

---

---

Istituto Antropologico della R.<sup>a</sup> Università di Roma

---

RICERCHE MORFOLOGICHE E CRANIOMETRICHE  
NELLA NORMA LATERALE E NELLA NORMA FACCIALE  
(CON 4 FIGURE)

—  
S T U D I O

DEL

Dott. V. GIUFFRIDA - RUGGERI

Assistente.

---

I. Estensione della squama del temporale in altezza come carattere gerarchico. — Ossa fontanelari nella norma laterale. — Spazi suturali nella norma laterale. — Divisione longitudinale dell'ala magna dello sfenoide (osso pretemporale). — II. Ubicazione dello scheletro nasale. — Atrofia delle ossa nasali; ossa zigomatiche bipartite, e altre anomalie.

I.

Delle tre suture che convergono nell'asterion, quella che presenta varietà morfologiche rilevanti è la parieto-temporale. Nell'uomo in un certo numero di casi questa sutura presenta un andamento rettilineo dal punto più alto della squama del temporale all'asterion, cosicchè quivi convergono come tre raggi: possiamo chiamare questa varietà propriamente ASTERICA. Nel maggior numero dei casi invece la sutura parieto-temporale discende ad arco di cerchio, e a un certo punto, dove s'incontrerebbe con la sutura squamoso-mastoidea quando esiste, cambia bruscamente direzione, e giunge all'asterion. Allo scopo di vedere se quest'ultima varietà, la quale è certamente meno semplice della prima, sia legata ad uno sviluppo più ampio della squama del temporale, specialmente in altezza, ho osservato l'asterion nelle scimmie (1) Nei lemuridi realmente non

---

(1) Rendo grazie all'Ill.<sup>mo</sup> Prof. GIGLIOLI che mi permise tale piccola inchiesta nel Museo da lui diretto. — Le due forme tipiche si possono vedere anche nelle figure dei diversi Autori che si sono occupati dei cranî delle

ho visto che la forma più semplice, ma nelle scimmie sia alte che basse le due forme si presentano in modo da non poterne dedurre un netto valore gerarchico. Sta il fatto che la squama del temporale si fa tanto più alta, quanto più cresce la scatola cranica, ma quanto all'asterion non vi ha una netta correlazione. Nei *Cynocephalus* la forma è quasi sempre semplice, ma nel *Cynocephalus Babouin* ho visto la forma spezzata nel modo più caratteristico. Nel *Cebus*, nel *Cercopithecus*, nell'*Inuus*, nel *Pythecus satyrus* si ha quasi sempre la prima, ma nel *Semnopithecus obscurus*, nel *Cercocebus* ho visto la seconda. E così per i primati: nelle diverse varietà di *Troglodites* si ha la forma più semplice tipica, nella *Symia satyrus* ho trovato la forma più complicata. Il significato morfologico di tali varietà appare dunque difficile a stabilire: per tale ragione ho impreso delle ricerche metodiche su cranî di diverse razze umane appartenenti all'Istituto Antropologico di Roma.

Realmente ho potuto constatare che la forma più semplice si presenta un po' più frequente nei cranî Melanesiani che negli altri (1). Ma un netto rapporto con lo sviluppo della squama nel senso dell'altezza non esiste; poichè la sutura che io chiamo propriamente di forma asterica importa quasi sempre un minore sviluppo della metà posteriore della squama, ma l'altezza di questa non è direttamente influenzata. Ciò per i singoli casi. Nell'insieme peraltro i cranî Melanesiani, che appunto presentano più frequente la forma più semplice della sutura parieto-temporale, presentano in paragone di altri cranî uno sviluppo minore della squama del temporale sia in rapporto alla volta, sia in senso assoluto. Questa regola generale, come ho detto, non è in relazione col fatto morfologico accennato, il quale resta sempre un'eccezione, altro che a titolo di coincidenza;

.....  
 scimmie, ad es. nelle fig. 47 e 49 della recente monografia del RANKE: « Die überzähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldachs » *Abhandl. der k. bayer. Akademie der Wiss.* II. Cl., XX. Bd., II. Abth. 1899.

(1) Non do nessuna figura, perchè è facile farsene un'idea: del resto la forma in discorso si trova disegnata in diversi lavori che danno le norme craniche laterali, ad es. nei *Crania Ethnica Americana* di VIRCHOW taf. VI fig. 3, taf. X fig. 3<sup>a</sup>; nei cranî Indiani studiati da HARRISON ALLEN (*Journal of the Academy of Natural Sciences of Philadelphia New Series*, Vol. X, N. 4, 1896) si ha una forma asterica tipica alla Pl. LIX.

vale a dire che nei crani Melanesiani di regola la squama del temporale è meno sviluppata che in altri crani, sia assolutamente (ciò mi risulta dalle misure) che relativamente, e qualche volta, più spesso tuttavia che in altri crani, la sutura parieto-temporale presenta la forma asterica. La coincidenza peraltro dei due fatti non ha un valore trascurabile: secondo me costituiscono un carattere d' inferiorità del cranio.

Nè è da credere che il minore sviluppo della squama del temporale in rapporto alla volta sia appena apprezzabile: la differenza coi crani di razze elevate è invece rilevante, come si vede dal paragone che ho potuto fare fra le due collezioni più numerose del Museo: la Melanesiana e la Romana moderna. Il metodo più semplice per tale apprezzamento è quello di misurare la curva biauricolare, e la parte che prendono in questa le due squame temporali sommate; poi si fa il rapporto. Sebbene la curva biauricolare non coincida sempre col massimo di espansione in altezza del temporale, operando su grandi serie il risultato è abbastanza esatto: in ogni caso a noi basta un valore approssimativo, un indice. I due sessi non danno differenze rilevanti, quindi li presento insieme.

I crani Romani ♂ ♀ nei quali il rapporto della somma dei segmenti temporali alla curva biauricolare = 100 supera 30, sono 292 su 432, vale a dire il 67,5 %. I crani Melanesiani ♂ ♀ nei quali lo stesso rapporto supera 30 sono appena 121 su 385, vale a dire il 31,4 %. Dato anche che i risultati non siano esattissimi, la differenza fra le due serie è così forte, che non può assolutamente mettersi in dubbio. Mi sembra quindi che il rapporto tra lo sviluppo delle squame temporali e lo sviluppo totale della volta nel senso trasversale sia un carattere, sul quale l'etnologia può fare qualche assegnamento. Tanto più mi sembra interessante il rapporto da me constatato inquantochè lo sviluppo maggiore o minore delle squame temporali deve avere, secondo me, una grande importanza nella forma della scatola cranica. È un fatto che squame temporali molto sviluppate sono anche più convesse, più rivolte all'esterno, che non quelle poco sviluppate; e tale deficienza di convessità laterale è caratteristica dei crani Melanesiani.

Non voglio terminare questi appunti anatomici sull'asterion e la regione temporale senza aver accennato che ho già richia-

mato l'attenzione sull'esistenza frequente di ossa wormiane (1) sia in corrispondenza dell'asterion propriamente detto, sia lateralmente e indietro di esso, là dove la sutura *transversa squamae occipitis* s'incontra con la lambdoidea (fontanella sopraasterica del FRASSETTO), sia al di sotto di esso (fontanella subasterica o mastoidea del FRASSETTO), sia al punto d'incontro della sutura squamoso-mastoidea (2) con la sutura parieto-temporale. Chiamerei quest'ultimo wormiano sopramastoideo. Però vi ha una modalità non ancora notata nell'adulto, perchè rarissima, consistente in un grosso wormiano che occupa tutta la porzione del parietale, la quale normalmente si frappone fra la

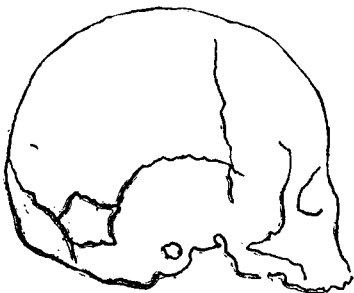


Fig. 1.

squama del temporale e quella dell'occipitale (Vedi Fig. 1<sup>a</sup>). Tale particolarità ho riscontrato solo due volte in due crani Melanesiani (N. 938 e 929) al lato destro di ciascuno. Un'ossificazione simile si può vedere in un cranio fetale (3), la figura del quale trovo nella bella monografia del RANKE (4).

Il cranio 310 della Carinzia centrale presenta un'anomalia, che per la sua forma ci conduce dalle ossa fontanellari agli spazi suturali, essendo qualche cosa d'intermedio. Anche qui una sutura anomala parte dalla sutura lambdoidea, poco più in alto dell'asterion, e va a incontrare la sutura squamosa, percorrendo un tragitto di 43 mm.; ma nel complesso essa si man-

(1) Cfr. GIUFFRIDA RUGGERI: « Su talune ossa fontanellari e accessorie del cranio umano ». *Monitore Zoologico Italiano*. Anno XI. N. 3. 1900.

(2) L'osso anomalo è più frequente della sutura stessa che è abbastanza rara, e va sotto il nome di AMADEI, che la studiò in modo particolare (*Arch. per l'Antr. e l'Etnol.* 1880), credendola non ancora descritta, sebbene fosse nota da tempo con lo stesso nome col quale volle nuovamente battezzarla (Cfr. CALORI: « Intorno alle suture soprannumerarie del cranio umano e su quelle specialmente delle ossa parietali ». *Memorie dell'Accademia delle Scienze dell'Istituto di Bologna*. Serie II. Tomo VI, 1867, p. 337, fig. 2<sup>a</sup>).

(3) Vedi GIUFFRIDA RUGGERI. Ossa fontanellari e spazi suturali nella norma laterale. *Monitore Zoologico Italiano*. Anno XI N. 11. Fig. 2'.

(4) Op. cit. pag. 156, fig. 90.

tiene più che nella disposizione precedente vicina alla sutura normale sottostante, e l'osso anomalo assume una forma (1) irregolarmente allungata, più stretta indietro e più larga in avanti, che è ben lontana dal potersi paragonare alla forma pentagonale osservata nei crani Melanesiani. Un piccolo wormiano si trova superiormente alla sua estremità posteriore, e morfologicamente si può considerare come parte integrante dell'ossificazione anomala; la quale ha di comune coi due casi precedenti il fatto che anch'essa è costituita a spese del parietale. Il cranio poi presenta altri fatti anomali o rari o patologici: idrocefalia; processo frontale della squama del temporale sinistro; sutura squamoso-mastoidea, che confluisce nell'ossificazione anomala, come si vede dalla figura; *torus palatinus*, e un'anomalia dentaria consistente in ciò che un dente, probabilmente il canino sinistro, è nascosto quasi tutto tra l'apofisi alveolare e l'apofisi palatina del mascellare sinistro.

I tre casi riferiti si potrebbero spiegare altrimenti, cioè con le recenti idee della quadruplici ossificazione del parietale: si tratterebbe allora dei nuclei di ossificazione posteriori-inferiori che si presentano autonomi. E tale forse sarebbe stata la mia spiegazione se non avessi veduto le figure dei crani fetali del RANKE. Queste figure, e specialmente quella alla quale ho accennato, non mi lasciano dubbio che si tratti di ossa nettamente fontanellari nella prima disposizione da me descritta, e nell'ultimo caso si tratti di un'ossificazione della fontanella asterica e della parte più inferiore dello spazio suturale temporale. Comunicando in origine tra di loro la fontanella e lo spazio suturale non è meraviglia che l'ossificazione possa risultare di entrambi.

In origine dunque abbiamo una grande fontanella asterica, che non corrisponde precisamente ed esclusivamente a quello che sarà più tardi l'asterion, ma si estende in avanti in modo da occupare tutto lo spazio compreso tra la squama del temporale e quella dell'occipitale. Questa fontanella primitiva, mano mano che avanzano le ossificazioni molteplici che mettono capo in essa, si suddivide, e dà luogo alle varie fontanelle che nell'adulto possono essere rappresentate da altrettanti wormiani,

(1) Vedi GIUFFRIDA RUGGERI. Ossa fontanellari e spazi suturali ecc. *Loc. cit.* Fig. 3<sup>a</sup>.

come sopra abbiamo detto. In casi affatto eccezionali si ha precocemente l'ossificazione della grande fontanella asterica primitiva, e tale ossificazione assume, come abbiamo visto, la forma pentagonale. In altri casi ugualmente eccezionali la fontanella asterica, per quanto già notevolmente ristretta, mantiene la sua comunicazione con lo spazio suturale temporale, e ossificandosi si ha la forma allungata nel senso sagittale, che abbiamo visto. L'allungamento infine può essere tale da arrivare sino allo pterion; allora si ha quello che io chiamo spazio suturale autonomo.

La dottrina degli spazi suturali è stata messa avanti dal MAGGI e dal FRASSETTO: io ho già portato qualche contributo (1) per lo spazio suturale sagittale. Un contributo ancora più notevole mi è dato adesso di aggiungere, rappresentato da due casi straordinari. Il cranio 1661 Romano presenta il caso più eloquente dell'esistenza autonoma dello spazio suturale temporale, spazio che si estende per tutta la lunghezza del margine inferiore del parietale, e che nel nostro caso è colmato esattamente da un osso speciale (2). Il caso, da non confondere con la bipartizione dell'osso parietale, fatto più frequente (3), è notevolissimo per la sua rarità. L'ossificazione di tale spazio è quasi sempre rappresentata da una serie di ossa più o meno piccole, la cosiddetta corona di crototali, come si vede nel cranio 995 (Melanesiano) nel modo più completo. Invece qui si tratta di un osso unico, che per la comparazione con l'altro lato si mostra formato a spese del temporale e dell'ala dello sfenoide. Vuol dire che normalmente sono queste ossa che occupano lo spazio suturale soprastante per i due terzi anteriori; per il terzo posteriore tale spazio è occupato ordinariamente dal parietale. Difatti in questo punto l'osso anomalo è identico a quello che abbiamo visto nel cranio della Carinzia: si può dire lo stesso osso prolungato sino allo pterion.

Il caso riferito non è da confondere altresì con la divisione in senso antero-posteriore della squama del temporale, sebbene una certa rassomiglianza si possa avere per la presenza even-

(1) GIUFFRIDA RUGGERI. Su talune ossa fontanelle e accessorie del cranio umano. *Loc. cit.* (2) Vedi GIUFFRIDA RUGGERI. Ossa fontanelle e spazi suturali ecc. *Loc. cit.* Fig. 4<sup>a</sup>.

(3) Cfr. RANKE. *Op. cit.* — Mancano i casi illustrati dal FUSARI e dal CORAINI.

tuale di un processo frontale del temporale. Difatti in quattro casi riferiti dal RANKE (1) due casi presentavano tale processo; ma le dimensioni dell'osso anomalo indicano che in tali casi non si ha da fare con formazioni avvenute in seno allo spazio suturale, potendo raggiungere 20 mm. in altezza. Parimenti il caso riferito dal GRUBER (2) è diverso dal nostro, poichè oltre alla divisione antero-posteriore della squama, vi si notavano intercalati ossicini wormiani. Al nostro caso si possono invece avvicinare due casi riferiti dal RANKE (*loc. cit.*) nei quali il bordo superiore della sutura squamosa era occupato da un osso *Nathknochenplatte* lungo in un caso 22 mm. e largo 5, nell'altro largo 9 mm.; disgraziatamente l'A. non dà le figure. Ad ogni modo per la sua lunghezza il nostro caso non trova riscontro nella letteratura.

Quanto alle ossificazioni degli altri spazi suturali, l'ossificazione completa dello spazio suturale coronale si può vedere nel cranio di un *Hyllobates* disegnato a pag. 151 della citata monografia del RANKE. Altro spazio suturale che si osserva nella norma laterale, al suo confine posteriore, è il lambdoideo, frequentemente occupato da una quantità di wormiani. Anche questo ho trovato in un cranio Romano (n. 1692) occupato a sinistra da un osso unico (Vedi Fig. 2<sup>a</sup>): fatto che, come il precedente, non è stato sinora, ch'io sappia, notato. La comparazione con l'altro lato mostra che l'osso anomalo è costituito a spese del parietale. La sutura soprannumeraria si stacca dalla sutura temporo-parietale quasi nel punto che questa cambia direzione e da curvilinea diventa retta. Per tutto il suo decorso tale sutura anomala si mantiene parallela alla lambdoidea, che raggiunge al suo terzo superiore. In questo punto d'incontro un wormiano prolunga ancora più in alto la presenza dello spazio suturale limitato dalle due suture parallele anzidette, wormiano che non essendo nè nel percorso della lambdoidea, nè nel percorso dell'anomala parallela, fa di passaggio all'una e all'altra. Altri due wormiani si trovano lungo la sutura lambdoidea, vicino all'estremità inferiore dell'osso anomalo.

Sull'interpretazione che ho dato di quest'osso non credo

.....  
 (1) RANKE. Op. cit. p. 185.

(2) GRUBER. Abhandlungen aus der menschlichen und vergleichenden Anatomie. St. Petersburg 1852 p. 114. fig. 4.

che possa cadere dubbio: esso non si può confondere con l'interparietale laterale, poichè l'interparietale laterale fa parte dell'occipitale, mentre l'osso anomalo in discorso fa parte del parietale; oltre che la forma è tutt'altra. Non si può nemmeno



Fig. 2.

confondere con l'autonomia di uno dei quattro nuclei di ossificazione del parietale, cioè nel nostro caso con l'autonomia del nucleo di ossificazione posteriore-inferiore. Non si saprebbe vedere la ragione perchè tale ossificazione dovesse assumere una forma così allungata, avendo in media 10 mm. di larghezza su 60 mm. di lunghezza. La somiglianza assoluta che ha con l'osso anomalo figurato a pag. 151 della monografia del RANKE, e per il quale propongo la stessa spiegazione, cioè l'ossificazione dello spazio suturale coronale, mi convince di essere nel vero; mentre è superficiale la somiglianza che esso presenta con un altro osso anomalo descritto recentemente dal FRASSETTO (1),

(1) FRASSETTO: « Di 11 parietali di primati parzialmente divisi ». *Bollettino dei Musei di Zoologia e Anat. comp. della R. Università di Torino*. Giugno 1900, Fig. 4<sup>a</sup>.



e da questi spiegato come un'ossificazione autonoma del nucleo di ossificazione posteriore superiore del parietale. Difatti sebbene sia anch'esso allungato si presenta più triangolare che rettangolare; la sutura anomala è a squadra od obliqua, mentre nel mio caso è parallela alla lambdoidea.

Sarebbe quindi erroneo classificare i casi che ho riferito (e quelli (1) per avventura analoghi) come parietali divisi, come erroneamente è stata considerata per tale una formazione ossea ovvenuta in seno allo spazio suturale lambdoide-squamoso, che è raffigurata nella pregevole monografia del RANKE (*loc. cit.* fig. 13). Non è inutile avvertire che sia tale formazione ossea autonoma, sia una fontanella asterica eccezionalmente sviluppata possono simulare una sutura parietale separante l'angolo asterico, sutura che sarebbe stata riscontrata dal FRASSETTO ben 13 volte, mentre l'angolo lambdico non gli risultò separato che 2 volte (2), l'angolo bregmatico pure 2 volte, e mai vide separato l'angolo pterico del parietale. Tale diversa proporzione mi fa sospettare che non sempre si sia trattato del nucleo posteriore-inferiore del parietale, ma altresì forse delle descritte formazioni ossee, che, come abbiamo visto, hanno diverso significato morfologico. Io credo che un attento esame in ogni singolo caso sia necessario per decidere se si tratta di un nucleo inferiore-posteriore del parietale, o di una fontanella asterica, o di una formazione ossea in seno allo spazio suturale; oltrechè talora questa decisione può essere impossibile.

---

(1) Inclinerai a considerare come analogo al grande osso fontanellare pentagonoide da me descritto il caso illustrato da GRUBER (*Anatomische Notizen. Virchow's Archiv* 1876 Vol. LXVI p. 468 Tav. XIX fig. 3.), come parietale diviso, sebbene il volume dell'osso accessorio sia quasi il doppio che nel mio caso. La forma però e la posizione sono identiche. La dimensione quindi non può essere di ostacolo al significato che gli do; basta considerare in proposito il volume enorme che può assumere l'osso bregmatico (Vedi RANKE *Op. cit.* fig. 88). Forse altrettanto può dirsi dei casi osservati da PANDOLFINI e RAGNETTI (*Osservazioni anatomiche. Annali della Facoltà di Medicina e Memorie della Accademia Medico-chirurgica di Perugia* Vol. X. Fasc. 2.), ma disgraziatamente non trovo le figure.

(2) FRASSETTO. Su la probabile presenza di quattro nuclei di ossificazione nel parietale dell'uomo e delle scimmie. *Abdruck aus der Verhandlungen der Anatomischen Gesellschaft auf der vierzehnten Versammlung in Pavia vom 18-21 April 1900.* p. 68. Nella pagina precedente dice 4.

All'altra estremità della norma laterale è altrettanto rara (1) e non meno notevole delle particolarità descritte la divisione longitudinale (cioè nel senso della maggiore dimensione) dell'ala dello sfenoide. Un esempio splendido di tale anomalia è fornito dal cranio 1038 melanesiano (Vedi Fig. 3<sup>a</sup>), nel quale l'ala sinistra dello sfenoide, di dimensioni normali e uguali alla destra, è divisa in due metà da una sutura, che partendo

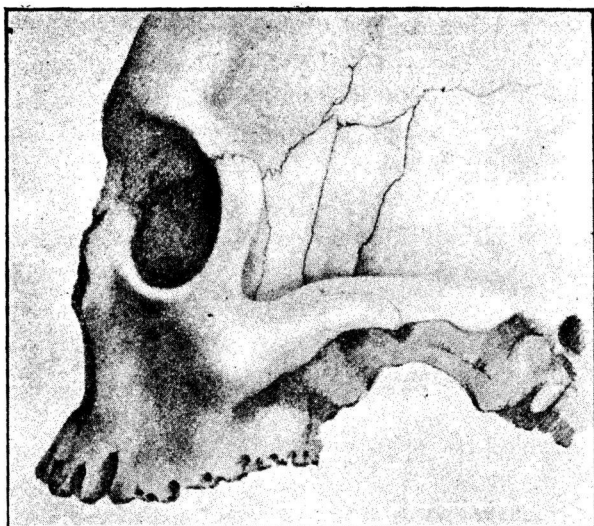


Fig. 3.

3 mm. indietro dello pterion scende per una lunghezza di 33 mm. parallelamente alla sutura sfeno-temporale, che poi raggiunge, deviando indietro. Nella figura quest'ultima parte è nascosta dal ponte zigomatico. Il margine superiore dell'ala dello sfenoide al punto di partenza della sutura anomala modifica il suo decorso abituale, in modo da disegnare nettamente una doppia ala, come si vede dalla figura. Un caso incompleto della stessa anomalia offre il cranio 700, abissino; essendo nella sua metà inferiore la sutura anomala continuata da una linea di

(1) Nei crani Europei deve essere un'anomalia rarissima, perchè nella letteratura non mi è occorso di trovar descritto nulla di simile. Io stesso che ho avuto occasione di esaminare parecchie migliaia di crani Europei non ho mai visto la divisione longitudinale della grande ala dello sfenoide.

forami: è noto che tali forami sono equivalenti di suture anomale, come hanno osservato il CALORI per i wormiani interpalatini e il MATIEGKA per le suture anomali dell'osso zigomatico. In una mia nota preventiva pubblicata tempo fa descrivevo un altro cranio Melanesiano, che presentava la detta anomalia bilaterale, ma un'ispezione più accurata del cranio stesso avendomi fatto osservare tracce di fratture, mi son venuti forti dubbj in proposito, quindi lo tralascio, fermandomi solo al caso descritto e figurato, che ritengo, com'è, assolutamente certo. E passo alla spiegazione dell'anomalia.

La spiegazione di questa nuova anomalia va cercata in una importantissima ricerca fatta dal Prof. RANKE sui cranj fetali, i risultati della quale sono del tutto nuovi. Alludo alla scoperta dell'*osso intertemporale*, com'esso è chiamato dal RANKE. Quest'osso, che fa parte integrante della grande ala dello sfenoide, quando si trova individualizzato, come il RANKE trovò in due cranj embrionali (in uno di questi bilaterale), precede immediatamente la squama del temporale, per cui io preferisco chiamarlo *pretemporale* (1). Per la sua ubicazione giustamente il RANKE ammette che non si tratta di osso fontanellare, peraltro crede che esso saldandosi, invece che con lo sfenoide, col temporale o col frontale, venga a costituire il processo frontale del temporale o il processo temporale del frontale. Nel che io non sono d'accordo con lui, ritenendo che tali processi risultano invece da invasioni che fanno le due ossa anzidette nel campo della fontanella pterica, la quale può essere invasa altresì dal parietale, com'io ho visto in diversi esemplari. Comunque sia, ritornando all'anomalia da me descritta e figurata, io non dubito di avvicinare questa all'anomalia trovata dal RANKE nei cranj fetali, essendo l'ubicazione e la forma dell'osso identica. L'ubicazione fa escludere che si tratti di una divisione verticale della squama del temporale: quindi non resta che la spiegazione da me data. Cosicchè nel medesimo tempo ho descritto una divisione longitudinale dell'*ala magna* dello sfenoide, e un osso pretemporale, al quale la detta divisione dà luogo: fatti

(1) RANKE. Op. cit. p. 180, fig. 128, 129, 130. Cfr. GIUFFRIDA RUGGERI. Divisione longitudinale dell'ala magna dello sfenoide (Osso pretemporale) *Anatomischen Anzeiger*. B. XVIII. N. 20-21. 1900.

che nell'adulto non erano stati sinora rinvenuti. Anche il caso di incompleta divisione osservato nel cranio di Abissino trova riscontro in un caso di osso pretemporale parzialmente separato dallo sfenoide visto dal RANKE in un cranio fetale (1).

Altre anomalie meno importanti tralascio. Solo accenno a un cranio di epilettico, appartenente come gli altri al Museo Antropologico, segnato col n. 142, che presenta un'obliterazione stranissima bilaterale della sutura sfeno-temporale, cosicchè i temporali sembrano continuarsi nello sfenoide, essendo integre tutte le altre suture. Anche la squama del temporale mi ha mostrato qualche volta l'obliterazione precoce unilaterale o bilaterale della sutura squamosa.

## II.

La norma facciale è stata ultimamente utilizzata per una ricerca affatto nuova, la quale consiste nel desumere approssimativamente l'area della faccia superiore (2). Poichè quest'area è diversa nei diversi individui è giusto di avere una cifra che indichi lo sviluppo minore o maggiore della faccia. Io adottando tale metodo ho già pubblicato delle ricerche fatte su alcune popolazioni dell'Italia superiore (3). Su ciò non intendo di ritornare.

Un altro punto importante nello studio della norma facciale, studio che sino a poco tempo fa si è limitato a stabilire la cameprosopia e la dolicoprosopia principalmente, è il rapporto reciproco che possono mostrare le varie cavità: le orbite e l'apertura nasale, come già feci osservare in un mio recente lavoro (4). Non meno interessante è la posizione che assumono le ossa circostanti a tali aperture; l'ubicazione dello scheletro nasale, cioè la posizione dei due estremi ossei costituiti in alto dal nasion, in basso dalla spina nasale anteriore o akantion,

---

(1) Op. cit. fig. 127.

(2) SERGI: « Specie e Varietà umane » Torino 1900, p. 161.

(3) *Atti della Società Romana di Antropologia*. Vol. VI, Fasc. III.

(4) GIUFFRIDA RUGGERI: « Contributo alla morfologia dello scheletro facciale. Sui tipi facciali Emiliani e sulle varietà morfologiche delle orbite ». *Rivista speriment. di Freniatria*. 1900, Fasc. I, p. 103.

secondo la denominazione adottata in altri miei lavori, rispetto a un dato piano orizzontale, non è meno interessante dell'ubicazione dell'apertura piriforme. Io che studiai già quest'ultima rispetto al piano tedesco (1), ho adottato lo stesso metodo per l'ubicazione dello scheletro nasale nelle due serie più numerose del Museo, i cranî Melanesiani e i cranî Romani moderni. Anche qui ho considerato assieme i due sessi, essendo la linea mediana della faccia poco influenzata dal sesso nella posizione rispettiva dei due punti considerati. Il maggiore sviluppo delle ossa nasali che si ha nel sesso maschile, ed è insieme alla maggiore proiezione in avanti una differenza sessuale caratteristica, non entra per nulla a spostare l'ubicazione dell'apertura piriforme rispetto all'orizzontale tedesca, tanto meno sposterà il nasion e l'akantion. Orbene dalle misure risultate più frequenti: nei Melanesiani ♂ ♀ la parte dello scheletro nasale *sensu lato* che si trova al di sopra dell'orizzontale tedesca sta alla parte che si trova al di sotto come 54 sta a 46; nei Romani moderni ♂ ♀ la prima sta alla seconda come 60 sta a 40. Anche questo nuovo rapporto mi pare che possa prendere posto utilmente fra i distintivi etnici, forse altresì come carattere gerarchico.

Passando nel campo delle anomalie, è noto che le ossa nasali possono essere poco sviluppate. Un caso notevolissimo di atrofia presenta il cranio 1679 romano: le ossa nasali non formano che un piccolo triangolo il cui apice tocca il frontale, quasi tutta la sutura fronto-nasale risultando così sostituita dalle apofisi montanti del mascellare. Corrisponde al caso osservato dal MANOUVRIER in un cranio Giapponese (2). Il MANOUVRIER difatti ha descritto le invasioni minori o maggiori che possono fare le apofisi montanti del mascellare nel dominio delle ossa nasali: i casi osservati sono stati sempre bilaterali anche quando i nasali hanno perduto completamente il contatto col frontale.

(1) *Archivio per l'Antropologia e l'Etnologia*, 1897, Fasc. II. — Il piano tedesco è approssimativo: il cranio, essendo sempre asimmetrico, non si può far passare esattamente un piano orizzontale che tocchi i punti più bassi delle due orbite e i punti più alti dei forami uditivi DENIKER: « Races et Peuples de la Terre ». Paris 1900, p. 71). Nel presente studio ho sacrificato costantemente l'orbita sinistra.

(2) MANOUVRIER: « Variations des os nasaux dans l'espèce humaine ». *Bulletins de la Société d'Anthropologie de Paris*. 1893, p. 735.

Unilaterale è invece l'anomalia che presenta un altro cranio romano, n. 1704, nel quale l'osso nasale di destra è sviluppato come nel caso precedente, mentre l'osso nasale di sinistra, paragonato a quello di destra, manca di tutta la metà superiore. Per tale asimmetria stranissima l'apofisi montante di sinistra si articola non solo col frontale (là dove quest'osso si dovrebbe articolare col nasale di sinistra), ma si articola altresì con l'osso nasale di destra per una lunghezza di circa 7 mm.

La sostituzione della porzione più alta delle ossa nasali per parte delle apofisi montanti, notata, come abbiamo detto, dal MANOUVRIER nell'uomo, era stata già prima osservata negli antropoidi, ma sempre bilaterale. Difatti il GIGLIOLI (1) nel suo studio sui Cimpanzé del Museo Civico di Genova a proposito dell'Ourango giovane segnato col N. 32 dice che « tutta la parte superiore del naso è occupata dalle ossa mascellari, le quali si incontrano sulla linea mediana, escludendo da ogni contatto col frontale le ossa nasali che, tuttora divise e ridotte ai minimi termini, sono portate in giù a livello del bordo inferiore delle orbite ». Il MAGGI confermò in seguito tali osservazioni in altri antropoidi da lui studiati (2). Ultimamente lo STAURENGHI trovò la stessa disposizione anatomica in un cranio di macaco; però disarticolando i mascellari superiori poté vedere che dietro di essi persistevano i nasali per tutta la loro lunghezza fino ai frontali. Lo stesso fatto poté accertare negli oranghi già studiati dal GIGLIOLI. Tale sovrapposizione di ossa è analoga a quella che lo stesso osservatore ha riscontrato nell'uomo in corrispondenza della sutura sfeno (pre) etmoidea, alla quale si può trovare sovrapposta la sutura frontale basale. Per questi ed altri fatti lo STAURENGHI anzi ha potuto stabilire la nozione delle *ossa e suture critiche*, cioè che a un dato momento riescono invisibili, perchè coperte da altre ossa (3).

Se allo STAURENGHI fosse stata nota l'importante, sebbene incompleta, monografia del MANOUVRIER sopra citata, certo egli avrebbe sospettato la disposizione critica nelle due figure se-

(1) GIGLIOLI: « Studi craniologici sui Cimpanzé ». Genova 1872.

(2) MAGGI: « Sopra una varietà morfologica delle ossa nasali e intermascellari nell'Ourango ». *Rend. R. Ist. Lomb. S. 2. Vol. 24. Fasc. 6. 1891.*

(3) STAURENGHI: « Sutura metopica o frontale basale ecc. ». Pavia 1900.

gnate a pag. 735 (*loc. cit.*) con le lettere E ed F, che dimostrano la sostituzione della porzione media dei nasali per parte dei mascellari. In esse difatti le apofisi montanti del mascellare raggiungono la sutura inter-nasale quasi a metà del suo percorso, e vengono fra di loro in contatto. Ma al di sopra e al di sotto di questo contatto anormale si vedono le ossa nasali in forma di due piccoli triangoli, uno superiore e uno inferiore, che si guardano per gli apici, separati l'uno dall'altro per la detta intrusione del mascellare sul dorso nasale. Il MANOUVRIER pensa che in questi casi le porzioni superiori e le porzioni inferiori delle ossa nasali si sono ossificate separatamente: due centri di ossificazione per ciascun osso nasale si sarebbero sviluppati in seguito all'ipertrofia del mascellare. Ma non è facile ammettere questa moltiplicazione tardiva dei centri di ossificazione. È forse più facile pensare che essi preesistevano e siano stati violentemente allontanati dall'intrusione del mascellare, ma in questo caso bisogna ammettere che due centri di ossificazione avessero opposto minore resistenza che non faccia uno ordinariamente. La difficoltà di tali spiegazioni, ipotetiche sino a poco tempo fa, farebbe pensare ad una semplice sovrapposizione delle apofisi montanti sulle ossa nasali normali, sovrapposizione che può avvenire o sulla parte superiore dei nasali, restando di questi un triangolo con la base in basso, e ciò è il caso più comune; come può avvenire sulla parte inferiore del nasali, restando di questi un triangolo con la base in alto, ciò si vede nelle due figure segnate dal MANOUVRIER a pag. 735 (*loc. cit.*) con le lettere C e D; come infine può avvenire a metà dei nasali stessi, restando questi separati in due triangoli che si guardano per gli apici: ciò riunisce le due combinazioni precedenti.

Però quello che vi era sino a qualche tempo fa di ipotetico nell'ammettere la possibilità di due nuclei ossei per ciascun nasale, fatto che soltanto ALBRECHT (1) aveva ammesso, scompare dopo la descrizione che ha dato recentemente il LIVINI (2) di

(1) Vedi DEBIERRE: « Trattato elementare di Anatomia dell'uomo ». Milano. Ed. F. Vallardi.

(2) LIVINI: « Varietà delle ossa nasali ». *Monitore Zoologico Italiano*. 1898, p. 101.

una sutura trasversale che divide un osso nasale in due ossetti di uguale grandezza, l'uno superiore, l'altro inferiore. Tale anomalia gli permette di spiegare con l'ipotesi dell'intrusione del mascellare fra i due nuclei sia i casi da lui citati del GIUGLIOLI, del MAGGI e del ROMITI (ai quali aggiungo quelli del MANOUVRIER) di interposizione delle apofisi montanti dei mascellari superiori fra le ossa nasali divise in due pezzi, uno superiore ed uno inferiore, in alcune scimmie; sia un altro caso da lui descritto nella stessa memoria, rinvenuto in un cranio umano. Che nel mio caso si tratti di una disposizione critica o invece di una sostituzione completa del nucleo superiore del nasale di sinistra non potrei sicuramente affermarlo, non avendo voluto procedere alla disarticolazione. Io propenderei per la sostituzione, non essendovi traccia esteriore di accavallamento. Se si fa astrazione della sutura anomala lo scheletro nasale si mostra nel suo rilievo come nelle sue dimensioni uguale a destra e a sinistra.

Una sostituzione analoga io vedrei nei casi in cui uno dei due nasali invade la porzione superiore dell'altro (1). Anche nel caso presente l'osso nasale di destra, per quanto atrofico, invade una porzione dell'area che avrebbe dovuto occupare il nucleo superiore dell'osso nasale di sinistra, Cosicchè l'occupazione di tale area, secondo me, sarebbe avvenuta parte per il mascellare di destra, parte per il nasale di sinistra. Questa piccola invasione del nasale di destra nel campo del sinistro distingue il mio caso da quello descritto dallo STADERINI (2), nel quale in ambedue i lati le ossa del naso sono rimpiccolite, ma il sinistro resta distante dal frontale per uno spazio di 8 mm., mentre il destro arriva ad articolarsi col frontale, senza espandersi però nel campo del sinistro. La spiegazione che dà lo STADERINI è quella stessa che dà il ROMITI a un caso di notevole riduzione dei nasali (3), cioè che l'unico punto di ossificazione di ciascun

(1) Cfr. Fig. Z a pag. 740 del MANOUVRIER *loc. cit.*

(2) STADERINI: « Osservazioni anatomiche ». *Atti della R. Accademia dei fisiocritici di Siena*. 1889, p. 466.

(3) ROMITI: « Di una rarissima varietà delle ossa nasali ecc. ». *Atti della R. Accademia dei Fisiocritici di Siena*. Serie 5<sup>a</sup>, Vol. 3<sup>o</sup>, 1883.



osso nasale sia andato incontro a un processo di atrofia, e che a ciò abbia supplito un'ossificazione abnorme del punto di ossificazione della parte più alta del mascellare (1). Anche questa spiegazione io non potrei escludere per il mio caso; e quale sia la vera dipenderà dalle ricerche che potranno essere fatte sulla esistenza più frequente di uno o di due punti di ossificazione per ciascun osso nasale (2).

Termino descrivendo l'anomalia che presenta il cranio 1482 romano. Due fatti impressionano per la loro stranezza, i quali

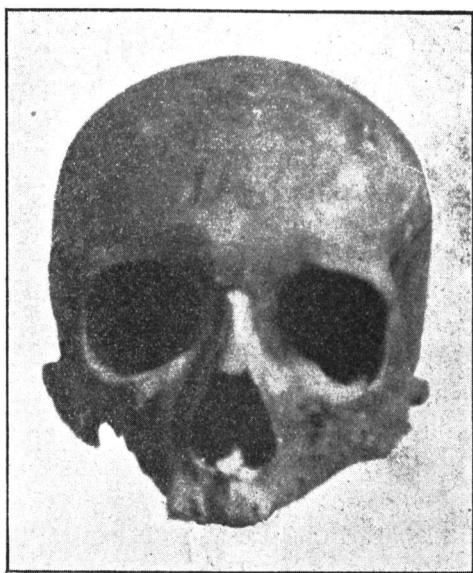


Fig. 4.

si osservano nella metà destra della faccia di questo cranio (Fig. 4<sup>a</sup>): una perdita di sostanze in corrispondenza dell'a-

(1) Vedi anche VALENTI: « Varietà delle ossa nasali in un negro del Sudan ». *Monitore Zoologico Italiano*, 1897, p. 191. Si tratta di una sostituzione bilaterale incompleta molto più pronunciata a sinistra che a destra; tranne l'asimmetria ha molta analogia coi casi figurati dal MANOUVRIER.

(2) Per altri particolari su questo cranio vedi: GIUFFRIDA RUGGERI: « Su una rarissima anomalia dello scheletro nasale ». *Monitore Zoologico Italiano*, 1900, dove si può vedere altresì la figura dell'anomalia.

apofisi piramidale del mascellare, là dove quest'apofisi si articola normalmente con l'osso zigomatico; un accrescimento in due punti, cioè all'estremità anteriore-inferiore dell'osso zigomatico, dove dovrebbe essere la sutura zygomaxillare, e al disopra del forame sottorbitale. L'ipoplasia dell'apofisi piramidale è certamente primitiva, e non secondaria alla caduta dei denti o ad altro fatto tardivo (essendo il cranio di vecchio); l'iperplasia dell'osso zigomatico che sporge a guisa di uncino potrebbe spiegarsi per il fatto che, mancando il punto di appoggio attiguo, siansi gli attacchi muscolari rivolti all'osso zigomatico, ipertrofizzandone l'estremità inferiore. Ma per l'iperostosi soprastante al forame sottorbitale tale cagione difficilmente potrebbe addursi; quindi io, sia per ciò, sia perchè in realtà non si tratta di muscoli i cui attacchi siano notevolmente forti, propendo per l'ipotesi che si tratti di un disturbo nutritivo intervenuto nelle ossa della zona media del lato destro della faccia, il quale disturbo senza variare la somma totale di sostanza ossea, ne abbia alterato invece la distribuzione. L'atipia del fatto anatomico (non essendo mai stato descritto, nè visto, che io sappia, nulla di simile) mi conferma in tale opinione.

Il cranio 1761 romano e il cranio 2007 sardo presentano l'osso zigomatico bipartito bilaterale; il cranio 1470 romano e il cranio 3382 pugliese lo presentano da un sol lato. L'osso anomalo unilaterale si mostra di volume maggiore che il normale dell'altro lato. Non ho riscontrato alcun osso zigomatico tripartito, il che conferma la rarità di esso (1). Dal punto di vista etnico è notevole che nessun caso di osso molare bipartito ho trovato in 393 crani Melanesiani. Questo ed altri fatti (frequenza del 3° condilo e del processo frontale del temporale negli stessi Melanesiani, rarità invece del metopismo, ecc.) mi confermano nell'idea che in certi gruppi etnici certe anomalie si presentano più frequenti, in altri certe altre, e un confronto puramente statistico non darebbe conclusioni serie dal punto di vista gerarchico.

---

(1) Cfr. GIUFFRIDA RUGGERI: « Un osso zigomatico tripartito e altre rare anomalie ». *Rivista sperimentale di Freniatria*, 1897, Fasc. II; nonché MATIEGKA: Ueber das os malare bipartitum *Anatomischen Anzeiger*, 1899, p. 546, dove è riferita tutta la letteratura.

Ma sulle altre anomalie che non entrano nè nella norma laterale nè nella norma facciale non ho intenzione di fermarmi. Accenno solamente alla presenza del canale cranio-faringeo che ho riscontrato in adulti, e che le ricerche del Rossi hanno dimostrato molto più frequente di quello che fino a pochi anni fa si credeva (1).

---

(1) Io stesso ne ho visto tempo fa parecchi casi nel Museo del Frenocomio di Reggio - Emilia. Altri casi poi sono stati trovati dal compianto Dott. CASELLI.