
Istituto Antropologico della R. Università di Roma



NUOVE RICERCHE MORFOLOGICHE E CRANIOMETRICHE

DEL

Dott. V. GIUFFRIDA-RUGGERI, Assistente

(con 1 tavola e 3 figure nel testo)

Un importante studio del Prof. Schwalbe sul cranio di Neanderthal ⁽¹⁾ mi ha spinto a riscontrare nella numerosa serie di cranî dell'Istituto Antropologico alcune delle misure adottate dall'illustre Anatomico di Strassburgo, tanto più che da quelle misure scaturirebbero nuovi indici aventi significato gerarchico. Io peraltro non mi sono limitato alle semplici misure, ma ho aggiunto a queste una indagine morfologica, per scoprire nei casi più accentuati in che cosa veramente consista la differenza indicata dagli indici, giacchè un semplice rapporto fra due misure può dipendere da una quantità di fatti morfologici. E per venire ad un esempio, e nello stesso tempo entrare in argomento, ho pensato che fosse realmente importante la relazione di sviluppo che intercede fra il parietale e il frontale, sulla quale lo Schwalbe ha richiamato l'attenzione, ma io ho voluto studiare i casi nei quali tale differenza fosse più accentuata, e indagare da quali fatti morfologici ciò derivasse. Così non mi sono fermato a quei casi assai numerosi nei quali la curva nasion-bregma è superiore alla bregma-lambda, ma soltanto a quei casi nei quali la curva glabella-bregma è superiore alla bregma-lambda. Io ho trovato che questi casi sono abbastanza frequenti, sia negli Europei (specialmente brachicefali), che nei Melanesiani, più frequente anzi nei primi che nei secondi. Però mentre nei primi

(1) SCHWALBE, *Der Neanderthalschädel*. Bonn, 1901.

il fattore precipuo della differenza è nella maggiore curvatura che acquista la fronte, diventando più o meno *bombée*, nei Melanesiani invece tale fattore non ha importanza, e la ragione della differenza a favore della curva frontale risiede in altri fatti morfologici. E precisamente ho potuto constatare che o la forma della coronale, o la forma della lambdaoide, o entrambe entrano come fattori. La coronale difatti assumendo una forma specialissima che è triangolare, con l'apice che si insinua tra i due parietali (Vedi Fig. 1 che riproduce la norma verticale di un cranio Melanesiano), oppure altre forme che più o meno si spingono tra i parietali, come quella a cono tronco, o più o meno arrotondato, sposta il bregma indietro. Parimenti la squama dell'occipitale prolungandosi talora fra i due parietali sposta il lambda in avanti, come si vede nella Fig. 2,

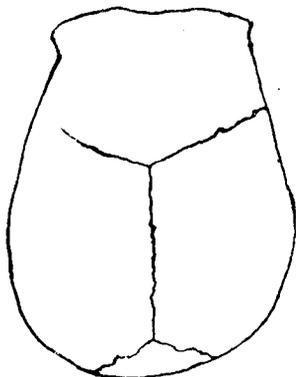


Fig. 1.

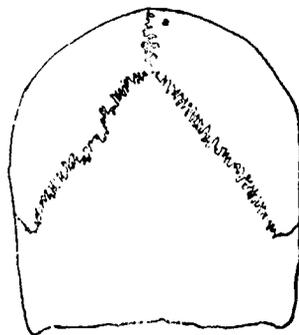


Fig. 2.

che riproduce la norma occipitale di un altro cranio Melanesiano. Per tali fatti la sutura sagittale risulta abbreviata, e la dimostrazione di ciò si può vedere nel seguente elenco in cui sono riferiti tutti i casi, trovati in 396 cranî Melanesiani, nei quali la curva glabella-bregma è più lunga della bregma-lambda.

N. cat.	761 ♂	Si spiega per la forma della lambdaoide.
»	871 ♂	»
»	1117 ♂	»
»	980 ♂	»
»	983 ♂	»
»	1001 ♂	»
»	971 ♂	»
»	767 ♂	»
»	1125 ♂	»

N. cat.	1112	♂	Si spiega per la forma della coronale.
»	1109	♂	» » »
»	1037	♂	» » »
»	762	♂	» » »
»	896	♂	Si spiega per l'allungamento della squama occipitale e la forma triangolare della co-ronale.
»	1124	♂	» per gli stessi fatti.
»	1077	♂	» per gli stessi fatti, però meno accentuati.
»	789	♂	Si tratta di un cranio idrocefalico.
»	945	♀	Si spiega per la forma della lambdoide.
»	910	♀	» » della coronale.
»	1061	♀	» per la presenza di un infossamento obelico e di una forte prominenza frontale.

Non ho fatto cenno dei casi in cui preinterparietali liberi, o altre ossa non facilmente determinabili (Vedi ad esempio, la Fig. 1 della Tavola, che rappresenta un cranio Melanesiano maschile), ma che potremo chiamare con lo Staurenghi ⁽¹⁾ intrasagittali, abbreviano la sagittale al punto che questa diventa più corta della curva glabella-bregma. In tali casi, come pure quando esiste un osso bregmatico, non si può più parlare di curva bregma-lambda. Il fatto peraltro di tale interposizione di ossa fra il lambda e l'obelion, richiamando quanto si osserva in altri mammiferi, è di un significato morfologico così importante da non doversi passare sotto silenzio. L'esempio più notevole che ho trovato nelle parecchie migliaia di cranî da me esaminati si può vedere nelle due Fig. 3 e 4 della Tavola, che rappresentano il cranio di una donna Pugliese (N. 2422 del Catalogo) visto dalla norma occipitale e dalla verticale; dove si può osservare un preinterparietale che completa la squama, e alla sua volta è completato da un altro osso, che sebbene si avvicini all'obelion non è precisamente obelico, ma prelambradatico (Maggi) o ante-preinterparietale. Per dare un'idea della riduzione notevole della sagittale che si avvera per tale disposizione morfologica basta

(1) STAURENGHI, *Nuove osservazioni di craniologia*, Pavia, 1900, p. 127. Vedasi altresì dello stesso A.: *Note di craniologia* (Annali del Museo Civico di Storia naturale di Genova, serie 2^a, vol. XX, 1900, pag. 644), dove descrive un bel caso di osso preinterparietale in orango così sviluppato (perchè concreosciuto probabilmente con altre ossa intrasagittali), da sopprimere quasi la sagittale. Richiamo l'attenzione dello STAURENGHI su un caso analogo trovato dal CALORI (*De' wormiani occipitali ed interparietali posteriori*, ecc. Memorie dell'Accad. delle scienze dell'Ist. di Bologna, serie 2^a, tomo VII, fasc. 2^o, 1868, fig. 15 della tav. I) nel cranio di una bambina di sei mesi, in cui l'osso anomalo occupava la metà posteriore della sagittale (p. 314).

sapere che essa misura soltanto 93 mm.; mentre la curva glabella-bregma ne misura 120. L'anatomia comparata, come ho detto, fornisce esempi di casi analoghi in altri mammiferi, e basta consultare i bei lavori del Maggi e dello Staurenghi per convincersene. Come pure ha un evidente riscontro con quanto si osserva in altri mammiferi la forma della lambdoide di un cranio Umbro maschile (N. 447 del Catalogo), che è rappresentata nella Fig. 2 della Tavola. Il cranio 1630, Romano, presenta una forma analoga, originata dalla presenza di preinterparietali, in gran parte fusi tra di loro e con la squama dell'occipite per obliterazione delle suture: presenta altresì un osso obelico che accentua la disposizione morfologica in discorso. Anche il cranio 1271, Romano, conferma la genesi della forma speciale di lambdoide che si osserva nel cranio Umbro.

Ritornando ai crani Melanesiani e all'accorciamento della sagittale per semplice innalzamento del lambda, senza interpolazione evidente di ossa accessorie, sebbene quasi sempre in questi casi si tratti in realtà di un' invasione dell'ossificazione occipitale nel campo della fontanella preinterparietale ⁽¹⁾, dirò che anche il semplice innalzamento del lambda ha un riscontro nell'anatomia comparata. Lo Staurenghi difatti vede un segno anatomico della poca intelligenza del bove nella vicinanza del bregma e del lambda: nè forse, aggiungo io, sarebbe del tutto strano indagare se questi due punti si sono spostati nella serie ascendente di questo e di altri mammiferi domestici, dei quali possediamo esemplari sin dalle prime origini della civiltà neolitica. Lo stesso Anatomico crede che nelle razze umane inferiori occorra un fatto analogo, riferendosi a un cranio di Boschimano, illustrato da Sperino e Bovero ⁽²⁾, nel quale la squama occipitale si porta molto in alto e in avanti riducendo la sutura sagittale. Dunque la disposizione simile che abbiamo trovata in alcuni dei crani Melanesiani del Museo Antropologico, a parte la sua

(1) Vedi a questo proposito: GIUFFRIDA-RUGGERI, *Su talune ossa fontanelle e accessorie del cranio umano*. *Monitore Zoologico Italiano*, 1900, n. 3, tav. IV, fig. 2^a. - Il cranio 795 Melanesiano offre una conferma di tale concetto, in quanto che l'ossificazione preinterparietale si presenta come un esatto prolungamento della squama dell'occipitale, e non sarebbe riconoscibile, se non esistessero ancora tracce della sutura interparietale-preinterparietale. Non occorre dire che, d'accordo con gli Autori sopra citati, io ammetto che i preinterparietali si trovano costantemente avanti agli interparietali, e non in mezzo a questi come si crede da altri

(2) SPERINO e BOVERO, *Su la natura metopica basilare o frontale basilare nel cranio umano*. *Giornale della R. Accad. di Med. di Torino*, 1896, n. 8.

interpretazione, sulla quale si veda quanto dirò più avanti, meritava di essere notata. Come pure meritava di essere avvertito l'altro fatto morfologico, cioè lo spostamento del bregma, che, al pari del precedente, non si riscontra nel cranio di Neanderthal: nel quale invece la squama dell'occipitale è poco sviluppata in altezza, e la coronale cade press'a poco ad angolo retto sulla sagittale. Tanto più meritava di essere avvertito inquantochè nelle scimmie è frequente la forma triangolare della coronale: perfettamente simile alla nostra Fig. 1 (intercalata nel testo), che riproduce la norma verticale di un cranio Melanesiano. è la figura della coronale di un cranio di Orango che si trova disegnata in un altro importante lavoro dello stesso Schwalbe (1). Un altro cranio Melanesiano riproduce in minore proporzione, ma identicamente per il disegno generale, la curva a forte convessità rivolta indietro che si osserva nella Fig. 23 del citato lavoro. Onde credo di essere nel vero ammettendo una tendenza scimmiesca allo spostamento del bregma indietro, indipendentemente dall'influenza che possa avere in tale fatto un eventuale osso bregmatico, del quale si sia obliterata la metà anteriore, influenza che escludo. Difatti basta guardare le Fig. 21, 22, 24, 26 del citato lavoro dello Schwalbe per comprendere che tale influenza non basterebbe. Giustamente osserva lo Schwalbe che in questi casi la coronale segue il limite posteriore della fontanella bregmatica, mentre il frontale invade totalmente il campo della fontanella. Se ammettiamo che ciò sia avvenuto in un'epoca molto precoce, quando tale fontanella aveva il massimo sviluppo, resta spiegata la forma triangolare della coronale.

Neanche le altre forme della coronale, alle quali ho accennato, credo che si possono mettere in rapporto con l'osso bregmatico, nè la forma ad arco di cerchio limitato alla regione del bregma con la convessità rivolta indietro, nè il cosiddetto becco osseo con l'apice rivolto indietro, che ritengo varianti della forma triangolare; mentre il caso contrario descritto dal Mingazzini (2), cioè con l'apice ri-

(1) SCHWALBE, *Studien über Pithecanthropus erectus Dubois*. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie Band. I, Heft. I, 1899, fig. 30. Cfr. anche HUXLEY (*Anatomia dei vertebrati*, pag. 455) che dice dei Platorrini « la satura coronale è generalmente in forma di V, perchè l'apice dell'osso frontale si estende molto all'indietro nel vertice del cranio ».

(2) MINGAZZINI, *Osservazioni intorno alla scafocefalia*. Bull. della R. Acc. Med. di Roma, 1892. Fasc. IV.

volto anteriormente, si allontana in modo così imponente dall'ordinaria forma della coronale, da non poter essere spiegato che nel modo ammesso dal Mingazzini, cioè per la presenza dell'osso bregmatico.

In conclusione mi pare di aver dimostrato quello che avevo enunciato, cioè che la differenza a favore della curva glabella-bregma s'incontra in cranî Europei, in cranî Melanesiani e nel cranio di Neanderthal, ma le cause di tale fatto sono diverse nei Melanesiani, diverse negli Europei, diverse nel cranio di Neanderthal. Nessun paragone è possibile dal punto di vista morfologico, mentre dal punto di vista puramente craniometrico sembrerebbero paragonabili: quello che dico per tale rapporto vale a maggior ragione per il rapporto fra la curva nasion-bregma e la curva bregma-lambda, che lo Schwalbe chiama *Scheitelbein-Index*, e ottiene facendo la curva nasion-bregma = 100. Difatti, mentre l'accorciamento della sagittale nei Melanesiani potrebbe essere un carattere d'inferiorità per le cause che la producono, l'accorciamento della sagittale negli Europei potrebbe essere un carattere di superiorità, dipendendo d'ordinario, come abbiamo detto, da un maggiore sviluppo della curva frontale, senza escludere che in casi eccezionali possa dipendere dalle stesse cause che agiscono nei cranî Melanesiani: di che si ha un esempio nel cranio rappresentato dalla Fig. 2 della Tavola (1). Ad aumentare la contraddizione lo stesso accorciamento si osserva nel cranio di Neanderthal, che presenta una squama occipitale tipicamente bassa. Il che deve rendere guardinghi quelli che potrebbero credere l'abbassamento del lambda un carattere di superiorità. In realtà io ho osservato delle squame occipitali alte e delle basse sia in cranî Melanesiani che negli Europei. Da tal punto di vista sarebbe impossibile trovare un carattere distintivo.

Passando a qualche altro indice osservo che il notato spostamento del bregma ha un'importanza capitale nel rapporto che lo Schwalbe ha istituito tra la porzione glabellare e la porzione cerebrale della curva frontale, misurate le due porzioni dalle due corde rispettive. Difatti lo Schwalbe, che per il cranio di Neanderthal ha trovato come rapporto 44,2, facendo = 100 la parte cerebrale, nota che in un cranio delle isole Hawaii con fortissime arcate sopracciliari

(1) Anche la forma triangolare della coronale si trova, sebbene raramente, in cranî Europei, ad es. nel cr. 1367, Sardo.

pure la parte glabellare non è risultata che 28,2. Ora il cranio di Neanderthal ha, come abbiamo detto, una sutura coronale perfettamente trasversale alla sagittale, mentre lo Schwalbe non dice se il cranio delle isole Hawai presenta la coronale a forma triangolare, il che avrebbe fortemente diminuito il rapporto su esposto. Anche la posizione del nasion varia a seconda che la sutura frontonasale è di forma semilunare, o triangolare, o a ferro di cavallo, e ciò ha influenza nell'allungare o nell'abbreviare la corda glabellare. Intanto io in parecchi cranî Melanesiani, che non presentavano il bregma eccessivamente spostato indietro ho avuto indici più alti: cioè, nel cranio 1139 un indice di 30,2, nel cranio 1130 un indice di 30,4, nel cranio 1143 un indice di 32,0, nel cranio 1140 un indice di 32,2, nel cranio 1128 un indice di 33,3, e infine nel cranio 760, che è il più interessante che si trovi nel Museo Antropologico di Roma e sul quale ritornerò più avanti, un indice di 39,7, sul quale richiamo l'attenzione del Prof. Schwalbe. Vero è che è tutt'altro che facile stabilire il punto dove la curva frontale cambia direzione, perchè realmente in taluni casi il fortissimo sviluppo glabellare continua esattamente la direzione della fronte, specialmente quando vi è la cresta frontale esterna (ad esempio nel cranio 1128); quindi è con la maggiore riserva che do queste cifre così alte. Del resto non mi meraviglia che il cranio delle isole Hawai con fortissime arcate sopraciliari abbia presentato soltanto un indice di 28,2. Anche qui difatti una distinzione morfologica s'impone, la quale io ho già fatta tempo addietro⁽¹⁾; ed è che il forte sviluppo della parte glabellare (cranio proofrioco di Sergi) si può accompagnare con arcate sopraorbitarie relativamente deboli, e viceversa arcate sopraorbitarie fortissime si possono accompagnare con debole sviluppo glabellare. Mentre nel primo caso si ha una prominenza in corrispondenza all'ofrion, nel secondo caso si ha invece relativamente una depressione. Di che ho degli esempî di cranî Melanesiani stessi.

La citata posizione del bregma influisce infine su un altro indice, l'indice di posizione del bregma, che lo Schwalbe ottiene proiettando il bregma sulla linea glabella-inion. È evidente l'importanza della forma triangolare della coronale, che proietta il bregma molto più

(1) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Ulteriore contributo alla morfologia del cranio*. Rivista sperimentale di Freniatria, 1899, fasc. III-IV, tav. XI, fig. 1^a e 3^a.

indietro, senza che ciò indichi un'inclinazione maggiore della fronte, come vorrebbe lo Schwalbe: sarebbe giusto il concetto dello Schwalbe se la coronale avesse sempre la stessa forma, ma essa invece varia e con essa la posizione del bregma. Cogliamo l'occasione per fare osservare quanto sia in realtà arbitraria la linea basion-bregma, che si prende ordinariamente per aver l'altezza del cranio, a parte i casi in cui si ha la presenza di un osso bregmatico. Sarebbe preferibile prendere l'altezza dal basion al vertice come faceva Morton, e come ho fatto io stesso in uno studio che aveva uno scopo morfologico speciale (1); migliore ancora mi sembra il metodo adottato da Baer, Busck ed Ecker.

Stabiliti tali fatti morfologici essenziali, possiamo vedere se nei casi citati di accorciamento del margine sagittale del parietale, questo risulta più corto del margine inferiore, fatto che si verifica nel cranio di Neanderthal e nelle scimmie, e sarebbe contrario a quanto si osserva normalmente nell'uomo, quindi carattere scimmiesco, secondo lo Schwalbe. Tanto più che se un tale fatto si verificasse (anche approssimativamente, giacchè è malagevole una misurazione esatta del margine inferiore), sarebbe da collegare a un altro carattere di inferiorità, cioè lo scarso sviluppo di temporali in altezza, che già nei crani Melanesiani abbiamo fatto notare in altro lavoro (2). Come pure possiamo utilizzare un'altra notizia che ci fornisce lo Schwalbe, cioè che nelle scimmie, nel *Pithecanthropus* e nei crani di Neanderthal-Spy la distanza glabella-lambda è minore della distanza glabella-inion, mentre nell'uomo attuale si ha ordinariamente il contrario. Allora abbiamo il seguente elenco di

(1) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Die grösste Höhe des Schädels vom morphologischen Gesichtspunkte aus betrachtet*. Centralblatt für Anthropologie, Ethnologie und Urgeschichte, 1900, fasc. 4^o; dove sono corretti alcuni errori tipografici intervenuti nell'altro mio lavoro: « *L'altezza del cranio in relazione alle altre dimensioni, al sesso e alla statura* », e precisamente nella stampa delle cifre a pag. 291 del volume V, fasc. III degli Atti della Società Romana di Antropologia.

(2) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Ricerche morfologiche e craniometriche nella norma laterale e nella norma facciale*. Atti della Società Romana di Antropologia, volume VII, fasc. II. Ritengo lo scarso sviluppo dei temporali in altezza rispetto allo sviluppo totale della volta come buon carattere gerarchico, verificandosi nelle razze inferiori, nei crani infantili e nelle scimmie. Cfr. per la riduzione dello squamoso FLOWER, *Osteology of the Mammalia*, pag. 140; nonchè GIGLIOLI, *Studi craniologici sui Chimpanzé*. Annali del Museo civico di Storia naturale di Genova, vol. III, 1872, pag. 92.

misure, alle quali aggiungiamo la curva lambda-inion che ci può dare un'idea dello sviluppo della squama dell'occipitale. Escludiamo soltanto il cranio 789 e il cranio 1061.

N. cat. 761 ♂ - Curva glabella-bregma 126. Curva nasion-bregma 136. Curva bregma-lambda 120. Indice parietale dello Schwalbe 88,2. Curva lambda-inion 70. Distanza glabella-lambda 181. Distanza glabella-inion 191 (corrisponde al massimo diametro antero-posteriore, come nel cranio di Neanderthal). Margine temporale del parietale sinistro 126 (il destro non è misurabile).

N. cat. 871 ♂ - Curva glabella bregma 113. Curva nasion-bregma 122. Curva bregma-lambda 110. Indice parietale dello Schwalbe 90,1. Curva lambda-inion 79. Distanza glabella-lambda 167. Distanza glabella-inion 162. Margine temporale del parietale destro 99, del sinistro 105.

N. cat. 1117 ♂ - Curva glabella-bregma 134. Curva nasion-bregma 142. Curva bregma-lambda 132. Indice parietale dello Schwalbe 92,2. Curva lambda-inion 87 (aumentata per la presenza di uno sviluppatissimo toro occipitale). Distanza glabella-lambda 188. Distanza glabella-inion 183. Margine temporale del parietale destro 116, del sinistro 112.

N. cat. 980 ♂ - Curva glabella-bregma 118. Curva nasion-bregma 125. Curva bregma-lambda 109. Indice parietale dello Schwalbe 87,2. Curva lambda-inion 81. Distanza glabella-lambda 174. Distanza glabella-inion 171. Margine temporale (abbreviato per l'interposizione di due grossi wormiani fontanellari fra il parietale e lo sfenoide sia a destra che a sinistra, e di un fontanellare asterico a destra) del parietale destro 99, del sinistro 105.

N. cat. 983 ♂ - Curva glabella-bregma 124. Curva nasion-bregma 131. Curva bregma lambda 114. Indice parietale dello Schwalbe 87. Curva lambda-inion 70. Distanza glabella-lambda 172. Distanza glabella-inion 170. Margine temporale del parietale destro 113 (il sinistro non è misurabile).

N. cat. 1001 ♂ - Curva-glabella bregma 123. Curva nasion-bregma 131. Curva bregma-lambda 119. Indice parietale dello Schwalbe 90,8. Curva lambda-inion 71. Distanza glabella-lambda 170. Distanza glabella-inion 168. Margine temporale del parietale destro 121, del sinistro 120.

N. cat. 971 ♂ - Curva glabella-bregma 120. Curva nasion-bregma 126. Curva bregma-lambda 113. Indice parietale dello Schwalbe 90.

Curva lambda-inion 70. Distanza glabella-lambda 173. Distanza glabella-inion 164. Margine temporale del parietale destro 110, del sinistro 110.

N. cat. 767. ♂ - Curva glabella-bregma 124. Curva nasion-bregma 133. Curva bregma-lambda 123. Indice parietale dello Schwalbe 92,4. Curva lambda-inion 82. Distanza glabella-lambda 183. Distanza glabella-inion 171. Margine temporale del parietale destro 123, del sinistro 124.

N. cat. 1125 ♂ - Curva glabella-bregma 126. Curva nasion-bregma 135. Curva bregma-lambda 124. Indice parietale dello Schwalbe 91,8. Curva lambda-inion 67. Distanza glabella-lambda 173. Distanza glabella-inion 171. Margine temporale del parietale destro 108, del sinistro 113.

N. cat. 1112 ♂ - Curva glabella-bregma 125. Curva nasion-bregma 133. Curva bregma-lambda 120. Indice parietale dello Schwalbe 90,2. Curva lambda-inion 76. Distanza glabella-lambda 176. Distanza glabella-inion 172. Margine temporale del parietale destro 116, del sinistro 113.

N. cat. 1109 ♂ - Curva glabella-bregma 124. Curva nasion-bregma 134. Curva bregma-lambda 119. Indice parietale dello Schwalbe 88,8. Curva lambda-inion 56. Distanza glabella-lambda 172. Distanza glabella-inion 170. Margine temporale del parietale destro 120, del sinistro 116.

N. cat. 1037 ♂ - Curva glabella-bregma 132. Curva nasion-bregma 140. Curva bregma-lambda 129. Indice parietale dello Schwalbe 92,1. Curva lambda-inion 70. Distanza glabella-lambda 185. Distanza glabella-inion 178. Margine temporale del parietale destro 121, del sinistro 122.

N. cat. 762 ♂ - Curva glabella-bregma 130. Curva nasion-bregma 138. Curva bregma-lambda 117. Indice parietale dello Schwalbe 84,7. Curva lambda-inion 78. Distanza glabella-lambda 180. Distanza glabella-inion 183 (alquanto aumentata per la presenza del toro occipitale). Margine temporale del parietale destro 119, del sinistro 118.

N. cat. 896 ♂ - Curva glabella-bregma 122. Curva nasion-bregma 131. Curva bregma-lambda 112. Indice parietale dello Schwalbe 85,4. Curva lambda-inion 65. Distanza glabella-lambda 160. Distanza glabella-inion 157. Margine temporale del parietale destro 112 (il sinistro non è misurabile).

N. cat. 1124 ♂ - Curva glabella-bregma 124. Curva nasion-bregma 132. Curva bregma-lambda 117. Indice parietale dello Schwalbe 88,6. Curva lambda-inion 71. Distanza glabella-lambda 170. Distanza glabella-inion 166. Margine temporale del parietale destro 112, del sinistro 115.

N. cat. 1077 ♂ - Curva glabella-bregma 114. Curva nasion-bregma 122. Curva bregma-lambda 110. Indice parietale dello Schwalbe 90,1. Curva lambda-inion 60. Distanza glabella-lambda 163. Distanza glabella-inion 166 (diam. antero-posteriore massimo 170). Margine temporale del parietale destro 102, del sinistro 107.

N. cat. 945 ♀ - Curva glabella-bregma 124. Curva nasion-bregma 132. Curva bregma lambda 116. Indice parietale dello Schwalbe 87,8. Curva lambda-inion 88. Distanza glabella-lambda 176. Distanza glabella-inion 160. Margine temporale del parietale destro 111, del sinistro 106.

N. cat. 910 ♀ - Curva glabella-bregma 127. Curva nasion-bregma 136. Curva bregma lambda 120. Indice parietale dello Schwalbe 88,2. Curva lambda-inion 66. Distanza glabella-lambda 161. Margine temporale del parietale destro 110, del sinistro 102.

N. cat. 251 ♀ - Curva glabella-bregma 123. Curva nasion-bregma 131. Curva bregma-lambda 118. Indice parietale dello Schwalbe 90. Curva lambda-inion 72. Distanza glabella-lambda 170. Distanza glabella-inion 161. I temporali sono precocemente fusi coi parietali.

Dalle misure esposte risulta, e da un esame più minuto risulterebbe anche meglio, che è assolutamente nel vero lo Schwalbe quando dice che nei crani attuali si possono trovare solo alcuni dei caratteri Neanderthaloidi, giammai un grande numero. Basta notare che una somma ragguardevole di caratteri inferiori si ha soltanto in un solo caso, nel cranio 761, nel quale la distanza glabella-inion rappresenta il diametro massimo del cranio, ed è notevolmente superiore alla distanza glabella-lambda, come pure il margine temporale del parietale è superiore alla distanza bregma-lambda; ma insieme a tutto ciò abbiamo un indice parietale di 88,2, una curva lambda-inion di 70 mm.; il cranio è tutt'altro che basso, e la fronte non è più sfuggente che negli altri Melanesiani, nè la parte glabellare più sporgente: l'indice di questa è soltanto 26,2. Parimenti il cranio 762 che presenta l'indice parietale più basso, cioè 84,7, sul quale richiamo l'attenzione del Prof. Schwalbe, come pure presenta il margine temporale del parietale più lungo della curva bregma-

lambda, presenta peraltro un indice glabellare di 26 mm., una curva lambda-inion di 78 mm., e se la distanza glabella-inion è maggiore della glabella-lambda e rappresenta il massimo diametro antero-posteriore, ciò si deve alla presenza di un forte toro occipitale: l'indice parietale stesso non risulterebbe così basso se non vi fosse il notato spostamento del bregma.

Ma v'ha di più: un cranio Melanesiano di aspetto Neanderthaloido più accentuato che i precedenti non entra nella categoria suddetta. Difatti il cranio 760 che, come abbiamo visto precedentemente, presenta un rapporto tra la parte cerebrale e la glabella del frontale che è forse il massimo sinora riscontrato nell'uomo, cioè 39,7, che per la fronte sfuggente, il forte sviluppo dello scheletro facciale e il prognatismo, per la posizione della cresta occipitale alquanto più alta della cresta parietale inferiore-posteriore ⁽¹⁾, presenta un aspetto bestiale straordinario, questo cranio che presenta i margini temporali dei parietali più lunghi del margine sagittale, come si può vedere dalle misure che più avanti diamo, non entra nella categoria precedente perchè la curva glabella-bregma è inferiore alla bregma-lambda. Difatti abbiamo:

N. cat. 760 ♂ - Curva glabella-bregma 111. Curva nasion-bregma 120. Curva bregma-lambda 117. Indice parietale dello Schwalbe 97,5. Curva lambda-inion 67. Distanza glabella-lambda 176. Distanza glabella-inion 180. Margine temporale del parietale destro 120, del sinistro 118.

Questo cranio dunque accanto a caratteri di inferiorità notevolissima presenta caratteri di relativa superiorità, come lo prova l'indice parietale alto, che in questo caso non è alterato da spostamento nè del bregma, nè del lambda. Vero è che la distanza glabella-inion è superiore alla glabella-lambda, e rappresenta il massimo diametro antero-posteriore, ma ciò dipende dalla presenza di un fortissimo toro occipitale. Peraltro la curva lambda-inion misura 67 mm. e il cranio è abbastanza alto: l'indice trasverso-verticale è 100 e il verticale 71,9.

(1) Carattere di grande inferiorità, com'è stato giustamente notato dal Manouvrier, che ha riscontrato qualche cosa di simile in un solo cranio umano (Cfr. MANOUVRIER, *Deuxième étude sur le Pithecanthropus erectus*. Bull. de la Société d'Anthropologie de Paris, 1895, pag. 597. *Ibidem*, fig. 8). È notevole che nel cranio Melanesiano, come in quello illustrato dal Manouvrier, la cresta sopramastoidea temporale coesiste con la cresta parietale inferiore-posteriore senza confondersi con essa.

In conclusione nessuno dei cranî esaminati è dolicocefalo appiattito, dolicoplaticefalo, come dovrebbe essere per essere paragonabile a quello di Neanderthal. In tutta la collezione Melanesiana (circa 400 cranî) non ve ne sono che due, i quali abbiano tale qualità: il cranio 1143 e il cranio 1104. Ma il cranio 1104 nel quale la platicefalia è più spiccata che nell'altro (l'indice trasverso verticale è 86,2 e il rapporto fra la curva bregma-lambda e la corda rispettiva dà un indice di 90,5) presenta viceversa gli altri caratteri totalmente differenti, oltre che la glabella non è quasi affatto sviluppata. Esso ci dà le seguenti misure:

N. cat. 1104 ♀ - Curva glabella-bregma 116. Curva nasion-bregma 123. Curva bregma lambda 116. Indice parietale dello Schwalbe 94,2. Curva lambda-inion 59. Distanza glabella-lambda 170. Distanza glabella-inion 161 (diametro antero posteriore massimo 173). Margine temporale del parietale destro 110, del sinistro 104.

La superiorità della distanza glabella-lambda sulla distanza glabella-inion non ha importanza ⁽¹⁾, quando tanto l'una che l'altra restano inferiori al massimo diametro antero-posteriore. Lo stesso dicasi del poco sviluppo della curva lambda-inion. Ho potuto assodare che anche i casi, che non mancano nei cranî Australiani, in cui la squama dell'occipite è molto larga e poco sviluppata in altezza, coincidono soltanto in apparenza con la squama osservabile nel cranio di Neanderthal, giacchè se ne distinguono per un fatto fondamentale: mentre in quest'ultimo, come nelle scimmie ⁽²⁾, la squama è così ridotta in altezza che si dirige in avanti, a partire dall'inion, nei cranî Australiani invece si dirige prima indietro, poi in avanti, conformandosi esattamente a quanto lo Schwalbe asserisce essere caratteristico del cranio umano. In tali casi poi la distanza che separa il bregma dal lambda è notevolmente aumentata, ed è pure aumentata la differenza fra la corda e l'arco del margine sagittale del parietale.

Quanto all'altro cranio dolicoplaticefalo, il cranio 1143, che abbiamo già menzionato fra quelli di elevato indice glabellare, esso ci dà le seguenti misure:

⁽¹⁾ PAPILLAUT, Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1899, pag. 290.

⁽²⁾ Anche l'UGOLINI (*La cassa ossea del cervello studiata analiticamente in alcuni cranî di scimmie*. Atti della Società Veneto-Trentina di scienze naturali, 1883, pag. 264) dice: la riduzione della parte cerebrale dell'occipitale è un bel carattere che distingue dall'umano il cranio scimmiesco.

N. cat. 1143 ♂ - Curva glabella-bregma 108. Curva nasion-bregma 119. Curva bregma-lambda 134. Curva lambda-inion 64. Distanza glabella-lambda 183. Distanza glabella-inion 176 (diametro antero-posteriore massimo 185). Margine temporale del parietale destro 117, del sinistro 120.

Basta osservare quanto la curva bregma-lambda è superiore alla nasion-bregma per concludere a una notevole differenza fra questo cranio e quello di Neanderthal.

Ricapitolando, abbiamo ottenuto, è vero, molti risultati contraddittori, e questo si spiega con quanto dice giustamente il Papillault: « Il faut bien s'attendre à de semblables surprises quand on prend les diamètres dont la longueur est déterminée par la situation du lambda ou du bregma, cette situation variant avec une extrême fréquence comme la longueur relative des écailles frontales, pariétales ou sus-occipitales ⁽¹⁾ ». Ciò dal nostro studio è stato ampiamente confermato. Ma nello stesso tempo il risultato sintetico, al quale i diversi indici indiscutibilmente conducono, è come abbiamo già detto, una conferma dell'asserzione di Schwalbe, cioè che non esistono crani attuali (per l'Europa la dimostrazione sarebbe ancora più facile) nettamente paragonabili a quello di Neanderthal.

Passando ad altre particolarità, noto che nei crani Melanesiani (come pure nei crani Abissini del nostro Museo) notasi con una certa frequenza la cresta frontale esterna, che verso il bregma si espande in una protuberanza, la quale occupa tutta la regione bregmatica, analogamente a quanto si osserva nel cranio di Neanderthal. La cresta frontale esterna sarebbe secondo lo Schwalbe carattere scimmiesco per il fatto che essa dipenderebbe da una precoce sinostosi della sutura metopica ⁽²⁾, la quale appunto nelle scimmie si salda per tempo. La protuberanza bregmatica sarebbe dovuta secondo lo stesso Schwalbe, che accetta l'opinione analoga manifestata dal Virchow, al restare più a lungo aperta la maggiore fontanella: questa offrirebbe minore resistenza alla pressione encefalica che non l'osso circostante. Tali spiegazioni sono accettabili, sebbene non siano esenti

⁽¹⁾ *Loc. cit.*, pag. 291.

⁽²⁾ Opinione già emessa in forma dubitativa dal MANOUVRIER (*Loc. cit.*, p. 591). Il Manouvrier peraltro osserva giustamente che data tale spiegazione dovrebbe essere correlativa una submicrocefalia frontale, il che non si avvera in diversi casi da lui esaminati (*Ibidem*, pag. 592). Non si avvera nemmeno nei casi da me osservati.

da obiezioni. Così l'ipotesi della precoce sinostosi, mentre sarebbe confermata dal fatto che nei cranî Melanesiani adulti la sutura metopica è meno frequente che negli Europei, non è peraltro assolutamente necessaria, potendosi ritenere tale cresta frontale esterna un fatto morfologico autonomo, allo stesso modo che nei cranî medesimi si ha frequentemente la cresta sagittale, la cosiddetta carena o schiena d'asino, visibile specialmente dalla norma occipitale, senza che la sutura sagittale sia saldata: cranio stegoide del Sergi. Anzi io ho visto qualche caso in cui tale sutura era precocemente (1) saldata (cranio 885 ♂ giovanile) e mancava invece la cresta sagittale, come viceversa ho visto qualche caso in cui la sutura metopica era ancora visibile, essendo il cranio adulto, ed esisteva la cresta frontale (ad esempio il cranio 1824 Sardo). Nè si può escludere che la produzione della cresta frontale esterna stia in relazione probabilmente con lo sviluppo dei due muscoli frontali, che agirebbero da stimolo sul periostio.

Parimenti l'ipotesi della fontanella bregmatica, sebbene sia confermata dal fatto, che io stesso ho osservato in diversi cranî la maggiore sporgenza occipitale spostata lateralmente in corrispondenza di un interparietale laterale (2) asinchito, e quindi rimasto più facilmente spostabile (3) dalla pressione encefalica, pure urta contro il fatto che i cranî i quali presentano realmente l'osso bregmatico, che è l'equivalente adulto della fontanella, non presentano per altro la

(1) Richiamo anzi l'attenzione di coloro che si occupano dei rapporti tra saldamento precoce della sutura sagittale e scafocefalia su questo cranio N. 883, per il fatto che in questo cranio non si può osservare una forma diversa da quella che si osserva in molti altri cranî Melanesiani, sebbene la sutura sagittale sia completamente scomparsa, il che deve far rimontare le sinostosi dei due parietali a parecchi anni più indietro. Per cui credo che per avere la forma scafocefalica occorra che il saldamento della sagittale sia molto precoce, cioè nella prima infanzia; mentre quando il cranio ha già assunto la sua forma tipica, il che succede di buon'ora, qualunque saldamento delle suture anche precoci non avrebbe influenza apprezzabile: l'aumento encefalico che si avrebbe dalla prima infanzia all'età adulta non sarebbe più sufficiente a deformare il cranio, sia perchè l'aumento è più graduale, sia perchè le parti craniche sono diventate più resistenti.

(2) Io ammetto col Maggi quattro interparietali, due laterali e due mediani, come avrà avuto già occasione di notare chi ha seguito i miei lavori precedenti.

(3) Tale spostabilità è anche maggiore nella linea mediana, e ciò non è senza importanza nella genesi di talune forme speciali dell'occipite. Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Su un cranio stenometopus*. *Monitore Zoologico Italiano*, 1900, n. 2.

sporgenza bregmatica, come ho potuto vedere nei medesimi cranî Melanesiani. Onde anche per la sporgenza bregmatica si potrebbe addurre una speciale conformazione morfologica, nè a ciò farebbe ostacolo il fatto che essa si riscontra nel *Pithecanthropus*. Tanto più si potrebbe pensare a questa interpretazione inquantochè la sporgenza bregmatica dello Schwalbe ha molta analogia, per non dire identità col *lofos* del Sergi, da questo descritto appunto nei cranî Melane-

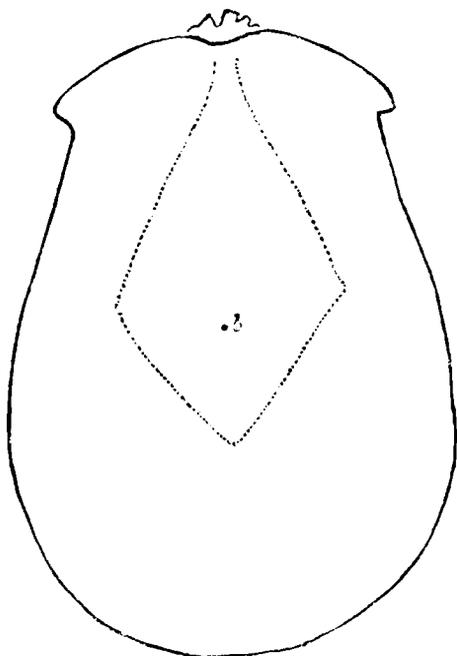


Fig. 3.

siani (1), e spiegato come speciale particolarità morfologica, accomunato anzi colla sopradetta cresta sagittale, che ne sarebbe il prolungamento posteriore. Realmente il *lofos* non differisce dalla sporgenza bregmatica del cranio di Neanderthal e del *Pithecanthropus*, che per essere di dimensione maggiore, circa il doppio, ed è in stretta relazione morfologica sia con la cresta frontale esterna che con la cresta sagittale. In alcuni cranî dove esiste soltanto la cresta frontale esterna, questa allargandosi mano mano che si avvi-

(1) SERGI, *Varietà umane della Melanesia*. Bullettino della R. Accademia Medica di Roma, vol. XVIII, 1892, pag. 144. - Cfr. anche dello stesso autore: *Cranî Esquimesi*. Atti della Società Romana di Antropologia, vol. VII, fasc. III.

cina al bregma, costituisce nettamente la metà anteriore del *lofos*, e non manca che la metà posteriore per formare la losanga tipica. In altri casi è la metà posteriore che è più accentuata, come nel *Pithecanthropus*, intercedendo allora un forte avvallamento fra il *lofos* e le bozze parietali. Il caso più tipico, nel quale sia i due limiti anteriori che i due posteriori sono nettamente disegnabili, e la sporgenza ha un grande sviluppo anche in altezza si vede nel cranio Melanesiano 1139, che è disegnato nell'annessa figura ($\frac{2}{5}$ della grandezza naturale). Come si vede, di regola il *lofos* è approssimativamente per una metà, o poco più, anteriore alla coronale, per il rimanente è posteriore: il bregma quindi è pressochè al centro della losanga, (nella nostra figura è al punto segnato *b*), e ciò si avvera anche nel cranio di Neanderthal, mentre nel *Pithecanthropus*, dove il bregma è scomparso, lo Schwalbe vorrebbe supporre che esso stia all'estremità posteriore della losanga: ma ciò è affatto ipotetico. Nè vale di ricorrere, come egli fa, a casi patologici, se noi abbiamo i casi normali, come quelli che ho riferito, i quali sono molto più eloquenti.

Una conferma di quanto abbiamo detto si può trovare in altre razze inferiori, e specialmente nei Fuegini. Mantegazza e Regalia ⁽¹⁾, nonchè Deniker ⁽²⁾, ritengono che la cresta frontale sia uno dei caratteri morfologici del cranio fuegino. Negli stessi autori si trova descritta la protuberanza bregmatica. Difatti Mantegazza e Regalia parlano di un rilievo triangolare mediano del frontale che passa al di là della coronale, restringendosi però sempre, e formando così un nuovo triangolo a vertice posteriore ⁽³⁾. E il Deniker dice precisamente: « A partir de la confluence des arcades sourcilières, un léger soulèvement se dessine sur la ligne médiane du frontal; ce soulèvement s'élargit et forme une espèce de plateau triangulaire dont la base est tournée vers la suture coronale. Ce plateau se prolonge au delà de la suture, mais en se rétrécissant de façon à former un triangle dont le sommet est dirigé en arrière; puis il se transforme en une véritable crête » ⁽⁴⁾. E l'anno dopo

(1) MANTEGAZZA e REGALIA, *Studio sopra una serie di crani di Fuegini*. Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia. Vol. XVI, 1886, pag. 483.

(2) Bull. de la Société d'Anthropologie de Paris, 1892, pag. 609.

(3) *Loc. cit.*, pag. 498.

(4) *Mission scientifique du cap Horn*, T. VII; *Anthropologie et Ethnographie* par MM. HYADES et DENIKER, Paris. 1891, pag. 33.

afferma nettamente ⁽¹⁾: « . . . ce plateau en losange dans la région du bregma n'est qu'un caractère de race ». La stessa eminenza è stata anche segnalata dal Sergi in cranî fuegini ⁽²⁾.

Avevo intenzione di aggiungere alcuni profili dei citati cranî Melanesiani, ma la posizione dell'inion, per quanto variabile individualmente secondo la giusta osservazione del Papillault (*loc. cit.*), rimane sempre però così notevolmente inferiore a quella che si osserva nel cranio di Neanderthal, che, data la linea glabella-inion, qualunque paragone coi cranî attuali diventa già *a priori* insostenibile e superfluo. Non perchè tale linea sia errata, anzi la credo ottima, come quella che utilizza un noto carattere di superiorità zoologica, cioè l'abbassamento dell'inion; ma nel mio caso mi sembra inutile moltiplicare delle dimostrazioni, delle quali si possono prevedere i risultati. Interessante sarebbe il paragone con quei cranî Australiani dei quali parla Turner « vicinissimi sia per la forma della loro curva sagittale, sia per la loro debole altezza, sia per la loro piccola capacità al cranio del *Pithecanthropus* ⁽³⁾ », a maggiore ragione quindi vicinissimi a quello di Neanderthal. Ma questi cranî non esistono nel nostro Museo. La nostra ricchissima collezione, da quanto abbiamo detto, non potrebbe nemmeno appoggiare l'opinione del Manouvrier che « le razze quaternarie come quella di Neanderthal e di Spy sembrano essere stati superiori morfologicamente agli Australiani attuali ⁽⁴⁾ ». Tutto anzi concorda ad ammettere il contrario ⁽⁵⁾, cioè la superiorità morfologica degli Australiani attuali, conforme l'opinione dello Schwalbe, se si concede che gli Australiani non siano granchè inferiori ai Melanesiani, tanto più che di questi ultimi abbiamo scelto nel nostro studio quelli che presentavano caratteri di più marcata inferiorità. Del resto se si pensa che la razza di Neanderthal-Spy appartiene al paleolitico più antico, all'inizio dell'età del mammoth, checchè se ne voglia dire

⁽¹⁾ Bull. de la Société d'Anthropologie de Paris, 1892, pag. 610.

⁽²⁾ SERGI. *Antropologia fisica della Fuegia*. Atti della R. Acc. Med. di Roma, 1887, pag. 15 dell'estratto.

⁽³⁾ Riferito da MANOUVRIER, *Discussion du Pithecanthropus erectus*. Bull. de la Société d'Anthropologie de Paris, 1895, pag. 42.

⁽⁴⁾ *Ibidem*, pag. 33.

⁽⁵⁾ Anche i resti umani trovati recentemente a Krapina in Croazia sembrano indicare una inferiorità notevole: Cfr. GORJANOVIC-KRAMBERGER, *Der diluviale Mensch aus Krapina in Kroatien*. Mittheil. der Anthrop. Gesells. in Wien, 1900, Sitzungsberichte, pag. 203.

dagli scettici a scopo di ostentazione ipercritica ⁽¹⁾, non si dura fatica a comprendere come sia già *a priori* ammissibile che delle differenze morfologiche, minutamente analizzando ⁽²⁾, si debbono trovare fra tali fossili e gli uomini attuali anche i più bassi. I fatti darebbero una conferma di ciò.

(1) Le obiezioni consistono nel possibile rimaneggiamento delle caverne, e in particolare per la grotta di Spy nella presenza di frammenti di vasi, senza pensare, o ignorando, che questi ultimi furono trovati a un livello superiore a quello in cui si rinvennero i resti umani. Del resto quelli che inorridiscono al solo pensiero di frammenti di vasi nell'epoca paleolitica farebbero bene a leggere quanto ha scritto il FRAIPONT, *La poterie en Belgique à l'age du mammoth (quaternaire inférieur)*. Revue d'Anthropologie, 1887, pag. 385; nonché: L'Anthropologie, 1899, pag. 528-529. Quanto alle obiezioni d'indole generale si potrà vedere con profitto: BOULE, *Notes sur le remplissage des cavernes*. L'Anthropologie 1892, pag. 19. L'obiezione poi avanzata dal Virchow che il cranio di Neanderthal non possa essere considerato come tipico, cade completamente dopo che lo Schwalbe ha dimostrato che i pretesi segni patologici non alterano il tipo, e dopo che si è visto che tale tipo si ripete un po' meno accentuato nei crani di Spy.

(2) Cfr. per tale concetto: GIUFFRIDA-RUGGERI, *Sopravvivenze morfologiche in crani di alienati*. Archivio di Psichiatria, Scienze penali ed Antropologia criminale, 1901, fasc. I.

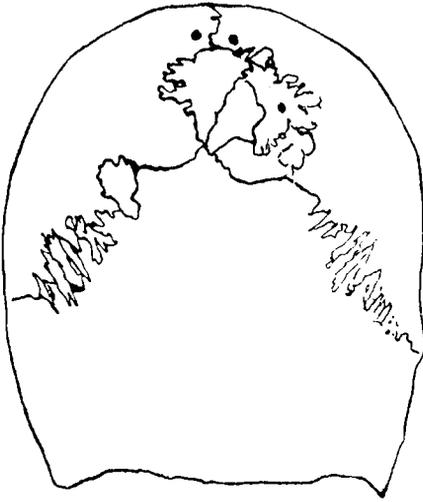


Fig. 1^a

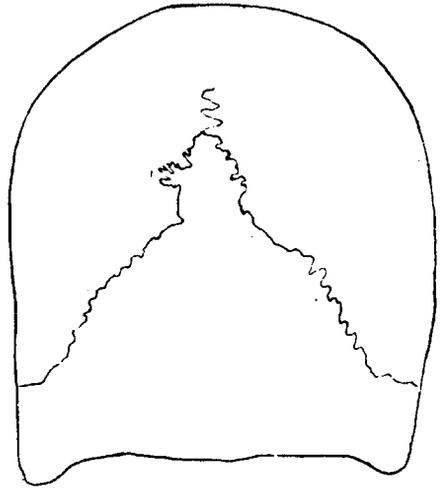


Fig. 2^a

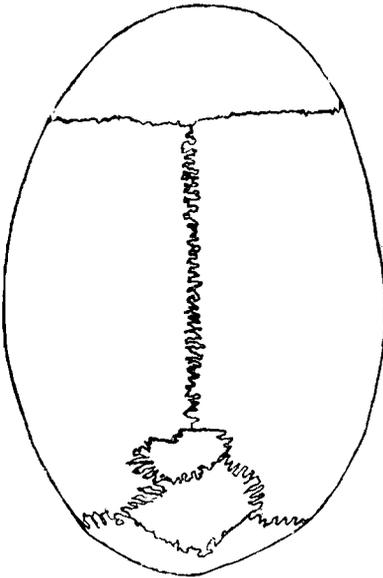


Fig. 3^a

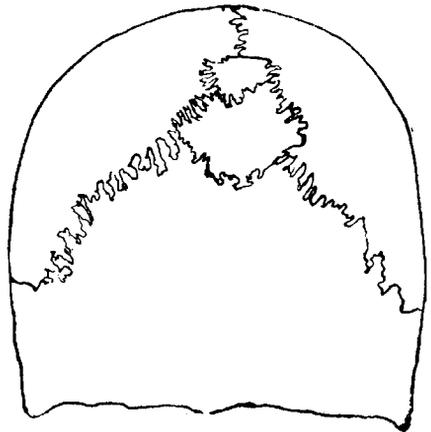


Fig. 4^a