soc. Geogr. Ital., 1892, pag. 580 e segg.). « Gli Indiani Cavinás sono originari (secondo il missionario N. Armentia) della riva sinistra del Madre di Dio, ed il loro idioma sarebbe una mescolanza di tacana, araona e pecagnara..... Ciò che potei avere furono 6 scheletri di Indiani Cavinás, esemplari certo rarissimi ». In altra sua memoria: *Un po' più di luce sulla distribuzione di alcune tribù indigene della parte centrale dell'America meridionale* (Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1894, pag. 28) dice dei medesimi Indiani: « Rimontando il Beni, poco prima di arrivare allo sbocco del Madidi, trovai al mio passaggio i pochi superstiti, sedici famiglie, dell'antica missione, ora abbandonata, di Cavinás, formata con indiani Cavinás, poco lungi dalla sponda destra del Madidi e poco lontano pure dal Beni ».

Nella *norma laterale* si nota l'incontro ad angolo della mandibola col mascellare, per il forte prognatismo di questo, al quale non si accompagna un corrispondente allungamento del corpo mandibolare; diguisachè la porzione alveolare della mandibola deve spingersi obliquamente in avanti e in alto (prognathia inferiore): ciò nel vivente deve dare un profilo facciale convesso, che difatti è caratteristico di molti indigeni Sud-Americani (1). Manca l'infossamento al nasion, essendo i nasali quasi in continuazione del profilo frontale, che è ben volteggiato e sembrerebbe maschile. La curva sagittale continua ad innalzarsi dolcemente dietro al bregma, e poi ripiega sino all'inion in modo da aversi un occipite rotondeggiante. Le squame temporali sono di forma semicircolare; le apofisi mastoidei larghe e brevi.

La *norma occipitale* mostra i residui della sutura lambdoide, debolmente seghettati.

La *norma basilare* presenta un forame occipitale a losanga, e una volta palatina stretta, parabolica. A sinistra, al posto dei forami ovale e piccolo rotondo, si osservano in avanti un piccolo forame e indietro un semicanale più grande, circa il triplo del forame precedente: un insieme assolutamente atipico, e in parte opposto alle condizioni normali.

La *norma facciale* presenta un aspetto che ha del mongoloide, per la strettezza della fronte, l'appiattimento della parte media della faccia, l'assenza delle fosse canine e la lunghezza notevole del tratto subnasale, che abbiamo visto già (nella norma laterale) proiettato in avanti. I zigomi però sono svolti indietro, e piuttosto gracili, specialmente nel loro attacco frontale. L'orbita destra è più piccola della sinistra. La mandibola è provvista di vari denti e tutti molto usurati; gli alveoli degli incisivi inferiori sono piccolissimi.

Cr. n. 1863, maschile, adulto.

Alla *norma verticale* si presenta di forma pentagonoide larga. Le suture debolmente seghettate sono in via di obliterazione. Mancano i forami parietali.

(1) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Gl' indigeni del Sud-America centrale fotografati dal Boggiani*. Arch. per l'Antrop e l'Etnol., 1905, fasc. 3°.

La *norma laterale* rassomiglia nel profilo al cranio precedente, tranne che l'occipite è proiettato a sprone di nave (occipite embolico, Sergi). Un particolare degno di nota è il prolungamento della cresta sub-temporale, che si continua in alto e indietro per circa 43 mm. sul parietale a destra, un po' meno a sinistra. Parallela a questo prolungamento, ma distante da esso circa 26 mm., si osserva sul parietale destro un'altra cresta più debole della precedente. Sul parietale di sinistra si osservano dei solchi, che partono dalla squama temporale e sono dovuti a quel canale interstiziale che io ho già fatto conoscere (1). Un altro solco si osserva nell'angolo asterico del parietale, specialmente marcato a destra: credo che sia in rapporto con la potente inserzione del muscolo temporale. Le squame temporali sono piuttosto basse, di forma semicircolare. Le apofisi mastoidei sono robuste.

La *norma occipitale* mostra la sutura lambdoide mediocrementemente dentellata, e la linea nucale superiore molto robusta.

La *norma basilare* presenta cavità glenoidee profonde, coane alte, palato di forma iperbolica. Il fondo della cavità glenoidea di sinistra presenta tre piccoli forami, su una linea pressochè parallela alla scissura di Glaser. A destra si vede una piccola apertura nella parete del condotto uditivo esterno (2).

La *norma facciale* presenta orbite piuttosto piccole, quadrate, ossa nasali piccole, apertura piriforme larga, fosse canine pressochè assenti. La mandibola presenta degl'infossamenti goniaci (alla superficie interna) molto grandi e gonion svoltati in dentro. Anche i condili sono svoltati in dentro. Alla superficie esterna si ha un infossamento all'unione del corpo con la branca, preceduto da un forte rigonfiamento a livello del secondo molare, che si osserva pure nella mandibola precedente.

Cr. n. 1864, femminile, adulto. Si direbbe maschile, se il bacino non stabilisse il sesso opposto.

(1) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Il canale infrasquamoso di Gruber e altre particolarità morfologiche nella regione temporale*. Monit. Zool. Ital., 1904, n. 9.

(2) Cf. VON LUSCHAN, *Defecte des Os tympanicum an künstlich deformirten Schädeln von Peruvianern*. Verhandl. d. Berl. Anthropol. Gesellsch. Januar 1896; e VRAM, *Contributo all' antropologia antica del Perù*. Atti Soc. Rom. Antrop., Vol. VII, p. 67.

La *norma verticale* è di forma ellissoidale. La sutura coronale di forma triangolare e la sagittale sono semplicissime. Mancano i forami parietali, mentre si nota un largo appiattimento in corrispondenza della regione obelica.

La *norma laterale* riproduce il cr. n. 1862 per riguardo allo scheletro facciale. Il profilo della volta differisce dai precedenti per il detto appiattimento obelico, e per l'occipite che è proiettato indietro e in basso a foglia di calcagno (ellissoide sferoide, Sergi), anzi di becco, perchè alla proiezione dell'occipite fa seguito una concavità⁽¹⁾. Le squame temporali sono basse e di forma pitecoide (margine superiore rettilineo). Le apofisi mastoidi piuttosto piccole.

La *norma occipitale* presenta una sutura lambdoide poco dentellata, e una completa *sutura transversa squamae occipitis*, sotto la quale si proietta un voluminoso toro occipitale, dovuto non già a eccessivo sviluppo delle linee nucali ma a quel becco fetale, al quale abbiamo accennato, straordinariamente sviluppato.

La *norma basilare* mostra un forame occipitale molto piccolo, e una volta palatina profonda, paraboloide.

La *norma facciale* presenta orbite piccole, rotondeggianti, apertura nasale quasi tutta al disotto del margine inferiore di esse, piccola e piriforme, tratto subnasale di notevole lunghezza, assenza di fosse canine. La mandibola presenta gli stessi caratteri della precedente.

Cr. n. 1865, femminile, adulto. Anche questo cranio si direbbe maschile, se non si avesse il bacino.

La *norma verticale* si presenta di una forma intermedia fra ovoide e pentagonoide: sarebbe un ovoide largo per il forte sviluppo delle bozze parietali, ovoides Bolivianus del prof. Sergi⁽²⁾. La sutura coronale è semplicissima, rettilinea; la sagittale pure molto semplice. Mancano i forami parietali.

(1) Questa disposizione morfologica è un residuo fetale. Cfr. SERGI, *Nuove osservazioni sulle forme del cranio umano*. Atti Soc. Rom. Antrop., Vol. X, p. 72 e segg., fig. 2 e 5; Vedi anche GIUFFRIDA-RUGGERI, *Crani dell'Australia, della Nuova Caledonia e delle isole Salomone*. Atti Soc. Rom. Antrop. Vol. XII, fas. I, p. 22.

(2) Cfr. SERGI, *Contributo all'Antropologia Americana*. Atti Soc. Rom. Antrop., Vol. XII, fase. II, p. 200. Occupandosi di questo cranio il prof. Sergi ne dà anche la capacità, che sarebbe di 1200, però è calcolata.

La *norma laterale* presenta forte prognatismo del mascellare, un marcato incurvamento in avanti della metà inferiore delle ossa nasali, mentre la metà superiore continua la linea della glabella, un forte declivio parieto-occipitale, per cui la curva sagittale viene a essere alquanto angolosa; tuttavia l'occipite è rotondeggiante. Squame temporali semicircolari; apofisi mastoidei poco sviluppate.

La *norma occipitale* mostra la sutura lambdoide molto semplice, con un fontanellare epiasterico a destra.

Alla *norma laterale* si vede il forame occipitale di forma ellissoide con una forte inclinazione in avanti e in basso, un'apofisi basilare voluminosa, un palato di forma iperbolica. A sinistra la spina dello sfenoide assume un fortissimo sviluppo, e dietro di essa si osserva una gronda, già da me denominata *sulcus in spina* (¹), che tiene il posto del forame piccolo rotondo o sfeno-spinoso. A destra questa gronda è chiusa solo in parte, quanto basta per disegnare il cercine del forame piccolo rotondo; ma la parete manca più in alto. Anche il cr. n. 1864 si trova nella medesima condizione: mancata chiusura a destra e incompleta a sinistra. Una chiusura parziale, cioè limitata alla metà inferiore, si osserva nel cranio n. 1863, ai due lati; e egualmente nel cr. n. 1862, a destra, il lato sinistro è anomalo, come abbiamo già descritto. Diguisachè pare che in questi crani di Boliviani, e di altri Americani (²), un canale sfeno-spinoso perfettamente chiuso in tutta la sua lunghezza, sia tutt'altro che di regola: pare anzi di essere in presenza di uno stadio iniziale della formazione di tale canale. Il che forse ha qualche valore per la filogenesi.

La *norma facciale* presenta il solito aspetto che abbiamo notato negli altri crani: fronte stretta, orbite piccole, quasi circolari, apertura nasale piccola, di forma regolare, spazio subnasale di notevole lunghezza, fossa canina a sinistra. Da notare due wormiani perilacrimali, uno a ciascun lato, precisamente all'incontro dell'angolo inferiore-anteriore del lacrimale col mascellare. La mandibola presenta tre molari a ciascun lato, quadricuspidati.

Le misure prese ho raccolte nel Prospetto I, che si trova in fine della memoria.

(¹) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Un cranio Guayachi, un cranio (incompleto) Ciamacoco, e un cranio Fuegino*. Atti Soc. Rom. Antrop., Vol. XII, fas. III.

(²) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Un cranio Guayachi*, ecc. Loc. cit.

La *conclusione* più importante dello studio fatto è questa, che i quattro crani di Cavinas presentano una grande rassomiglianza fra di loro: lo scheletro facciale sembra gettato in tutti e quattro sullo stesso modello con lievi variazioni individuali, e *la scatola cranica non presenta che le oscillazioni del tipo allungato*, da tempo ben note, dopo lo studio esauriente che è stato fatto di esse dal prof. Sergi, a proposito della ormai conosciuta in tutti i suoi dettagli stirpe Eurafriana e annessa varietà Mediterranea sia attuale che preistorica. Dappertutto, dove si presenta un tipo allungato, si osservano crani ellissoidi, ovoidi e pentagonoidi, occipiti rotondi, cuneati, embolici e sfiroidi: sono tutte oscillazioni insite al tipo allungato (¹), e che non hanno nessun significato a sè, come tipi etnici distinti, ciò che erroneamente talora si è creduto, ad esempio, a proposito del famoso cranio pentagonoide di Cro-Magnon.

Nel nostro caso la prova è che *tutte queste forme craniche si accompagnano ad un unico tipo di scheletro facciale*, che possiamo così riassumere: aspetto lievemente mongoloide, fronte stretta senza arcate supraorbitarie e senza glabella sporgente, orbite piccole, rotondeggianti, spazio interorbitale e apertura piriforme non grandi, grande invece lo spazio subnasale, assenza quasi costante di fosse canine e di infossamento alla radice del naso, ossa zigomatiche piccole e svoltate indietro, forte prognatismo con incontro ad angolo delle arcate dentarie. Se lo scheletro facciale, che di solito è la parte più variabile del teschio, presenta questa uniformità, bisogna concludere che siamo in presenza di quattro rappresentanti di uno stesso tipo etnico, e che le variazioni della scatola cranica non rappresentano differenze etniche, come del resto si presume per le considerazioni già esposte, cioè che si tratta di variazioni che vanno sempre insieme; sono prodotti ereditari della variabilità del tipo allungato, come la macroschelia e la brachischelia sono prodotti ereditari della variabilità del corpo umano. Importanti per la morfologia, il loro significato non va più in là di quanto abbiamo detto.

Anche dal punto di vista craniometrico si può constatare che *questi quattro crani rappresentano un nucleo puro*, un vero ca-

(¹) Ciò non implica che tutti i crani allungati siano imparentati fra di loro, in qualsivoglia parte del mondo si trovino; che sarebbe uno di quegli avvicinati tenerari ai quali ho alluso nel mio lavoro citato sopra.

posaldo che potrà riuscire utilissimo nei paragoni etnici. Tanto le misure assolute che gl'indici della scatola cranica differiscono di poche unità da un cranio all'altro. Si può dire che il cranio è mesocefalo (fa una lieve punta nella brachicefalia, come succede per tutte le serie di tipo allungato), fra ortocefalo e ipsicefalo, con squame temporali basse come mostra l'indice di altezza da me ideato ⁽¹⁾, che conferma ciò che risulta all'ispezione. Quanto allo scheletro facciale, esso è mesoprosopo (con oscillazioni di appena 4 unità) in toto; leptoprosopo quanto all'indice facciale superiore, ipsiconco, tra mesorrino e platirrino, leptostafilino.

Tronco e arti.

La parte più importante del tronco è certamente il bacino. Ho potuto ricostruire tre bacini soltanto, essendo il quarto in frammenti non utilizzabili (tranne la lunghezza del sacro che è 108): fortunatamente sono rappresentati i due sessi in maniera non equivoca, essendo due bacini sicuramente femminili e uno sicuramente maschile.

Le misure prese ho raccolte nel Prospetto II, che si trova in fine della memoria.

I *caratteri sessuali* sono specialmente accentuati nel piccolo bacino, soprattutto nell'arcata sottopubica, che nel bacino dello scheletro ♀ n. 1865 appare molto ampia, e nel bacino dell'altro scheletro ♀ n. 1864 meno ampia, ma foggiate a cupola in modo caratteristico, per uno scostamento che fa ripiegare verso l'esterno tutto il terzo medio delle branche ischio-pubiche. È un carattere femminile già notato dal Verneau, questo che nella donna il tubercolo ischio-pubico interno sia svoltato in fuori ⁽²⁾; ma non ne risulta sempre una forma a cupola dell'arcata, quale è nel nostro caso, e quale si può vedere nel bacino della Francese figurato dal Verneau (Pl. XIII): è una forma anzi piuttosto rara. Il bacino dello scheletro ♂ n. 1863 manca affatto di tale carattere.

(1) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Un cranio acrocefalico*. Atti Soc. Rom. Antrop., vol. XI, fasc. II-III, p. 179.

(2) VERNEAU, *Le bassin dans les sexes et dans les races*. Paris, 1885, p. 95-96.

Quanto ai *caratteri etnici*, notiamo che il bacino ♂ menzionato rassomiglia al bacino di Boliviano antico figurato dal Verneau (Pl. XIV, fig. 6), senza presentare però dei caratteri così accentuati nel senso verticale, ad es., la sinfisi pubica è alta soltanto 30 mm., invece di 44 che essa raggiunge nel Boliviano del Verneau. Ugualmente il restringimento allo stretto inferiore non è così grande come nel caso del Verneau, in cui la distanza fra le spine ischiatiche è solo 61 mm., mentre nel nostro è 73 mm.

Invece il carattere, trovato dal Verneau, consistente nella poca inclinazione della porzione iliaca del grande bacino, o maggior verticalità degl'ilei⁽¹⁾, è veramente un carattere Boliviano, poichè si trova non solo nel bacino ♂ 1863, ma anche nei due femminili; nel bacino ♀ 1865 è più accentuato ancora che nel bacino ♂. Esiste l'incurvatura anteriore delle creste iliache, che il Verneau notò pure nel suo Boliviano, a differenza di quasi tutte le altre popolazioni Americane⁽²⁾, anzi è molto accentuato nel bacino ♀ 1864. Esiste altresì il solco preauricolare di Zaaïjer, che « chez les races de l'Amérique du Sud acquiert un développement inaccoutumé », specialmente marcato nel bacino ♂ 1863.

Il sacro a bordi laterali rettilinei convergenti, in modo da dare alla faccia anteriore una forma triangolare, caratteristica, secondo il Verneau, delle razze Americane, si trova effettivamente nel nostro caso ♂, mentre nel bacino ♀ 1865 i bordi sono curvilinei (forma sigmoide ordinaria); nel bacino ♀ 1864 il sacro è incompleto.

Quanto alla forma dello stretto superiore maschile, quella, tra i bacini maschili figurati dal Verneau, che più si accosta al nostro caso, appartiene a un Polinesiano puro di Mangarewa (Pl. VI). Quella parentela fra Americani e Polinesiani, alla quale accennammo in altra occasione⁽³⁾, applicando un concetto flogenetico

(1) Credo che sia da preferire questa seconda dicitura, perchè l'inclinazione maggiore o minore è una frase molto equivoca. Difatti noi diciamo (Papillault, ad es., e molti altri), che il bacino ♀ è più inclinato del ♂, perchè la linea promonto-pubica forma con l'orizzonte un angolo più grande nel sesso ♀, vale a dire che tale linea si avvicina di più alla verticale; per cui maggiore verticalità e maggiore inclinazione dovrebbero essere sinonimi. Invece se ci riferiamo all'esempio di sopra, cioè agli ilei, il significato dei due termini è opposto, almeno stando al Verneau (Op. cit., p. 107).

(2) Op. cit. pag. 111-112.

(3) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Un cranio Guayachi*, ecc. Loc. cit.

dello Stratz, potrebbe confortarsi anche di questo argomento, tanto più che la forte verticalità degl'ilei, che è un carattere polinesiano, in grado alquanto minore non è rara fra l'indigeni Americani meno evoluti, e la si trova oltre che nei nostri Boliviani, anche nei Calciachi illustrati dal Ten Kate (1).

Anche la forma dello stretto superiore del bacino ♀ 1865 si avvicina all'anzidetta, soltanto che è un po' più larga. Come tale corrisponde alla fig. 60 dell'opera di Ehrenreich (2), che rappresenta il bacino di una Karaya: si può dire che il nostro è assolutamente identico per la forma dello stretto superiore, come anche per la forma dell'arcata pubica.

L'altro bacino ♀ 1864 non può servire per darci un concetto della forma, essendo fortemente asimmetrico. L'orlo superiore del piccolo bacino è molto più svasato a destra che a sinistra, il che produce una certa piccolezza dello stretto superiore, come si vede dall'indice ileo-pelvico del Prof. Sergi, che risulta maschile (3). Anche la branca ischio-pubica è più concava a destra; la tuberosità ischiatica di destra è più proiettata in fuori che non quella di sinistra, cosicchè tutta la cavità del piccolo bacino è più ampia a destra della linea mediana che non a sinistra. La mancata proiezione in fuori di tutta la metà sinistra del piccolo bacino provoca una rilevante strettezza del fondo di esso: ciò che si scorge facilmente, paragonandolo all'altro bacino femminile. Lo svasamento del grande bacino è invece simmetrico, occultando (nel vivente) l'asimmetria così imponente in tutto il resto del bacino.

Mi resta di aggiungere che il corpo della 1ª vertebra sacrale è ancora separato dal resto del sacro nei bacini 1863 e 1864. Non è esatto però ciò che dice il Sappey parlando delle vertebre sacrali, la cui saldatura (per il corpo di esse) si completa a diciotto o venti anni (4): io credo invece che il corpo della 1ª vertebra

(1) TEN KATE, *Anthropologie des anciens habitants de la région Calchaquie*. Anales del Museo de la Plata. Seccion antropologica I. La Plata 1896. Pl. IX, fig. 1 e 5, e Pl. XI, fig. 4.

(2) EHRENREICH, *Anthropologische Studien über die Urbewohner Brasiliens*. Braunschweig, 1897, p. 142.

(3) Cfr. SERGI, *L'indice ileo-pelvico o un indice sessuale del bacino nelle razze umane*. La Clinica Ostetrica, fasc. III, vol. I. Vedi anche in Bollett. R. Acc. med. di Roma. Anno XIII, 1886-87. Fasc. III.

(4) SAPPEY, *Trattato di anatomia descrittiva*. 2ª ediz. ital. Vol. I, p. 309.

sacrale può restare separato per un numero molto maggiore di anni. Difatti il cranio 1863 non è affatto giovanile: non si vede più alcuna traccia della sutura basilare, e i molari e premolari sono profondamente usurati. Lo stesso dicasi del cranio 1864.

Gli altri segmenti del tronco non si prestano a un esame anatomico per le cattive condizioni in cui si trovano: tuttavia ho potuto constatare che la bifidità delle apofisi spinose delle vertebre cervicali è un fatto eccezionale.

Passiamo alle ossa lunghe.

. . .

Le misure delle ossa lunghe sono date nel Prospetto IV.

Un fatto che ivi risulta è che difficilmente tali ossa hanno la medesima lunghezza a destra e a sinistra; ma quel ch'è più interessante è che il femore più lungo ha la circonferenza minima, sia assoluta che relativa, più piccola che il femore dell'altro lato, e così la tibia. Sembrerebbe quasi che ciò che l'osso guadagna in lunghezza sia a scapito del suo spessore. Io mi sarei aspettato questo fenomeno in individui diversi ⁽¹⁾, ma giammai fra le due metà di uno stesso individuo.

Oltre a ciò, nell'arto superiore notasi costantemente un altro fatto interessante, ed è, che l'omero più lungo si accompagna sempre al radio più corto, e viceversa nell'altro lato ⁽²⁾. Questo compenso non pare che ci sia per l'arto inferiore, dove ho visto il femore più lungo accompagnarsi alla tibia più lunga nello stesso lato; ma i casi sono troppo pochi per poterne dedurre una legge, e ciò che ho esposto è più che altro a titolo di curiosità, tanto più che il Rollet ha avuto dei risultati contrari.

I *caratteri sessuali* delle ossa lunghe esaminate sono poco differenziabili: il rapporto stesso fra la circonferenza minima e la lunghezza, al quale il Manouvrier ⁽³⁾ dà importanza sessuale, non

⁽¹⁾ Cfr. MANOUVRIER, *Étude sur les rapports anthropométriques en général et sur les principales proportions du corps*. Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris. Tom. II (3^e série), fasc. 3. Paris, 1902, p. 126.

⁽²⁾ Sarebbe un esempio della cosiddetta legge dei compensi. Cfr. VIOLA, *Gli scostamenti antropometrici individuali, le loro leggi e la determinazione dei valori medi*. Padova, 1905, p. 13 e sgg.

⁽³⁾ Loc. cit.

è ben distinto. Anche il diametro della testa del femore non è molto differente: ciò dipende, credo, dal fatto che le sue variazioni sono anche influenzate dalla statura, oltre che dal sesso. Un carattere sessuale molto evidente presentano invece i diametri, verticale e trasverso, della testa dell'omero, che nello scheletro maschile vanno da 43 a 44 mm., e nei due scheletri femminili invece oscillano da 37 a 39 mm. Disgraziatamente gli omeri dello scheletro 1862, di sesso dubbio, non sono in condizioni tali da rendere possibile l'applicazione di questo interessante criterio diagnostico trovato dal Dwig (1); ma, paragonando le superfici articolari delle altre ossa lunghe — quelle del radio si prestano molto bene a tale diagnosi, come anche la superficie articolare inferiore della tibia —, mi sono convinto che lo scheletro 1862 è femminile, per la grande coincidenza che le dimensioni di tali superfici presentano con quelle degli altri scheletri femminili, mentre differiscono dalle dimensioni presentate dallo scheletro maschile.

La *statura* ho calcolato dai femori e dalle tibie, valendomi delle tabelle del Manouvrier, e considerando lo scheletro 1862 come femminile, per le ragioni anzidette. Le tibie mi hanno dato costantemente una statura superiore di diversi cm. a quella data dai femori, ciò vuol dire che il segmento inferiore dell'arto è relativamente più sviluppato in questi Indiani che nei Francesi misurati dal Rollet, come difatti si rileva dall'indice tibio-femorale. Onde appare evidente l'errore in meno che ne sarebbe venuto, prendendo soltanto il femore come base del calcolo, invece che tutte e due le ossa lunghe, le quali fanno parte integrante della statura. È ugualmente evidente che si avrebbe un errore in più computando anche la lunghezza data dal perone, perchè allora il segmento inferiore — che è più lungo relativamente — entrerebbe due volte, e il superiore soltanto una volta, nelle medie: perciò non ho tenuto conto del perone.

L'*indice tibio-femorale*, come ho già detto, mostra che i due segmenti dell'arto inferiore hanno proporzioni diverse che negli Europei (2). Difatti, mentre in questi l'indice oscilla in media da

(1) DWIGT, *The size of the articular surfaces of the long bones as characteristic of sex*. American Journal of Anatomy. Vol. IV, 1904, n. 1. La prima memoria del Dwigt sull'argomento è del 1894.

(2) Cfr. GUUFFRIDA-RUGGERI, *L'indice tibio-femorale e l'indice radio-omeroale*. Arch. di Anat. e di Embriol. 1904, fasc. III.

80,8 a 81,6, nei nostri quattro scheletri abbiamo cifre superiori, sino a un massimo di 87,2, che è forse uno dei più alti che siano stati sinora trovati, e paragonabile all'indice avuto dal Ten Kate nei suoi Calciachi (1).

Ugualmente per l'*indice radio-omerale*. Mentre negli Europei oscilla da 72,4 a 73,8 in media, qui troviamo, come Ten Kate nei suoi Calciachi (2), indici più alti, sino a un massimo veramente notevole di 80,3, paragonabile a quello avuto dallo stesso Ten Kate in uno scheletro di donna Guayachi (3). E non è da passare sotto silenzio che lo scheletro che presenta il più alto indice antibrachiale è quello stesso che presenta il più alto indice tibio-femorale; come viceversa quello che presenta il più basso indice antibrachiale presenta altresì il più basso indice tibio-femorale. Ora, siccome l'indice radio-omerale alto ha un significato di inferiorità morfologica ben sicuro, questa coincidenza potrebbe confortare l'opinione di coloro i quali credono che anche l'indice tibio-femorale alto indichi una inferiorità.

Realmente in diverse razze inferiori (non in tutte) l'indice tibio-femorale è più alto che negli Europei, ad es., il Topinard dà per i Negri d'Africa l'indice di 82,9, per i Neo-Caledoniani 83,1, ecc.; ma questi e altri dati che si possono addurre non indicano una differenza fra le razze superiori e le inferiori così grande come quella che si ha per l'indice antibrachiale; sono differenze etniche troppo piccole, e che oscillano molto dentro una stessa razza, cosicchè rientrano fra quelle che il Deniker chiama variazioni insignificanti (4).

Non sono di questa opinione i fratelli Sarasin, che ebbero per 7 scheletri Vedda maschili la media di 85,2, e per tre scheletri Vedda femminili la media di 83,8 (5); onde supposero che l'uomo primitivo abbia avuto un indice alto: ma ciò è contraddetto dalla paletnologia, poichè l'uomo quaternario di Spy, precisamente lo scheletro n° 1, presenta un indice tibio-femorale di appena 76,1 (6).

(1) Loc. cit. pag. 56.

(2) Ibidem p. 53.

(3) TEN KATE, *Indiens Guayaquis. Description de leurs caractères physiques*. Anales del Museo de la Plata. Anthropologie, II, p. 31. La Plata, 1897.

(4) DENIKER, *Les races et les peuples de la Terre*. Paris, 1900, p. 107.

(5) P. V. F. SARASIN, *Die Weddas von Ceylon*. Wiesbaden, III Lief. 1893, p. 291.

(6) Cfr. le misure assolute del femore e della tibia date da FRAIPONT e LOHEST in *Archives de Biologie*, Tom. VII, 1886, p. 654 e 656. Gand, 1887.

In appoggio della loro opinione i fratelli Sarasin citavano le ricerche di Humphry, che avrebbe trovato l'indice tibio-femorale più alto nel primo periodo della vita che all'età adulta (1); ma le ricerche del Corrado (2) mostrano che la differenza in più è così piccola da non potersi fare su di essa un grande assegnamento: nel primo periodo fetale si avrebbe anzi una differenza in meno, essendo l'indice tibio-femorale 79,77.

Per tutte queste ragioni ho preferito sinora non sottoscrivere all'opinione dei Sarasin, tanto più che essi stessi finivano col ritenere desiderabili ulteriori ricerche. E le ricerche, io credo che debbano farsi per ogni singolo scheletro, e non per grandi medie, che non fanno vedere più le coincidenze morfologiche del genere di quella che abbiamo sopra costatato fra i massimi e i minimi rispettivi dell'indice tibio-femorale e del radio-omerale. Una coincidenza che, ove fosse confermata su molti casi (3), potrebbe far pensare se non sia allora ragionevole di dare a due fatti che si comportano parallelamente, il medesimo significato. Allo stato attuale sarebbe azzardato, e noi persistiamo frattanto per l'opinione contraria.

Debbo anzi avvertire che erroneamente il Boxich (4) mi cita, dove dice che l'indice antibrachiale e il tibio-femorale sono « dati di valore gerarchico non dubbio » come se io fossi di tale opinione. Io invece scrissi nella memoria che egli cita « l'indice radio-omerale è l'unico, dei tanti indici che si sono escogitati fra gli arti e le loro diverse sezioni, che abbia valore gerarchico » (5). Del resto i suoi dati sui delinquenti confermerebbero, se mai, il nessun valore gerarchico dell'indice tibio-femorale, contrariamente a ciò che egli crede di aver dimostrato. Il fatto potrebbe sembrare un po' paradossale, e mi costringe ad allungare questa digressione.

L'equivoco in cui il Boxich è caduto è molto semplice. Egli ha paragonato i suoi dati ottenuti nel vivente (100 delinquenti) a un indice normale di 80,4,

(1) HUMPHRY, *A treatise on the human skeleton*. Cambridge, 1858, p. 98.

(2) CORRADO, *Rapporti metrici tra le varie parti del corpo fetale, ecc.* Giornale dell'Ass. dei Medici e Naturalisti. Anno VII. Napoli, 1897, p. 411.

(3) Nei pochi scheletri di Patagoni misurati, secondo il concetto esposto, dal VERNEAU (*Les anciens Patagons*. Monaco, 1903, p. 37-38), non si verifica la coincidenza alla quale alludiamo.

(4) BOXICH, *Contributo allo studio morfologico-clinico e antropologico dei delinquenti*. Atti Soc. Rom. di Antrop. 1905, vol. XI, fasc. II-III, p. 233.

(5) GIUFFRIDA-RUGGERI, *L'indice tibio-femorale e l'indice radio-omerale*. Loc. cit., p. 564.

che lui crede ottenuto dal Topinard sui cadaveri, come esplicitamente dice (1). Invece tale indice è stato dal Topinard ottenuto in 10 scheletri montati appartenenti al Museo Broca (2); mentre l'indice antropometrico, cioè quello che si ha nel vivente o nel cadavere, è ben più alto, come il Boxich avrebbe potuto vedere dalla mia memoria, che lui cita. Ora, l'indice antropometrico ottenuto dal Peli (3) è 85, e quello ottenuto dal Papillault (4) è 87,7, nel sesso maschile, e siccome entrambi questi autori hanno tenuto la stessa tecnica del Boxich, e non ve ne sono altri che io sappia da poter utilizzare, l'indice ottenuto dal Boxich va paragonato all'uno o all'altro dei due indici antropometrici citati. Vediamo allora che la cifra media data dal Boxich per i suoi delinquenti, cioè 84,1, non solo non è superiore al normale, come lui credeva, di + 3,7, ma è inferiore di - 0,9 rispetto all'indice dato dal Peli, e di - 3,6 rispetto a quello dato dal Papillault: in ogni caso, rettificando il paragone, come abbiamo fatto, scompare la differenza in più e diventa una differenza in meno! Pur troppo lo stesso errore ha il Boxich commesso per riguardo all'indice antibrachiale, prendendo come indice normale per il vivente 73,8, che è invece l'indice risultante dalle ricerche del Rollet (5) su 50 scheletri maschili, mentre l'indice ottenuto nei cadaveri è ben diverso.

L'equivoco dev'essere originato dal fatto che il Rollet chiama « cadavres » i dieci « squelletes montés » di Topinard, di cui si è detto sopra, forse perchè erano stati realmente individui sezionati alla sala anatomica, e fornivano una garanzia di autenticità, al pari dei suoi. E anche i suoi chiama « cadaveri », sebbene sia dichiarato nel testo che le misure si riferiscono alle ossa, com'è del resto noto a tutti e fuori di dubbio. Il Rollet dicendo « cadaveri » non aveva forse in mente altro che la provenienza, e non pensava che ciò si prestava ad una confusione gravissima, potendosi credere che si trattasse di misure prese sui cadaveri allo stato fresco, anzichè sugli scheletri rispettivi. E difatti l'equivoco che si trattasse di misure antropometriche si è avverato! Esso istruirà almeno gli altri su questa stranezza di linguaggio del Rollet: perciò anche abbiamo voluto insistere sulle origini probabili dell'errore notato.

Ritornando ai Cavinias, debbo aggiungere, per terminare lo studio fatto, due osservazioni, che riguardano una lo scheletro 1862 e l'altra lo scheletro 1864.

(1) BOXICH, Loc. cit., pag. cit.

(2) TOPINARD, *Éléments d'Anthropologie générale*. Paris, 1885, p. 1045; vedi la nota 2ª a piedi della p. 1043.

(3) PELI, *Sulle misure del corpo nei Bolognesi*. Mem. dell'Acc. delle Scienze di Bologna. Serie IV, tom. II, fasc. 3, 1881, p. 423.

(4) PAPILLAULT, *L'homme moyen à Paris*. Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1902, fasc. 4.

(5) ROLLET, *De la mesuration des os longs des membres dans ses rapports avec l'anthropologie, la clinique et la médecine judiciaire*. Lyon, 1889.

Lo scheletro 1862 presenta femori con diafisi molto incurvate, incurvate pure le ossa dell'avambraccio in modo da aversi uno spazio interosseo più grande che l'ordinario. Poco incurvata e gracile è invece la clavicola; gracile pure l'omero, e gracilissime le vertebre.

Lo scheletro 1864 presenta ad entrambi gli omeri la perforazione della fossa olecranica ⁽¹⁾. Il terzo superiore dell'ulna è molto incurvato, con rilevante sviluppo dell'olecranonkuppe (Fischer), che invece è pochissimo sviluppata negli altri scheletri.

(1) Il Ten Kate dà nei Calciachi la percentuale del 18,4 %.

(Seguono i Prospetti).

PROSPETTO I.

	Num. del Catalogo e sesso			
	1862	1863	1864	1865
	♀ ?	♂	♀	♀
Capacità	1200	1248 (*)	1294 (*)	1175
Diametro antero-posteriore massimo	172	171	176	171
» trasverso	138	134	135	137
Altezza basilo-bregmatica	127	129	133	136
Diametro frontale minimo	87	94	93	89
» stefanico	107	105	109	112
Circonferenza orizzontale totale	495	490	503	489
» » preauricolare	206	221	215	211
Arco sagittale	356	350 ?	376	360
» trasversale	285	286	310	293
Curva glabella-bregma	104	111	107	107
Corda »	96	103	99	98
Rapporto	92,3	92,8	92,5	91,6
Indice cefalico	80,2	78,4	76,7	80,1
» di lunghezza-altezza	73,8	75,4	75,6	79,5
» trasverso-verticale.	92,0	96,3	98,5	99,3
» stefanico.	81,3	89,5	85,3	79,5
» di altezza delle squame temporali	28,1	30,1	23,9	28,0
» » linee temporali superiori	—	—	60,6	58,4
» del forame occipitale	77,8	—	81,4	79,4
Distanza bizigomatica	127	128	130	126
Altezza della faccia superiore.	73	67	69	71
» » totale	115	112	119	113
» dell'orbita	33,5	32	33	32
Larghezza dell'orbita	35	36,5	36,5	36
Spazio interorbitale	22	20	21	19
Altezza nasale	51,5	48,5	51	50
Larghezza nasale	26,5	26,5	24	24
Lunghezza del palato	57	52	49	55
Larghezza »	35	37,5	39	39

(*) Calcolata secondo la tabella C di WELCKER (Archiv f. Anthrop., 1886, pag. 71).

	Num. del Catalogo e sesso			
	1862	1863	1864	1865
	♀ ?	♂	♀	♀
Indice facciale superiore	57,5	52,3	53,1	56,4
» » totale	90,6	87,5	91,5	89,7
» dell'orbita	95,7	87,7	90,4	88,9
» nasale	51,5	54,6	49,0	48,0
» palatino	61,4	72,1	79,6	70,9
» alveolare di Flower	103,3	100,0	96,8	98
Triangolo facciale (SERGI)	4636	4288	4485	4473
Angolo di profilo (con l'orizzontale tedesca)	76°	82°	87°	81°
Altezza della sinfisi	34	31	33	33
» della branca (margine posteriore)	65	69	57	60
Larghezza della branca	31	33	34	33
Indice » 	47,7	47,8	59,7	55,0
Distanza bigoniaca	96	80	97	96
Spessore al 2° grosso molare	18	16,5	16,5	18,5
Corda gonion-sinfisi	80	88	88	85
Angolo goniaco	112°	117°	126°	120°

PROSPETTO II.

	1863	1864	1865
	♂	♀	♀
1. Distanza massima (esterna) fra le creste iliache	257	259	248
2. Altezza massima del bacino	194	177	184
3. Distanza dal promontorio al pube (margine posteriore)	102	103 ?	113 ?
4. Larghezza massima dello stretto superiore	112	116	121
5. Distanza fra le spine ischiatiche	73	87	105
6. Diametro sacro-sottopubico (stretto inferiore).	105	—	120
7. Angolo pubico	53°,5	62°	75°
8. Larghezza massima del sacro	113	111	112
9. Lunghezza » » 	97	—	103
Indice generale del bacino (rapporto fra 1 e 2)	132,5	146,3	134,8
» dello stretto superiore (rapporto fra 3 e 4)	91,1	88,8	93,4
» dello stretto inferiore (rapporto fra 5 e 6)	69,5	—	87,5
» ileo-pelvico (rapporto fra 4 e 1)	43,6	44,8	48,8
» sacrale (rapporto fra 8 e 9)	116,5	—	108,4

PROSPETTO III.

	1862		1863		1864		1865	
	♀ ?		♂		♀		♀	
	d	s	d	s	d	s	d	s
Scapola								
Altezza	—	—	—	—	—	136	—	—
Larghezza	—	—	—	—	—	91	—	—
Altezza = 100, larghez. =	—	—	—	—	—	66,9	—	—
Clavicola								
Lunghezza	—	111	147	—	—	135	—	138
Sterno								
Altezza del manubrio . .	—	—	43	—	40	—	45	—
Larghezza	—	—	52	—	55	—	55	—
Altezza del corpo	—	—	100	—	—	—	—	—
Larghezza »	—	—	40,5	—	—	—	37	—
Indice lombare								
1ª vertebra lombare . .	118,2	—	104,0	—	—	—	100,0	—
2ª » »	—	—	103,9	—	—	—	108,0	—
3ª » »	114,3	—	103,9	—	92	—	110,4	—
4ª » »	107,0	—	100,0	—	95,7	—	102,2	—
5ª » »	93,2	—	95,8	—	82,6	—	87,5	—
Indice medio generale . .	—	—	101,5	—	—	—	101,6	—

PROSPETTO IV.

	1862		1863		1864		1865	
	♀ ?		♂		♀		♀	
	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>	<i>d</i>	<i>s</i>
Femore								
Lunghezza massima. . .	420	420	432	435	302	303	431	425
Id. in posizione obliqua (*).	415	418	430	432	387	392	428	424
Diámetro antero-posteriore	29,5	29,5	28	27	26	24	27	27
Id. trasverso.	25	25	26	26	25	25	25	26
Indice femorale	118	118	107,7	103,9	104,0	96,0	108,0	103,9
Id. di plattimeria	79,3	82,8	82,8	81,4	92	85,2	87,3	85,7
Circonferenza minima . .	83	83	81	80	78	76	77	79
Lunghezza = 100 circonferenza =	19,8	19,8	18,6	18,4	19,9	19,3	17,9	18,6
Tibia								
Lunghezza (compreso il malleolo)	357	356	363	367	342	342	355	354
Diámetro antero-posteriore	30	31	34	34	30,5	29	28	28,5
Id. trasverso.	24	24	24	22,5	24	24	22	21,5
Indice cnemico	80,0	77,4	70,6	66,2	78,7	82,8	78,6	75,4
Circonferenza minima . .	69	72	76	73	68	66	65	65
Lunghezza = 100, circonferenza =	19,3	20,2	20,9	19,9	19,9	19,3	18,3	18,4
Femore = 100, tibia = .	85,0	84,8	84,0	84,4	87,2	87,0	82,4	83,3
Fibula								
Lunghezza	—	—	349	353	—	341	346	347
Omero								
Lunghezza	—	306	320	317	276	274	300	302
Lunghezza = 100, circonferenza =	—	18,3	18,4	18,6	18,8	19,0	17,3	17,5
Radio								
Lunghezza	240	242	248	246	218	220	233	227
Ulna								
Lunghezza	254	—	264	260	—	—	242	247
Omero = 100, radio = .	—	79,1	77,5	77,6	79,0	80,3	77,7	75,2
Femore + tibia = 100 omero + radio = . .	—	70,6	71,4	70,2]	67,3	67,2	67,8	67,9
Statura calcolata	1,570		1,633		1,524		1,581	

(*) Serve soltanto per la determinazione della statura; per tutti gli altri confronti si preferisce la lunghezza massima.



Fig. 1.



Fig. 2.

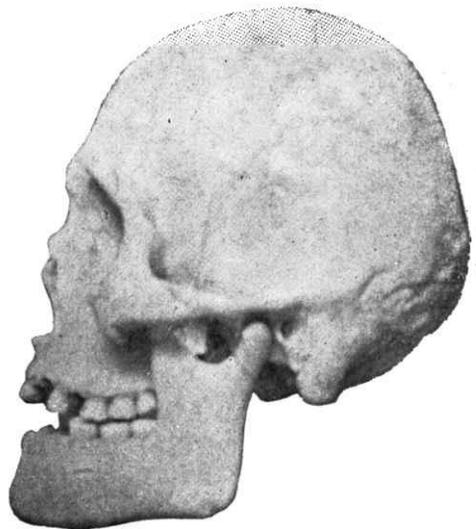


Fig. 3.



Fig. 1.



Fig. 2.



Fig. 3.