

CRANI E MANDIBOLE DI SUMATRA

STUDIO

del dott. V. GIUFFRIDA-RUGGERI

Libero Docente e Assistente alla Cattedra di Antropologia

(CON 5 FIGURE)

Il materiale antropologico dell'isola di Sumatra che mi accingo a studiare faceva parte di un'importante collezione di storia naturale, che il Sig. dott. Rudel portò, pochi mesi fa, in Europa ⁽¹⁾, e gentilmente regalò al Museo Preistorico ed Etnografico di Roma. La Direzione del Museo alla sua volta, con l'abituale gentilezza, regalò (e di ciò le porgiamo vivissime grazie) all'Istituto Antropologico una parte cospicua della collezione, fra cui quattordici crani umani e parecchie mandibole. Di questo materiale disgraziatamente il dott. Rudel, all'uopo interrogato, non ha potuto dire altro che appartiene a razze miste dell'isola di Sumatra. Come tale io lo studio, col rincrescimento che sarebbe riuscito molto più importante se si fosse potuto sapere a quale o a quali delle diverse popolazioni di Sumatra esso precisamente appartenga.

Descrizione morfologica.

Cranio N.° 2625 maschile. — È criptoziogo, di forma globulosa, sebbene asimmetrico, essendo la parte posteriore sinistra meno svi-

(1) Allo stesso egregio Dr. Rudel dobbiamo lo scheletro di Batacco già da me illustrato. Vedi: GIUFFRIDA-RUGGERI, *Scheletro di Batacco di Sumatra*. Atti della Soc. Rom. di Antrop., vol. VIII, fase. II.

luppata che la destra. Presenta tutte le suture, tranne la basilare, aperte: la sagittale e la lambdoidea molto frastagliate; esistono i due forami parietali. È piccolissimo il foro condiloideo posteriore di sinistra, ed ossificato il legamento sospensorio del dente dell'epistrofeo, come una piccola sporgenza aguzza che bipartisce l'estremità anteriore del foro occipitale. Alla base del cranio inoltre si notano a sinistra i due canalini pterigoidi o sfenoidali, mancano a destra. L'ala sinistra dello sfenoide è più piccola della destra, essendo la larghezza della prima, a livello della sutura fronto-zigomatica, 12 mm., e la larghezza della seconda invece 25 mm.

Al disopra dell'ala dello sfenoide, e dietro la coronale, vale a dire tra lo pterion e lo stefanion, si osserva un forte infossamento, più profondo a destra, che occupa tutto l'angolo anteriore-inferiore del parietale. È un esempio splendido di *sulcus sphenoparietalis*, se vogliamo conservargli il nome adottato dallo Schwalbe ⁽¹⁾, sebbene in questo caso non si prolunghi in basso. Essendo il cranio aperto si può vedere che a tale depressione digitale corrisponde all'interno del cranio una prominenza, come ha fatto notare lo stesso Schwalbe, sulla quale ritorneremo, percorsa dai noti solchi vasali. I solchi arteriosi dell'endocranio però appaiono asimmetrici (da notare questa coincidenza di asimmetrie diverse), e tanto a destra che a sinistra differenti dalla disposizione normale. Difatti la ramificazione comune dell'arteria meningea media è la seguente: a pochi mm. di distanza dal foro piccolo rotondo che la immette nella cavità cranica, essa si divide in due rami: uno che si dirige posteriormente, e che si può chiamare *ramo lambdatico*, e un altro che si dirige in alto e giunto sull'angolo sfenoideo del parietale, o poco prima, si divide, tralasciando le ramificazioni minori, in un ramo che si mantiene dietro la coronale, e che possiamo chiamare *ramo bregmatico*, e un altro ramo il quale si dirige indietro, e che possiamo chiamare *ramo obelico* ⁽²⁾. Nel nostro cranio troviamo che a destra manca la prima suddivisione sul piano della fossa cerebrale media:

(1) Cfr. SCHWALBE, *Ueber die Beziehungen zwischen Innenform und Aussenform des Schädels*. Deutsches Archiv für klinische Medicin (manca altra indicazione nell'estratto gentilmente inviati dall'autore), p. 386.

(2) La figura data dal SAPPÉY (*Trattato di Anatomia descrittiva*, ediz. Valardi, vol. I, p. 184) è alquanto diversa, poichè in essa il ramo posteriore (il nostro ramo lambdatico) è ridottissimo, è un ramuscolo molto insignificante che serpeggia sulla squama temporale e termina nell'angolo mastoideo del parietale;

il ramo posteriore dell'arteria meningea media, cioè il nostro ramo lambdatico, non si distacca che all'altezza dello pterion (1). Da questo punto esso si dirige orizzontalmente, traversa la squama del temporale e l'angolo mastoideo del parietale e termina nelle vicinanze della sutura lambdoidea. Il ramo anteriore traversa un canale osseo, precisamente nello spessore dell'accennata prominenza, *cresta Sylvii* dello Schwalbe, che è la stessa sporgenza già chiamata dallo Zoia *cresta endopterica o frontale laterale* (2), la quale in questo caso però non è dovuta soltanto al prolungamento laterale del frontale, ma anche al parietale che gli va incontro inspessendosi. L'affermazione dello Staurenghi che da tale prolungamento laterale nascano « le non rare creste endopteriche o frontali laterali », si verifica in questo caso soltanto parzialmente. « Talvolta, prosegue lo Staurenghi, la detta parte del frontale concorre col l'angolo sfenoideo del parietale a comporre un forame, sembra per passaggio del ramo anteriore dell'arteria meningea media (3) ». Questo forame, anzi un vero canale osseo, esiste, abbiamo visto, a destra; ma esso è fornito esclusivamente dal parietale, come del resto fanno notare gli anatomici (ad es. Romiti, Testut, Quain, ecc.). A questo punto l'arteria si biforca, come normalmente, in un ramo bregmatico e un ramo obelico.

mentre il ramo anteriore sviluppatissimo manda una triplice ramificazione in tutto il territorio del parietale. Questo notevole sviluppo del ramo anteriore (la cui frequenza negli Europei importerebbe stabilire con numerose ricerche) si contrappone in modo caratteristico al tenue sviluppo che esso presenta in genere nei nostri crani, come si vedrà più appresso.

(1) Questa disposizione è ritenuta normale da BEAUNIS e BOUCHARD (*Nuovi elementi di Anatomia descrittiva*. Ediz. Vallardi, vol. I, p. 436); ma basta uno sguardo alle figure tipiche del TESTUT (*Traité d'Anatomie humaine*. Paris, 1889, tome I, fig. 90 e 100), o alla fig. 159 del trattato del ROMITI (vol. I), o alla fig. 35 del QUAIN (trad. ital., vol. II, parte I, p. 50), per avvertire l'impossibilità che il ramo posteriore in esse figurato possa originarsi a livello dello pterion. Del resto il GIANNELLI (*Ricerche anatomiche sull'arteria meningea media*. Atti della R. Accad. dei Fisiocritici in Siena, 1895, fasc. 4°) ha potuto dimostrare, in 56 osservazioni fatte su 28 crani, « quanto più spesso avvenga una precoce piuttostochè una tardiva divisione dell'arteria meningea media ».

(2) *Crête endo-frontale latérale* dei Francesi. Si vede che ciò è sfuggito al prof. Schwalbe, altrimenti non avrebbe detto (*loc. cit.*, p. 374) di questa particolarità « *meines Wissens bisher überhaupt noch nicht beschrieben* ».

(3) STAURENGHI, *Nuove osservazioni di craniologia*. Pavia, 1900, pag. 179 e pag. 185-186.

A sinistra troviamo un'altra disposizione. Esiste la prima suddivisione dell'arteria sul piano della fossa cerebrale media, a 6 mm. circa dal foro piccolo rotondo, però la distribuzione dei due rami, l'anteriore e il posteriore, è anormale. Difatti l'anteriore non si suddivide alla sua volta, giunto all'angolo sfenoideo del parietale, nei due rami che abbiamo chiamato uno bregmatico e l'altro obelico: quest'ultimo manca. Il ramo posteriore, dopo aver percorso obliquamente il piano della fossa cerebrale media, raggiunta la parete cranica, sale direttamente in alto per una lunghezza di 25 mm., poi si fa obliquo e si suddivide in un ramo lambdatico e un ramo obelico. Dignisachè quest'ultimo invece di essere fornito dal ramo anteriore dell'arteria meningea media, è fornito dal ramo posteriore, che viene a irrorare così un territorio notevolmente più grande dell'ordinario, a scapito del ramo anteriore⁽¹⁾. Ho voluto estendermi su tale diverso comportamento delle due arterie meningee medie anche avuto riguardo alla plagiocefalia concomitante.

Altri particolari si osservano nell'endocranio che fermano l'attenzione. A destra un processo antisfenoideo della lamina orbitale del frontale⁽²⁾, che raggiunge la linea mediana; a sinistra non si può conoscere il comportamento per obliterazione della sutura corrispondente. Notevole il profondo infossamento della lamina cribrosa dell'etmoide, lateralmente alla quale si sollevano le due bozze orbitarie cosparse di *juga cerebralìa* più sviluppati a destra. Peraltro il piano della fossa anteriore del cranio è breve; ben presto le parti laterali del frontale si sollevano con due forti creste, e si frammettono tra le piccole ali dello sfenoide e l'angolo sfenoideo del parietale. La distanza fra quest'angolo e l'apice delle piccole ali, interstizio xifo-parietale dello Staurenghi, è di 15 mm. a destra e 19 mm. a sinistra. Un fatto molto notevole è questo: il margine acuto che delimita la fossa cranica anteriore dalla media, si proietta indietro a guisa di tettoia sporgente sulla fossa cerebrale media, esagerando di molto la disposizione normale, specialmente a destra. Quest'asimmetria endocranica si accompagna ad un'altra, poichè dalla stessa parte si osserva nella fossa cerebrale media una specie

(¹) Il Giannelli nel 15,8 % dei casi ha trovato il ramo posteriore più sviluppato dell'anteriore, contrariamente, com'egli stesso nota, all'opinione comune degli Anatomici (*loc. cit.*, p. 206).

(²) STAURENGHI, *Dell'esistenza frequente di processi antisfenoidici*, ecc. Bollettino della Soc. Med. Chir. di Pavia, 1896.

di antro che sottostà, per così dire, alla tettoia suddetta, così vasto da nascondervi agevolmente tutta l'estremità del pollice.

Lateralmente al *clivus* sporgono i processi innominati di Hyrtl, molto sviluppati ⁽¹⁾. La doccia del seno longitudinale è situata a destra della linea mediana, che è segnata dal bordo sinistro molto sporgente della doccia stessa. Questa aldisopra della protuberanza occipitale interna devia a destra, e si continua nella doccia del seno trasversale di destra molto ampia. A un livello inferiore si vede la doccia del seno trasversale di sinistra, che ha appena un terzo delle proporzioni dell'altra doccia. Tutto l'insieme che abbiamo descritto corrisponde al tipo IV, β , di Ledouble, che questi classifica fra i tipi eccezionali.

Sono ben segnate le *fossae cerebri*. La cresta occipitale interna è larga e sporgente, merita il nome di *colonna vermiana* (Testut), e sta a indicare uno sviluppo notevole in larghezza del verme cerebellare, il quale di tanto doveva separare i due lobi cerebellari di quanto è la larghezza della detta colonna ⁽²⁾. Questa avvicinandosi al forame occipitale si espande in un *trigonum vermianum* (Schwalbe) tipico.

Le pareti craniche sono spesse. Si notano due wormiani substerici.

Riassumendo, il cranio presenta cospicue asimmetrie, e diversi caratteri d'inferiorità, fra i quali più importanti: l'infossamento dell'etmoide, e la riduzione delle piccole ali dello sfenoide ⁽³⁾, notevole specialmente a destra. Oltre a ciò: una certa ipertrofia della cresta endofrontale mediana, il forte sviluppo delle creste endofrontali laterali e la sporgenza del lato sinistro della doccia del seno longitudinale stanno a denotare un'iperattività del periostio interno ⁽⁴⁾.

Lo scheletro facciale non presenta alcuna asimmetria. Le orbite sono tondeggianti, con incisive sopraorbitarie, e non lasciano

(1) Questa disposizione morfologica non è infrequente. Vedi la percentuale in BIANCHI (*Ricerche anatomiche sul processo innominato dell'osso occipitale*. Bull. dell'Accad. med. di Roma, 1887, p. 59), il quale ne dà altresì la figura.

(2) TESTUT, *Recherches anthropologiques sur le squelette quaternaire de Chancelade*. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Lyon, 1890, p. 152.

(3) Cfr. STAURENGHI, *Nuove osservazioni* citate, p. 183.

(4) Cfr. LEDOUBLE, *Mémoires et rapports présentés au XIII^e Congrès international de Médecine*. Bibliographie Anatomique, fasc. I, 1901, p. 14.

vedere i due forami ottici contemporaneamente, carattere sul quale l'Haberer ultimamente ha richiamato l'attenzione (1). Persistente la sutura infraorbitale. La fessura sfeno-mascellare dell'orbita destra si presenta un po' allargata all'estremità anteriore, quasi a clava (Tanzi): tanto a destra che a sinistra interviene nel contorno della detta fessura l'osso zigomatico. La sutura fronto-zigomatica è spiccatamente obliqua in basso e in avanti, carattere d'inferiorità secondo Nicola (2). Le ossa nasali sono piccole e poco sporgenti, l'apertura nasale è a forma di pera un po' larga, peraltro normale, soltanto ubicata un po' in basso rispetto alle orbite. Mancano completamente le fosse canine: quest'assenza che dà al mascellare un aspetto ringonfiato caratteristico sarebbe un carattere scimmiesco (3). L'intervallo subnasale è breve, ma senza obliquità: in complesso la faccia si mostra abbastanza ortognata. La volta palatina è corta, poco profonda, ellissoidale: gli alveoli e i denti rimasti in sito sono di media grandezza, molto piccolo l'alveolo del terzo molare.

Cranio N.° 2626 femminile. — È un platicefalo cuneiforme a fronte sporgente, cripto-zigo. Presenta tutte le suture aperte, tranne la basilare, e abbastanza frastagliate. I forami parietali sono quasi oblitterati; l'angolo anteriore-superiore del parietale destro fa sporgenza sul sinistro a mo' di becco bregmatico (Coraini). La squama del temporale destro presenta alla sua unione col parietale una direzione rettilinea; a sinistra si osserva un grosso fontanellare pterico che topograficamente fa parte della grande ala dello sfenoide. Altri due wormiani si osservano a sinistra, uno sopramastoideo, l'altro subasterico (4).

Alla base del cranio troviamo a destra invece dell'incisura digastrica la *losanga digastrica* del Ruffini (5), cioè, una specie di altipiano limitato lateralmente da un labbro esterno che è l'apice

(1) HABERER, *Schädel und Skeletteile aus Peking*. Jena, 1902, p. 104.

(2) NICOLA, *Su la sutura « zigomatico-frontalis »*. Giorn. della R. Accad. di Med. di Torino, 1903, n. 203.

(3) HOVELACQUE et HERVÉ, *Précis d'Anthropologie*. Paris, 1887, p. 234.

(4) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Ossa fontanellari e spazi suturali nella norma laterale*. Monit. Zool. Ital. 1900, n. 11, p. 330-331.

(5) RUFFINI, *Di una singolarissima anomalia in un osso temporale dell'uomo*. Anatomischer Anzeiger. Band XVI, n. 15-16, 1899.

dell'apofisi mastoide e medialmente da un'altra sporgenza appena un po' più bassa (labbro interno del Ruffini). Il punto più discosto fra le due labbra è il diametro trasverso della losanga, e misura 10 mm.; il diametro antero-posteriore misurato, come vuole il Ruffini, dal centro del forame stilo-mastoideo in avanti e in basso, al punto di convergenza delle due labbra della losanga indietro e in alto, è di mm. 21. A sinistra l'apofisi mastoide si continua medialmente — sino a raggiungere l'occipitale ⁽¹⁾ — con una voluminosa escrescenza: tra l'una e l'altra più che un'incisura digastrica abbiamo un'impronta superficialissima, che si può considerare come una riduzione dell'altipiano che si osserva nell'altro lato.

Una curiosa coincidenza è che anche i temporali dei crani preistorici di Spy mostrano un notevole allargamento (9 mm.) dell'incisura digastrica ⁽²⁾. Il Klaatsch che ha ultimamente fatto questa scoperta, ritiene ciò assolutamente nuovo nell'anatomia dell'uomo. Fa meraviglia quest'asserzione in un anatomico e per giunta tedesco: giacchè appunto in un giornale tedesco e dei più diffusi, tale che al Klaatsch deve essere passato certamente per le mani, si trova descritta, sotto il nome di losanga digastrica, la nuova anomalia del Ruffini citato. L'allargamento dell'incisura digastrica descritto dal Ruffini è anche maggiore di quello trovato dal Klaatsch, misurando ben 15 mm. Forse il Klaatsch non conosce l'italiano; ma le fig. 1^a e 2^a del Ruffini non possono essergli sfuggite, e la rassomiglianza con la fig. 1^a della tavola annessa al suo lavoro è evidente. Ultimamente anche il Carli si è occupato dell'argomento; egli dice: « in quei casi che dalla forma designata come tipica si allontanano maggiormente, troviamo l'apofisi mastoide, in forma di un cono tronco e scabro, spinta completamente allo esterno (ciò si ha pure nei crani di Spy) per la formazione di un'ampia superficie losangica che sostituisce l'incisura digastrica ⁽³⁾ ». Anche nel nostro caso l'apofisi mastoide di destra si presenta larga e tozza, e non sporge in avanti. Onde si vede che la disposizione morfologica illustrata dal Klaatsch, sia riguardo all'incisura digastrica (vedremo un altro caso di allargamento quando descriveremo il cranio

⁽¹⁾ CARLI, *Contributo allo studio della « Pars mastoidea » del temporale ecc.* Arch. ital. di Anat. e di Embriol. Firenze, 1903, Vol. II, fasc. I, p. 90.

⁽²⁾ KLAATSCH, *Occipitalia und temporalia der Schädel von Spy verglichen mit denen von Krapina.* Zeitschrift für Ethnologie, 1902. Verhandl, p. 400.

⁽³⁾ CARLI, *Loc. cit.*, p. 88.

N.° 2629), sia riguardo all'apofisi mastoide — del cercine timpanico ci occuperemo più avanti (cr. N.° 2632) — non solo esiste nell'uomo contemporaneo, ma non si può dire nemmeno eccessivamente rara, e per conseguenza è esagerata l'importanza datale dal Klaatsch. Quello che si può affermare in base agli studi del Carli è l'evoluzione della *pars mastoidea* dall'uomo quaternario di Spy all'uomo attuale, evoluzione però che anche adesso si può seguire, studiando tutte le fasi intermedie che presentano i crani attuali: non è il caso quindi di parlare di un distacco assoluto.

I due forami ovali sono più grandi del normale; quello di sinistra è preceduto da un altro forame, il quale è della stessa grandezza del piccolo rotondo, e si trova nella stessa direzione del forame ovale e del piccolo rotondo, sul prolungamento della fossa pterigoidea. Cosicché il forame ovale è equidistante da questi due altri forami: uno posteriore, che è il piccolo rotondo, e un altro anteriore: quest'ultimo all'interno del cranio, essendo anche questo cranio aperto, sbocca lateralmente alla sella turcica, un po' avanti alla lingula, dietro e un po' internamente al forame grande rotondo, dal quale è separato mediante una salienza ossea, trovandosi il grande rotondo in un piano più alto. Nel detto foro dobbiamo riconoscere il foro di Vesalio o canale pterigoideo esterno, che abbiamo trovato anche nel lato sinistro del cranio precedente, ma molto meno sviluppato: difatti risponde esattamente alla descrizione che ne danno l'Hyril, il Romiti, il Quain, per citare i trattati che sono più fra le mani. Si vedono ai due lati incuneati nella scissura del Glaser degli ossicini (Calori).

Abbondantissime, sebbene il cranio appartenga a individuo giovane, sono le impronte dei corpuscoli di Pacchioni in corrispondenza di ciascuna *fossa lobi anterioris*. Mancano invece nella sede di predilezione, che secondo Sauvage sarebbe l'angolo bregmatico del parietale, e la linea mediana del frontale, quando esistono anche in quest'osso (1). La cresta frontale è forte, ma presto si converte in un solco, che raggiunge quasi il bregma.

Altri particolari si osservano nell'endocranio. Anche qui si ha il notevole infossamento della lamina cribrosa dell'etmoide. Oltre a ciò la sutura sfeno-etmoidale invece di presentarsi con l'apice rivolto in avanti, si presenta in senso opposto; cosicché davanti

(1) SAUVAGE, *Recherches sur l'état sénile du crâne*. Paris, 1869.

allo sfenoide resta una porzione triangolare con l'apice indietro, la quale, mentre topograficamente farebbe parte della lamina orizzontale dello sfenoide, appartiene invece all'etmoide. La lamina orizzontale segue l'infossamento dell'etmoide, mentre le piccole ali subito s'innalzano a livello delle bozze orbitarie, oltrepassandole anche con le loro appendici ensiformi molto sviluppate. La linea di confine tra fossa cranica anteriore e media è completata dal frontale, che qui si solleva a forma di cresta, intercalandosi fra l'apice delle piccole ali e l'angolo pterico del parietale: l'interstizio xifo-parietale è di 3 mm. a destra e di 11 mm. a sinistra. La biforcazione dell'arteria meningea media ha luogo dove la parete cranica da orizzontale diventa verticale: il ramo posteriore molto sviluppato fornisce tanto a destra che a sinistra il ramo lambratico e l'obelico, secondo la nostra denominazione.

La fossa cerebellare presenta a destra l'ossetto chiamato, impropriamente, sesamoideo di Cortese, all'apice della rocca petrosa (¹). Sul piano della fossa medesima ai lati del foro occipitale si notano le due doccie basilari, delle quali la sinistra più marcata.

La doccia del seno longitudinale al disopra della protuberanza occipitale interna si biforca, continuandosi nelle due doccie dei seni trasversali, delle quali la sinistra è più piccola e più in basso della destra. È il tipo II, μ , di Ledouble, tipo abbastanza frequente (²). A ciascun lato della linea mediana si osserva una marcatissima *fossa lobi posterioris*.

Lo scheletro facciale presenta orbite grandi, di forma quadrilatera; i due forami ottici non si vedono contemporaneamente. L'orbita sinistra ha una fessura sfenoidale eccezionalmente larga; il doppio della destra che è normale. La fessura sfeno-mascellare presenta l'intervento dell'osso zigomatico tanto a destra che a sinistra: la destra è molto allargata anteriormente. La sutura fronto-zigomatica di destra è curvilinea per l'invasione che fa l'osso zi-

(¹) CALORI, *Su varie particolarità osteologiche della base del cranio umano*. Accademia delle scienze dell'Istituto di Bologna 1892. p. 16 dell'estratto, Tav. I. Vedi anche HYRTL, *Op. cit.*, e altri autori.

(²) LEDOUBLE, *loc. cit.* Vedi anche SPERINO, *Rapporto fra la circolazione endo ed extra-craniana avuto riguardo alle applicazioni pratiche*. Torino, 1884, p. 23; nonchè MANNO, *Sopra le varie disposizioni, le quali possono osservarsi nei solchi e nelle creste che convergono nella « protuberantia occipitalis interna »*. Arch. Ital. di Anat. e di Embriol., vol. II, fasc. I 1903, p. 308 e segg.

gomatico sul frontale. A sinistra questa invasione è a forma di ampolla irregolare. Esistono i due forami sopraorbitari; mancano le arcate omonime. Notevoli per ampiezza le doccie lacrimali. A sinistra la sutura lacrimo-etmoidale è molto ridotta per l'incunarsi che fanno fra il lacrimale e l'etmoide in alto un processo che scende dal frontale e in basso un processo che sale dal mascellare. È lunga mm. 6,5: la lunghezza del lacrimale è mm. 18, la differenza è quindi di mm. 11,5. Regnault (comunicazione del maggio 1894 alla società di biologia di Parigi) nei crani di Neo-Caledonesi, Australiani e altre razze inferiori vide il frontale e il mascellare restringere molto la linea di contatto fra la lamina papiracea e il lacrimale, il che produceva una differenza fra la lunghezza del lacrimale e la sutura lacrimo-etmoidale di circa mm. 9,8, o poco meno; mentre nelle diverse razze bianche varia da 4,8 a 6,5. Ottolenghi⁽¹⁾ trovò in un cranio di delinquente una differenza di mm. 13,5. Le ossa nasali sono sottili in alto, si espandono in basso, restando sempre poco sporgenti. L'apertura nasale è piccola, come un triangolo equilatero (forma infantile del Mingazzini): lateralmente alla spina si osservano al posto del margine inferiore due clivi naso-alveolari (Sergi), che si accompagnano a un certo grado di prognatismo alveolare. Questi clivi sono in forma di gronde, essendo limitati lateralmente dalle sporgenze fatte dagli alveoli dei canini, le quali sporgenze continuano sul mascellare la direzione dei margini laterali dell'apertura piriforme. L'osso mascellare piuttosto piccolo si infossa alquanto prima di raggiungere il zigomatico. La volta palatina è bassa, di forma ipsiloide.

Cranio N.° 2627 maschile. — È un cranio metopico, fanerozigo, di forma ellissoidale, che non presenta nella volta niente di caratteristico, nè di rimarchevole, se si eccettua un osso fontanellare al lambda accompagnato dai soliti wormiani, e una lieve sporgenza al metopion. Mancano i forami parietali. Esiste un piccolo forame immediatamente aldisopra della fossa glenoidea del temporale sinistro, precisamente là dove la parete del cranio da verticale s'infilette ad angolo retto e diventa orizzontale per formare la parte più esterna del tetto della fossa glenoidea. È il *foramen jugulare spu-*

(1) OTTOLENGHI, *La sutura etmoideo-lacrimale nei delinquenti*. Arch. di Psych. e Antrop. crim. 1895, vol. XVI, fasc. IV-V, p. 463.

rium di Luschka, e più precisamente il *forame emissario squamoso soprazigomatico anteriore* di Bovero e Calamida (1): esso è sondabile, potendosi introdurre una setola per la lunghezza di 5 mm., e a decorso orizzontale. Medialmente all'apofisi mastoide, e da questa separata mediante l'incisura digastrica e la sutura temporo-occipitale, si vede, molto sviluppata a destra, una larga apofisi acuminata, che corrisponde alla descrizione di Carli, dove questi parla di « un'ampia bolla cava che, sostituendo l'apofisi giugulare dell'occipitale rappresenta un raro tipo di processo paroccipitale (2) ». Processo paroccipitale o processo pneumatico di Hyrtl? Ritorniamo su questa quistione a proposito di altro caso più tipico (cr. N.° 2630). Resta a notare un'ultima particolarità della base di questo cranio, che è del maggiore interesse. Il Calori parla di un vestigio di sinostosi sul ciglione della radice trasversa dell'apofisi zigomatica, diretta nello stesso senso di questa, testimonio dello svilupparsi l'apofisi zigomatica per un germe osseo proprio (3). Ora nel nostro cranio a destra si osserva appunto tale traccia di sinostosi, alquanto più in avanti del posto raffigurato dal Calori (4). Questa traccia nettissima parte dalla sutura sfeno-temporale e, seguendo una direzione trasversale, dalla base del cranio si porta alla faccia laterale di esso, volgendosi poscia indietro. — Passiamo allo scheletro facciale che è immensamente caratteristico.

La fronte alta e di bella curva è limitata in basso da due lievi sporgenze sopraorbitarie. Al disotto di queste si notano a destra due fori sopraorbitari, uno a metà del margine superiore dell'orbita, l'altro a metà distanza fra il primo foro e l'angolo superiore interno dell'orbita; a sinistra si ha un solo forame. Le orbite sono tondeggianti, e mostrano simultaneamente i due fori ottici; le fessure sfeno-mascellari sono strette; sono molto ampie invece le doccie lacrimali. Ampii pure sono i forami sottorbitali; esiste la sutura infraorbitale. L'intervallo interorbitario non costituisce che una lievissima sporgenza; le ossa nasali in quel punto sono estremamente appiattite, non si sollevano alquanto che più in basso: pe-

(1) Cfr. BOVERO e CALAMIDA, *Canali venosi emissari temporali squamosi e petrosquamosi*. Accad. Reale delle scienze di Torino, 1902-1903.

(2) CARLI, *Loc. cit.*, p. 91. — Il vero processo paroccipitale ha un aspetto massiccio, come ho potuto constatare *de visu*, e non pneumatico.

(3) CALORI, *Loc. cit.*, p. 17.

(4) *Ibidem*, Tav. III, fig. 11.

raltro sono molto corte. L'apertura nasale è larga, senza margine inferiore e quasi senza spina nasale; l'intervallo subnasale è declive in avanti, caso tipico di *clivus naso-alveolaris* (Sergi). Ma quel ch'è più caratteristico è la direzione rettilinea che presenta la faccia esterna dei mascellari da un canino all'altro, cosicchè si ha un vero triangolo facciale mediano che si disegna in rilievo, con la base in basso, gli altri due lati rappresentati dagli alveoli dei canini, dai margini laterali dell'apertura nasale e dallo scheletro nasale, e l'apice al nasion. A questo si accompagna un grande sviluppo di tutto il mascellare nel senso trasversale. Anche le ossa zigomatiche sono molto sviluppate: il tratto dell'apofisi frontale compreso fra il margine orbitario e il margine temporale è largo 20 mm.; il margine temporale porta a sinistra un forte processo marginale. La volta palatina è ampia e bassa, di forma si potrebbe dire quadrata, per la speciale disposizione della porzione anteriore; presenta tracce della sutura incisiva e assai scavati i solchi palatini: due per ciascun lato. Quello mediale termina anteriormente in un *infossamento digitale* più marcato a sinistra. Un altro infossamento più piccolo si trova in vicinanza della spina nasale posteriore, a ciascun lato della linea mediana, fossetta ghiandolare del Verga. Le ali esterne delle apofisi pterigoidi sono molto larghe, le interne sono poco sviluppate.

Cranio N.° 2628, maschile. — È di forma simile al precedente, con l'occipite sporgente a mo' di cuneo, il processo basilare molto largo, le apofisi mastoidi robuste, la fronte ben volteggiata limitata da arcate sopraorbitarie mediocri. Esiste un solo forame parietale. Visto dalla norma occipitale presenta quella forma a tetto che i tedeschi chiamano *Hausform*, quale si vede nella figura 25 dell'opera dell'Haberer già citato, caratterizzata dal presentarsi i due lati del cranio come due muri paralleli, di cui le apofisi mastoidi rappresenterebbero le fondamenta. È forma frequentissima nei crani Cinesi e nei Melanesiani; in questi ultimi però il tetto è sporgente assai di più, cioè i due parietali s'incontrano sulla linea mediana ad angolo più acuto per formare la cosiddetta carena ⁽¹⁾ o schiena d'asino (forma stegoide del Sergi).

(¹) Cfr. HOVELACQUE et HERVÉ, *Op. cit.*, pag. 234.

Le orbite non sono tondeggianti come nel caso precedente, ma più sviluppate nella metà esterna che nell'interna; fornite di incisive supraorbitarie. I fori ottici sono poco visibili simultaneamente; a destra esiste la sutura infraorbitale. Le apofisi orbitarie dei malarici sono anche qui molto larghe (circa 20 mm), fornite di forti spine zigomatiche; il malare partecipa alla fessura sfeno-mascellare. Le ossa nasali e l'apertura nasale sono deteriorate: si può notare il margine inferiore tagliente, fornito di spina, e l'assenza di prognatismo subnasale. La volta palatina è bassa, di forma parabolica.

Cranio N.° 2629, maschile. — È un perfetto ellissoide, criptozigo. Manca del foro condiloideo posteriore di sinistra, mentre è enorme il golfo della vena giugulare di destra. Bene disegnata è la morfologia del processo basilare: fra le *cristae sinostosicae* e il tubercolo faringeo si vedono le *foveae parvae* e dietro di queste le *cristae musculares* e le *foveae precondiloideae* ⁽¹⁾. Al lato interno del foro piccolo rotondo troviamo il *canaliculus innominatus Arnoldii* (Calori, Testut, Quain, ecc.). L'incisura digastrica è molto larga a sinistra (mm. 9,5); però l'aspetto è diverso che nel cranio N.° 2626, essendo il massimo allargamento dietro all'apofisi mastoide, che è anche molto sporgente. Manca perciò quella disposizione ad altipiano che abbiamo visto nell'altro caso; ma appunto per questo è anche maggiore la rassomiglianza con la disposizione descritta dal Klaatsch, la quale, come si vede, è tutt'altro che rarissima. Le suture sono obliterate al vertice e allo stefanon. Visto dalla norma occipitale il cranio si presenta analogamente al precedente.

All'interno, essendo il cranio aperto, si può notare la fossa etmoidale profonda e stretta, e l'infossamento della lamina orizzontale dello sfenoide. L'intervallo xifo-parietale è a destra di 8 mm., a sinistra di 2 mm.: l'interstizio è occupato dal frontale.

A formare la cresta endoptERICA concorrono il frontale e il parietale, che concorrono altresì alla formazione del canale osseo, percorso dai vasi meningei, i quali traversano la detta cresta. La lunghezza di questo canale a destra è di 15 mm., a sinistra di

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

6 mm. Anche in questo cranio il ramo anteriore dell'arteria meningea media è costituito esclusivamente dal ramo bregmatico, le cui ramificazioni, riprodotte in altrettanti solchi, si confondono a sinistra con un solco venoso di 3 mm. di diametro, il solco della *grande vena anastomotica* di Trolard, che fa comunicare il seno longitudinale superiore coi seni della base. Si può seguire il decorso di questa vena dalle vicinanze del bregma sino al canale osseo già descritto nello spessore della cresta endoptERICA, canale che, dovendo accogliere anche l'arteria meningea, è perciò più largo a sinistra che a destra. Il ramo posteriore dell'arteria meningea media, che evidentemente dev'essere più sviluppato dell'anteriore (contrariamente alla disposizione descritta dagli Anatomici come normale nei crani Europei), si distacca dove la parete cranica da orizzontale diventa verticale, e fornisce potenti ramificazioni a tutto il territorio del parietale escluso il terzo anteriore. Press'a poco è la stessa disposizione che abbiamo visto nel cranio N.° 2626.

Nell'endocranio la coronale e la sagittale sono obliterate. Le impronte dei corpuscoli di Pacchioni sono molto sviluppate nella regione corrispondente all'obelion; quindi non sono neanche in questo cranio nella regione di predilezione voluta dal Sauvage. Nella stessa regione obelica il solco del seno longitudinale s'infossa a doccia molto profonda per un tratto di 30 cm. Alla squama dell'occipitale le doccie si comportano come nel cranio N.° 2625. Il *planum cerebellare* della *pars mastoidea*, che sta, com'è noto, dietro il *sulcus sigmoideus*, è tutto quanto occupato, a sinistra, da un infossamento digitale. Sul *clivus* sporgono molto voluminosi i processi innominati di Hyrtl. Le pareti craniche sono molto spesse.

Lo scheletro facciale è oltremodo interessante. La fronte piuttosto breve è limitata da due arcate sopraorbitarie di medio sviluppo, al disotto delle quali sono debolmente segnate le incisive sopraorbitarie. Le orbite sono tondeggianti e di notevole dimensione: in proporzione l'intervallo interorbitale appare stretto. I fori ottici si vedono pochissimo simultaneamente. Alla fessura sfenomascellare non partecipa il zigomatico. La sutura fronto-zigomatica spiccatamente obliqua in basso e in avanti (Nicola). Esiste la *sutura infraorbitalis trasversa* di Halbertsma, a destra. I canali sottorbitali sono ampii. Le ossa nasali abbastanza sviluppate rassomigliano esattamente a quelle che l'Haberer dà per tipiche del naso mongolico nella figura 51 della sua opera già citata. Guar-

dando di profilo lo scheletro nasale si nota quell'insellamento caratteristico già osservato in altro cranio. Ma la particolarità che più richiama l'attenzione è la stranissima apertura nasale sottostante

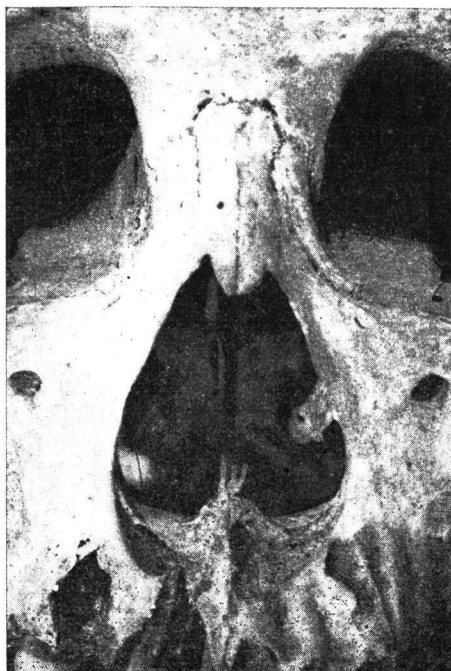


Fig. 1. - Fotogr. gr. nat.

alle orbite (Vedi figura 1). Anch'essa di dimensione notevole è preceduta da due profondissime fosse prenasali, che invadono la faccia anteriore del mascellare (attualmente danneggiata), al punto che le radici dentarie sporgevano in esse. Dwight descrive in un cranio appartenente a persona indigena delle isole Sandwich, probabilmente femminile, due fosse prenasali, di cui la sinistra molto più grande della destra, rassomiglianti a incavi fatti con la punta delle dita: queste fosse incurvandosi in su per raggiungere la spina nasale, davano all'intera apertura nasale la forma di un cuore

	Fossa prenasale destra	sinistra
Diametro antero-posteriore	9 mm.	9 mm.
» trasverso . . .	14 »	13 »
Profondità . . . , . . .	10 »	10 »

Se paragoniamo queste misure con quelle che dà il Dwight del suo caso, troviamo nel nostro una profondità maggiore, ma un minore sviluppo nel senso antero-posteriore (circa metà), e un minore sviluppo altresì nel senso trasverso. Ad ogni modo sono, tanto l'uno

(¹) DWIGHT, *Fossa prae-nasalis*. Archiv für Anthropologie. Band XXI, p. 247.

che l'altro, i due casi più notevoli che siano stati descritti. Il caso figurato dal Mingazzini ⁽¹⁾ presenta uno sviluppo minore. La volta palatina è larga, bassa, parabolica; i molari sono voluminosi.

Cranio N.° 2630, maschile. — È un piccolo cuboide. criptozigo, asimmetrico, essendo la parte posteriore destra meno sviluppata della sinistra. Visto dalla norma occipitale si presenta con quella forma che i tedeschi molto giustamente chiamano infantile, cioè che i lati del cranio a partire dalle bozze parietali scendono obliquamente in dentro, in modo da limitare una forma nettissima di pentagono, quale si può vedere nella figura 24 dell'opera già citata dell'Haberer.

Un solo forame parietale. Le apofisi mastoidei sono robuste. La incisura digastrica è molto profonda a destra, per cui risulta, all'interno dell'apofisi mastoide, quella sporgenza che lo Zoja chiamava apofisi mastoide soprannumeraria ⁽²⁾. Ben distinto anche il solco dell'arteria occipitale, specialmente a sinistra. A metà distanza fra i condili e le apofisi mastoidei si osserva per ciascun lato un processo anomalo: quello di destra è a forma di sporgenza aspra, quello di sinistra invece ha un aspetto rigonfio, molto diverso dall'altro. Poichè l'Hyrtl dice che il suo processo pneumatico si trova nel punto ove s'inserisce il muscolo retto laterale del capo, i due processi che abbiamo descritto, trovandosi in tale punto, si dovrebbero chiamare *pneumatici*. L'ubicazione peraltro risponde esattamente a quella dei processi paraoccipitali o paramastoidei, diguisachè bisogna concludere che nello stesso sito si possono trovare i processi pneumatici e i processi paraoccipitali. Non certo simultaneamente, perchè un processo paraoccipitale bene sviluppato occupa tutto lo spazio intermedio fra il temporale e il condilo, diguisachè non lascerebbe posto per alcun processo pneumatico. Si tratta allora nel nostro caso di processi pneumatici o di processi paraoccipitali? Quello di sinistra ha realmente tutto l'aspetto pneumatico, quindi non lascia dubbio; mentre quest'aspetto manca a quello di

⁽¹⁾ MINGAZZINI, *Ueber die onto- und philogenetische Bedeutung der verschiedenen Formen der Apertura pyriformis*. Archiv für Anthropologie. Band XX. Taf. VII, fig. 5.

⁽²⁾ ZOJA, *Ricerche e considerazioni sull'apofisi mastoidea e sue cellule*. Annali universali di medicina. Fasc. 563, 1864.

destra, che si può pertanto considerare come un processo paraoccipitale molto ridotto o iniziale. Rispondiamo così alla domanda che ci siamo posta a proposito del cranio N.° 2627, ritenendo che anche in quel caso si tratti di processo pneumatico.

Nello scheletro facciale è caratteristico l'intervallo interorbitale quasi pianeggiante, costituito per $\frac{4}{5}$ dalle apofisi montanti del mascellare, essendo le ossa nasali ridotte a due listerelle sottilissime (rotte in basso) paragonabili a quelle che si vedono nella figura 55 dell'opera citata dell'Haberer, il quale le considera come costituenti un *Hylobatesnase* nel senso di Ranke. Però le figure che dà il Ranke dell'*Hylobatesnase* nell'uomo sono tutt'altre ⁽¹⁾, come appresso avremo occasione di precisare. Le cavità orbitarie, sprovviste di arcate, non sono tondeggianti, ma più larghe alla loro parte esterna; presentano le rispettive incisive sopraorbitarie, e molto strette le fessure sfeno-mascellari (tipo pitecoide del Tanzi), che anteriormente terminano in una piccola espansione a forma di uncino rivolto in alto. Non lasciano vedere simultaneamente i due fori ottici, a causa d'un marcato rigonfiamento a metà della lamina papiracea. La sutura lacrimo-etmoidale è ridotta a 7 mm. per l'incunearsi che fa in essa un forte processo del mascellare: la lunghezza del lacrimale è 17 mm. Si notano due forami sottoorbitali, che a destra si trovano dentro una stessa incisione del mascellare, lunga circa 2 cm. Al disotto dei detti forami la superficie del mascellare si affonda, specialmente a sinistra. L'intervallo subnasale è alto e alquanto obliquo in avanti. La volta palatina è profonda, di forma lievemente paraboloidale.

Cranio N.° 2631, maschile. — È un bel cranio ovoidale, dalle curve perfette, criptozigò. È visibile un larghissimo impianto dell'aponevrosi temporale, che indietro occupa tutto l'angolo posteriore-inferiore del parietale; l'inion presenta una robusta ossificazione a forma di uncino; molto sviluppate le apofisi mastoidi, robustissime le stiloidi. Le suture sono molto semplici; due forami all'obelion; due ossicini epipterici. Visto dalla norma occipitale il cranio mostra l'*Hausform* tipica. Il solco temporo-parietale esterno

(1) RANKE, *Beiträge zur physischen Anthropologie der Bayern*. München, 1883. Taf. XII.

di Zoja (che si osserva anche in altri crani della serie) è in questo caso molto obliquo indietro ⁽¹⁾.

La base del cranio a sinistra mostra una disposizione morfologica che merita un confronto speciale. Quella laminetta ossea piramidale, che fu descritta dal Calori come un ossetto incuneato nella metà o terzo interno della fessura del Glaser con la base contro il lato esterno della spina angolare dello sfenoide ⁽²⁾, si vede nel nostro caso suddivisa in tre ossetti, due dei quali poggiano appunto contro il lato esterno della spina angolare che è robustissima, e il terzo in forma di punta di lancia, mentre poggia con la base sui due precedenti, s'incunea tutto nella fessura del Glaser. Cosicché i due ossetti poggianti contro la spina angolare rappresentano la base dell'ossetto piramidale descritto dal Calori, e il terzo rappresenta l'apice del medesimo. Sarebbe interessante indagare se l'*ossetto del Calori* e la sua suddivisione in tre da me constatata, abbia

un significato nella craniogenesi. Abbiamo già detto che anche il cr. N.° 2626 presenta simili ossetti, e precisamente a destra un ossetto unico, a sinistra suddiviso in tre, ma in un altro senso, che ometto per brevità.

Le arcate sopraorbitarie sono appena accennate; invece è molto forte l'unione del frontale col zigomatico. La sutura fronto-zigomatica di sinistra invade il campo del frontale per un'estensione che corrisponde a metà della lunghezza totale del processo zigomatico del frontale, come si vede dalla figura 2. La sutura di destra presenta un'invasione minore, e nel suo complesso è obliqua in avanti e in basso. Le orbite sono oblique, provviste di



Fig. 2. - Gr. nat.

La sutura di destra presenta un'invasione minore, e nel suo complesso è obliqua in avanti e in basso. Le orbite sono oblique, provviste di

(1) ZOJA, *Sopra un solco temporo-parietale esterno*. Comunicazione preventiva fatta alla società medico-chirurgica di Pavia. Bollettino scientifico n.° 2, anno IX, giugno 1887. Più recentemente LEDOUBLE, BOVERO e altri.

(2) CALORI, *Loc. cit.*, pag. 16-17, tav. III, fig. 11.

cribra (Welcker) molto sviluppati, e lasciano vedere i fori ottici simultaneamente. La parte superiore della lamina papiracea destra si affonda come una gronda, paragonabile a un seno cavernoso, senza che si possa dire un vero caso di deiscenza. Questo affondamento è lungo circa 25 mm. e largo in media 6 mm. Ricordo che lo ZUCKERKANDL nella sua magistrale opera sull'anatomia della cavità nasale descrive quattro casi di infossamenti della lamina papiracea (¹). La scissura sfeno-mascellare presenta l'allargamento claviforme (Tanzi), senza partecipazione del zigomatico. A sinistra esiste il forame sopraorbitario, a destra una debole incisura; molto ampii i forami sottorbitali, a cui mettono capo le suture infraorbitarie. Le ossa nasali poco sporgenti sono sottili in mezzo e larghe in alto, per cui lo scheletro nasale presenta la cosiddetta forma a T, somigliantissima a quella rappresentata nella figura 52 dell'Haberer citato. Manca la spina nasale. L'intervallo subnasale è piuttosto alto e mostra un notevole prognatismo alveolare. La volta palatina abbastanza profonda, di forma iperbolica, mostra una spiccata cresta marginale (Stieda) o premarginale (Calori). Molto espanse le ali esterne delle apofisi pterigoidee; la sinistra presenta una bella apofisi falcata (²).

Cranio N.° 2632, femminile. — Pentagonoide (³) acuto (Sergi), a fronte sporgente, criptozigo. Tutte le suture sono aperte, compresa la basilare: sono semplicissime, e non presentano wormiani, tranne la lambdoide. Un solo forame parietale. La norma occipitale presenta una forma intermedia tra quelle dei due crani precedenti.

(¹) ZUCKERKANDL, *Normale und pathologische Anatomie der Nasenhöle und ihrer pneumatischen Anhänge*. 2^a ediz. Wien u. Leipzig, 1893. Band 3, p. 353 e segg.

(²) Cfr. CALORI, *Sopra alcuni notabili dell'osso sfenoide e della porzione basilare dell'osso occipitale*. Accad. delle Scienze dell'Istituto di Bologna, 1892, fig. 6 della Tav.

(³) Del significato morfologico del cranio pentagonoide nell'adulto mi sono occupato in diversi miei lavori (Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Sul significato delle ossa fontanellari e dei forami parietali e sulla pretesa penuria ossea del cranio umano*. Atti della Soc. Romana di Antrop., Vol. VII, Fasc. III, p. 84 e segg.). Del resto dopo le ricerche esaurienti del prof. Sergi sui crani fetali (e si può aggiungere infantili, poichè il fatto si verifica quasi ugualmente nella prima età) è ovvio che tale significato sia quello di un carattere infantile, una variazione morfologica su fondo infantile (GIUFFRIDA-RUGGERI, *Variations morphologiques*

Alla base si può vedere che manca il foro condiloideo posteriore di destra. L'apofisi basilare presenta una *cresta laterale* arcuata, a formare la quale entrano le *cristae musculares* di Krause e le *cristae symptoticæ* di Mingazzini insieme congiunte in una unica cresta a concavità esterna. Non sono per questo scomparse del tutto le *foveæ parvæ* di Krause, delle quali esiste quella parte compresa fra le dette creste laterali e il tubercolo faringeo. Esistono altresì, molto ben distinte, le *foveæ precondyloideæ* di Mingazzini. Esternamente alle dette creste laterali, vale a dire sulla faccia laterale del processo basilare, esistono due marcati infossamenti, che appunto possiamo chiamare *fosse laterali*. La *crista petrosa* eccezionalmente sviluppata presenta la disposizione tipica descritta dal Lachi (¹), con profonda e larga insenatura fra i due processi vaginali. Il Lachi difatti ammette due processi vaginali: uno mediale (che a volte è pochissimo sviluppato, ad es. nei due crani precedenti) che egli chiama primo, e uno laterale che egli chiama secondo, ed è il processo vaginale comune degli anatomici. Anzi da taluno si chiama processo, o apofisi vaginale, tutta la *crista petrosa*. Si comprende quindi come il Trolard abbia potuto scrivere: « au devant de l'extrémité antérieure de l'apophyse vaginale, en dehors du trou carotidien, existe une saillie épineuse, qui va s'adosser à celle du sphénoïde.... Ses dimensions sont variables; elles dépassent quelquefois celles de l'épine du sphénoïde (²) ». Il Trolard la chiama spina della rocca petrosa « *épine du rocher* » e senza alcun dubbio corrisponde (l'ubicazione è evidente) al primo processo vaginale del Lachi.

Le apofisi mastoidei sono piccole, e separate dalle apofisi vaginali (intendo i processi vaginali comuni) di tutta la distanza rappresen-

du crâne humain. Archives d'Anthrop. crim. Lyon, 1901, N. 94), o arresto circoscritto di sviluppo (GIUFFRIDA-RUGGERI, *Sul cosiddetto infantilismo e sull' inferiorità somatica della donna*. Monit. Zool. Ital., Anno XIII, N. 12, p. 321), come io espressamente ho detto parlando del cranio pentagonoide nell'adulto. Ho notato parimenti (Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Considerazioni antropologiche sull' infantilismo e conclusioni relative all'origine delle varietà umane*. Monit. Zool. Ital., Anno XIV, N. 4, p. 93) la sua relativa frequenza in razze inferiori (Melanesiani).

(¹) LACHI, *La « crista petrosa » del temporale*. Arch. Ital. di Anat. e di Embriol. Firenze, 1903. Vol. II, fasc. I, pag. 203.

(²) TROLARD, *Région pharyngée de la base du crâne*. Journ. de l'Anat. et de la Phys. 1899, N. 6, pag. 755.

tata dal margine inferiore dell'anello timpanico che è ipertrofico; cosicchè al disotto di quest'anello resta una superficie digitale, porosa, a concavità in basso, il cui diametro trasverso è 14 mm., e l'antero-posteriore 8 mm. Quest'*infossamento digitale subtimpanico*, come io lo denomino, frapposto fra l'apofisi vaginale e la mastoide manca nell'ordinaria disposizione anatomica, e non mi consta che sia stata mai da altri notata nell'uomo. Ultimamente il Klaatsch a proposito dell'osso timpanico dei crani di Spy e dei frammenti di Krapina fa notare: « die freie Entfaltung der unteren Fläche, welche an die röhrenförmige Gestaltungen des Knochens bei den Anthropoiden erinnert ⁽¹⁾ ». Ciò è soltanto una parte della disposizione che abbiamo descritto: difatti anche nel nostro caso abbiamo il margine inferiore dell'osso timpanico libero, mentre l'apofisi mastoide non si dirige in avanti, ma scende direttamente in basso (cfr. il cranio N.º 2626). Le figure però che il Klaatsch dà nella tavola annessa al suo lavoro (vedi specialmente la fig. 3) mostrano qualche cosa di analogo a quell'infossamento subtimpanico che noi descriviamo nel nostro cranio. Soltanto che in questo l'infossamento è limitato anteriormente dall'apofisi vaginale che si solleva a guisa di vela, con la base sull'osso timpanico, come normalmente; mentre nei crani di Spy sembra che manchi questo sviluppo dell'apofisi vaginale, e l'osso timpanico si mostra accartocciato come negli antropoidi; diguisachè l'infossamento sarebbe veramente retrotimpanico, e non subtimpanico come nel nostro caso.

Essendo il cranio aperto si può vedere che esso presenta la sutura frontale basale (Staurenghi): essa è spostata a destra della linea mediana. Le piccole ali sono molto corte; l'intervallo xifo-parietale, in cui s'intercala una cresta molto acuta, specialmente a destra, fornita dal frontale, è di 21 mm. a destra, di 20 mm. a sinistra. La ramificazione dell'arteria meningea media è a sinistra quale l'abbiamo visto nei crani N.º 2626 e N.º 2629. A destra è alquanto diversa, poichè a 10 mm. di distanza si distacca il ramo

(1) KLAATSCH, *Occipitalia und temporalia der Schädel von Spy* ecc. *Loc. cit.*, p. cit. Oltre al margine inferiore libero (che si riscontra anche nel nostro caso), il Klaatsch dà molta importanza anche ad altri particolari dell'osso timpanico, che egli crede che non si riscontrino nell'uomo attuale, essendogli sfuggito il nostro lavoro: *Ulteriore contributo alla morfologia del cranio*. Riv. sperim. di Freniatria, 1899, fasc. III-IV, tav. XI.

che abbiamo chiamato lambdatico, e 7 mm. più avanti, sempre sul piano della fossa cerebrale media, si distacca dalla branca anteriore il ramo che abbiamo chiamato obelico, il cui campo di distribuzione è la protuberanza parietale. Cosicchè, ricapitolando, il ramo obelico nella disposizione normale (Europea), che possiamo chiamare *tipo A*, si distacca dal ramo anteriore dell'arteria meningea media all'angolo pterico del parietale; nella disposizione che noi abbiamo trovato frequentemente, e che possiamo chiamare *tipo B*, è fornito invece dal ramo posteriore; nella disposizione che possiamo chiamare *tipo C* si ha un fatto quasi intermedio, cioè che il ramo obelico non è fornito dal ramo posteriore, ma si distacca precocemente dall'anteriore ⁽¹⁾, quando questo è ancora sul piano della fossa cerebrale media. Ritorneremo più avanti sull'argomento a proposito del cr. N.° 2633.

La superficie endocranica è molto dentellata per effetto delle sporgenze jugali; sporgentissimo è a destra il processo innominato di Hyrtl. La lamina quadrilatera presenta quella laminetta ossea descritta dal Calori, la quale discende ripiegata dietro il dorso della sella ⁽²⁾. A sinistra si vedono due fori condiloidei anteriori. La sutura sagittale è percorsa da un infossamento, la gronda del seno longitudinale, il quale giunto all'occipite devia a destra, inspessendo notevolmente il suo margine mediale, e infine si continua nella gronda del seno trasverso di destra. Quella di sinistra è debolmente accennata. È la stessa disposizione che abbiamo visto nei crani N.° 2625 e N.° 2629, e che il Trolard giudica eccezionale nei crani Europei; mentre nei 5 crani di Sumatra che si trovano aperti, essa è rappresentata da 3 casi. Ciò dimostra, e lo studio sui solchi delle arterie meningee lo dimostra ugualmente, che la anatomia attuale è l'anatomia dell'uomo Europeo.

⁽¹⁾ Il Giannelli (*loc. cit.*, p. 210) accenna alla divisione precoce (nel 7,2 % dei casi) in due diramazioni del ramo anteriore « in modo da dover considerare all'arteria Meningea media tre branche di divisione, una anteriore, una media ed una posteriore »; però ammette come regola la divisione in due diramazioni del ramo posteriore. Per evitare la confusione del linguaggio anatomico comune, mi sembra utile, per la chiarezza che apporta, la denominazione antropologica che io propongo riguardo ai tre rami principali, cioè ramo bregmatico, ramo obelico e ramo lambdatico.

⁽²⁾ CALORI, *Su varie particolarità ecc. Loc.cit.* Press'a poco come nella fig. 7 della Tav. II.

Le pareti craniche sono sottili. Guardando dall'esterno la regione temporale contro la luce, cosicchè questa venga a cadere nell'interno del cranio aperto, si vede perfettamente trasparente il posto occupato dalle tre circonvoluzioni temporali e dall'estremità anteriore della prima circonvoluzione frontale, nè più nè meno che nella figura pubblicata dallo Schwalbe (1). La trasparenza è alquanto maggiore a destra che a sinistra.

La faccia che è completata dalla mandibola, appare piuttosto larga, senza arcate sopraorbitarie. Nel complesso rassomiglia molto alla figura 6 dell'Haberer già citato, tranne che nell'intervallo sopraorbitario che nel nostro cranio è notevolmente largo. Ciò dipende dalla forma singolarissima delle ossa nasali, che si presentano

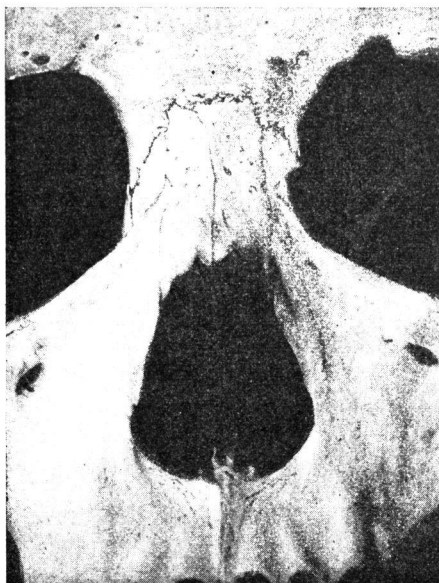


Fig. 3. fotogr. gr. nat.

come due liste parallele e appiattite, della stessa larghezza tanto in alto, che in mezzo e in basso (Fig. 3). È un caso assolutamente tipico della conformazione denominata dal Ranke *Hybates-Nase*, anche più tipico di quello figurato dallo stesso Ranke nella figura 1 della tavola XII della sua opera già citata, figura che peraltro è molto importante per l'ubicazione molto bassa dell'apertura nasale: questa conformazione è caratterizzata, dice il Ranke, dalla forma rettangolare delle ossa nasali accompagnata da appiattimento dello scheletro nasale (2). Difatti non sarebbe difficile trovare anche in crani Europei le ossa nasali così larghe in alto che in basso, ma il loro incontrarsi ad angolo acuto sulla linea mediana dà un aspetto ben diverso che quando l'incontro è ad angolo molto ottuso: giusta-

(1) SCHWALBE, *loc. cit.*, fig. 3.

(2) RANKE, *op. cit.*, p. 170-71.

mente quindi il Ranke insiste sull'appiattimento che presenta l'*Hylobates-Nase*. Tutto questo si verifica nel caso che noi presentiamo come tipico.

Le orbite sono oblique, limitate da una forte arcata zigomatico-frontale; presentano in alto le rispettive incisure sopraorbitarie: l'incisura destra è accompagnata da un forame posto esternamente

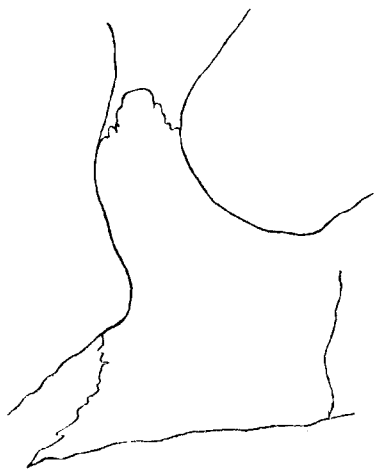


Fig. 4. gr. nat.

ad essa. L'apofisi frontale del zigomatico risale quasi a metà dell'apofisi zigomatica del frontale, formando un'ampia sutura (vedi fig. 4) che si può chiamare *a forma di ponte*. A sinistra quest'invasione presenta una forma irregolare che è una modificazione della precedente. La sutura temporo-zigomatica presenta una direzione in gran parte orizzontale⁽¹⁾. I fori ottici non sono visibili simultaneamente. Alla fessura sfeno-mascellare sinistra prende parte il zigomatico: esistono le suture infra-orbitali, e la *sutura longitudinalis imperfecta* di Weber alla superficie

esterna dell'apofisi montante del mascellare di destra. L'apertura nasale è piccola, quasi tutta situata al disotto del margine inferiore delle orbite; manca una vera spina. L'intervallo subnasale è alquanto inclinato in avanti. La volta palatina è bassa ed ellissoide, presenta la sutura incisiva e profondi solchi laterali: due per ciascun lato. Quello mediale di sinistra termina anteriormente in una depressione, che mi sembra meritare il nome di *infossamento digitale palatino*: l'abbiamo trovato già nel cranio N.º 2627. I molari sono piuttosto piccoli. Le ali esterne delle apofisi pterigoidee molto espanse.

La mandibola non presenta di notevole che la presenza della forma pitecoide (Mingazzini) del *processus rami mandibularis* ⁽²⁾,

(¹) La posizione della figura nel *clisché* è venuta poco naturale: per orientarla bene bisogna disporre orizzontalmente il margine superiore (che anch'esso è venuto tremolante, mentre nel disegno a lapis da me fatto era rettilineo) dell'arcata zigomatica.

(²) È noto che il Mingazzini distingue una forma pitecoide e una forma lemurinica. Cfr. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1892, fasc. I.

essendo bene sviluppati tanto il processo inferiore quanto il posteriore, mentre l'angolo è risparmiato. L'incisura sigmoide è molto profonda, e la corda condilo-coronoidea, relativamente alla lunghezza della branca, è brevissima, di soli 26 mm.

Cranio N.° 2633, femminile. — È un ellissoide, criptozigò, metopico. Le suture sono abbastanza dentellate, con diversi wormiani alla lambdoide, nella regione subasterica, e allo pterion sinistro. Un solo forame parietale. La squama del temporale destro presenta superiormente un decorso orizzontale. Guardato dalla norma occipitale il cranio mostra quella forma pentagonoide infantile che abbiamo visto nel cranio N.° 2630.

Alla base del cranio notiamo che il condilo sinistro non soltanto presenta una superficie articolare che si allunga in avanti molto di più che quella di destra, ma alla sua estremità anteriore si continua in una sorta di escrescenza, che raggiunge la linea mediana, e la cui faccia antero-laterale è rotondeggiante e levigata. È il cosiddetto processo papillare dell'Halbertsma, e corrisponde alla descrizione fattane dal Tafani; « In alcuni casi, questi dice, esiste in molta prossimità dell'orlo anteriore del foro occipitale uno o due rilievi mammillari, piuttosto piccoli, talora egualmente sviluppati, tal'altra in maniera disuguale, i quali sono *congiunti per una cresta ossea più o meno sensibile ai vicini condili* (¹) ». Lo stesso Tafani ricorda che, come il Rapp, ha anch'egli trovato nel *Dasypris gymnurus* nello spazio intercondiloideo anteriore ed in vicinanza del punto di mezzo, due piccole protuberanze papillari congiunte da una cresta poco rilevata ai rispettivi condili. Il Friedlowsky aveva già pensato di chiarire il significato dell'anomalia, poichè egli aveva fatto notare che una rima cartilaginea divide la quinta o sesta parte anteriore dei condili per molto tempo durante lo sviluppo dell'osso occipitale, ed enunciato l'idea che le protuberanze papillari dipendano da un arresto di sviluppo in questa ultima disposizione (²). Perciò egli insiste, come fa notare il Ta-

(¹) TAFANI, *Della presenza d'un terzo condilo occipitale dell'uomo*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1885, p. 38. Cfr. altresì: SERGI, *Sul terzo condilo occipitale e sulle apofisi paroccipitali*. Bull. dell'Accad. Med. di Roma, 1886, p. 227.

(²) FRIEDLOWSKY, *Ueber die sogenannten accessorischen Gelenkshöcker an der Pars basilaris ossis occipitis*, ecc. Sitzungsberich. der K. Akad. der Wissenschaften. Bd. LX, I Abtheil., 1869, p. 319.

fani, nel far conoscere che tali rilievi posti alla base del cranio nello spazio intercondiloideo anteriore sono collegati quasi costantemente per mezzo di listerelle ossee alle estremità anteriori dei condili. Il Legge invece pensa che si tratti di una esuberante attività formativa dei condili laterali ⁽¹⁾. Il Lachi, il quale parla anch'esso di una listerella ossea che riunirebbe quasi sempre i detti rilievi ossei all'estremo anteriore dei condili, crede che si tratti di un rudimento di proatlante ⁽²⁾. Quello che il nostro esempio mostra in modo indiscutibile è la continuità del processo papillare col condilo dello stesso lato per mezzo del rilievo osseo giustamente avvertito dagli Anatomici.

Quanto alla faccetta che per la sua levigatezza si potrebbe credere articolare, sorge un'obiezione. Tutte le faccette articolari riscontrate dal Tafani nel suo accurato studio, nonchè dagli altri osservatori, sono costantemente collocati « o sopra quella faccia che guarda in basso ed indietro, ossia nel lume dello speco vertebrale, o sopra l'estremità libera » ⁽³⁾; in altre parole la faccetta guarda indietro o in basso, il che permette la sua articolabilità con la punta o con le parti laterali dell'estremità superiore dell'apofisi odontoide, o coll'arco anteriore dell'atlante. Nel nostro processo invece guarda in avanti e un po' in dentro: onde è il caso di prendere in considerazione l'opinione del Friedlowsky, cioè che tali faccette possono apparire levigate, senza essere state mai rivestite di cartilagine, ma unicamente per effetto dell'inserzione di qualche tendine o muscolo. Ciò è confermato, mi sembra, da una osservazione del Bianchi, consistente in un processo abnorme mediano, fornito anch'esso di una cresta laterale per cui si continuava col condilo di sinistra, nonchè di una piccolissima faccetta incrociata di cartilagine vicino all'apice e sulla faccia posteriore, il

(1) LEGGE, *Intorno ad alcune anomalie dell'articolazione occipito-atlantoidea osservate nei crani camerinesi*. Velletri, 1883.

(2) LACHI, *Sul modo di formazione e sul significato del terzo condilo*. Accad. dei Fisiocritici di Siena, 1885, p. 53. In una più recente pubblicazione egli insiste sulla detta listerella ossea, abbandona il concetto del proatlante, ma afferma che processi basilari (o tubercoli) e condili mediani non sono che una parte della prima vertebra occipitale: si tratta sempre di anomalie su fondo embrionale. Cfr. LACHI, *Sul cosiddetto condilo mediano occipitale dell'uomo e sui processi basilari*. Boll. della R. Accad. med. di Genova, 1895, p. 12.

(3) TAFANI, *loc. cit.*, pag. 63.

quale processo inoltre presentava la faccia antero-laterale levigata « come articolare » (1): ora il Bianchi poté constatare che lo strato profondo del legamento occipito-atlantoideo *s'inseriva* appunto sulle parti antero-laterali del processo abnorme (2). Però egli non tiene alcun conto di questa connessione, mentre si ferma con predilezione su un altro caso, in cui esistevano due tubercoli basilari, forniti di faccette lisce, levigate, d'aspetto articolare, ma rivolte all'avanti e internamente, facendo notare che tali faccette devono essersi formate per l'inserzione del fascio superficiale del legamento occipito-atlantoideo (3), conforme l'esposta opinione del Fridlowsky. Il che ci sembra giustissimo; ma non vediamo perchè il Bianchi non abbia scorto l'analogia che presentava il caso precedente. Forse egli era preoccupato di stabilire una netta distinzione tra i terzi condili, fra cui mette il primo caso, e i processi basilari, e così chiude gli occhi sulle analogie; le quali invece sono in quell'esempio appunto così evidenti che potrebbero servire quasi a chi volesse considerare quel caso come una forma di passaggio ai processi basilari o papillari (4). Basti dire difatti che tanto nell'un caso, battezzato come terzo condilo, che nell'altro in cui si trattava di processi papillari, troviamo quella listerella ossea, sulla quale abbiamo tanto insistito, nonchè la faccetta levigata antero-laterale. Il Lachi dunque potrebbe trovarvi una conferma alla sua tesi che « processi basilari e condili mediani non sono che un medesimo processo » (5). Appunto in vista di ciò ci siamo estesi su una minuscola particolarità morfologica, che agli occhi di altri non sarebbe stata forse nemmeno notata nella descrizione cranica, o solo fuggacemente accennata, e che aveva per noi il pregio singolare di riunire (come nei citati casi del Bianchi) due caratteristiche importanti: la listerella ossea riunente e la faccetta levigata antero-laterale.

All'interno del cranio, essendo questo il quinto e ultimo cranio

(1) BIANCHI, *Sul modo di formazione del terzo condilo e sui processi basilari dell'osso occipitale nell'uomo*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1887, p. 349.

(2) *Ibidem*, p. 350.

(3) *Ibidem*, p. 353 e segg.

(4) Non sarebbe forse difficile trovare altre forme di passaggio nella letteratura e nelle figure pubblicate. Si guardi, ad es., la tavola a pag. 89 della più volte citata memoria dell'Haberer.

(5) LACHI, *Sul cosiddetto condilo mediano*, ecc. loc. cit., p. 21.

aperto, troviamo un'apofisi crista-galli di notevole dimensione, bozze orbitarie molto prominenti, dietro alle quali e lateralmente si osserva la fossetta digitale in cui si adagia l'estremità anteriore della 3ª circonvoluzione frontale. Le piccole ali dello sfenoide sono ben sviluppate, l'estremità della piccola ala sinistra pare costituita da un ossicino autonomo; i processi clinoidi anteriori sono robusti, inspessiti lateralmente. Sulla linea tangente al lato mediale del processo clinoidico di destra troviamo 2 mm. avanti allo sfenoide un piccolo wormiano insulato: l'ubicazione ci fa escludere che si tratti di un equivalente della *lamina orbitalis* del presfenoide (1). L'interstizio xifo parietale, occupato dal frontale, è a destra di 12 mm., a sinistra di 14 mm. Alla parte posteriore ed esterna delle doccie cavernose troviamo le lingule molto sviluppate, le quali non solo circoscrivono esattamente l'orifizio interno del canale carotideo, ma prendono largo contatto con la rocca petrosa. Esternamente alla lingula sinistra e un po' più avanti troviamo quel forame pterigoideo esterno o foro di Vesalio che abbiamo già notato, pure a sinistra e della stessa dimensione, nel cranio N.º 2626; alla faccia inferiore della base del cranio esso corrisponde a piè dell'ala esterna dell'apofisi pterigoide. Manca a destra. A sinistra troviamo inoltre un altro piccolo forame al lato interno e un po' indietro del foro sfeno-spinoso, è il *canaliculus innominatus Arnoldii*, già notato nel cranio N.º 2629. Anche questo manca a destra.

Nella fossa cerebrale media di destra si può seguire molto bene i solchi lasciati dalla vena meningea media: si vedono difatti due grossi rami, uno che corrisponde al seno petro-squamoso, il quale, in questo caso, è realmente il ramo posteriore della vena meningea media, come vuole il Trolard (2), e un altro (ramo anteriore) che partendo dal pterion scende perpendicolarmente sul primo: il ramo unico che viene costituito dalla loro confluenza sbocca nel foro sfeno-spinoso. Questa disposizione di solchi non ci lascia vedere esattamente come si comporta l'arteria meningea media nella fossa cerebrale di destra. Pare però dal decorso delle ramificazioni sulle pareti craniche, che vi siano due rami posteriori a tragitto paral-

(1) Cfr. TENCHINI e ZIMMERL. *Di un nuovo processo anomalo dell'os sphenoidale dell'uomo*. Riv. sper. di Freniatria, 1902, p. 479.

(2) TROULARD, *Les veines méningées moyennes. Étude anatomique, physiologique et pathologique*. Les sciences biologiques, décembre 1890.

rugosità in corrispondenza dell'inserzione dello pterigoideo interno: fra queste e la linea milo-ioidea si osserva un marcato infossamento, che merita il nome di *fossa goniaca*, percorsa dal solco milo-ioideo. I gonion sono svolti in fuori in modo notevole. I tubercoli mentonieri, ai lati della protuberanza mentoniera, sono in forma di creste sottostanti alle fossette incisive. La fossetta incisiva di destra presenta un piccolo forame.

Cranio N.° 2635, femminile. — Presenta tutte le bozze molto sporgenti, cosicchè si può considerare come un cranio adulto che ha mantenuto la forma infantile. Anche la sua norma occipitale ha mantenuto la forma pentagonoide infantile che abbiamo visto in altri crani. Anteriormente le suture cominciano già a obliterarsi; sono molto frastagliate e non presentano wormiani. Due forami parietali. Avanti al tubercolo faringeo si osserva una *foveola* ⁽¹⁾.

La fronte è stretta e diritta, senza arcate sopraorbitarie, così ben volteggiata in alto come in un cranio maschile. Le orbite non sono oblique, ma orizzontalmente disposte, si direbbe quasi a occhiali: non lasciano veder simultaneamente i due fori ottici. La sutura lacrimo-etmoidale è ridotta a 6 mm.; la lunghezza lacrimale è 15 mm. Incisure sopraorbitarie deboli, e fessure sfeno-mascellari molto allargate anteriormente, con partecipazione dell'osso zigomatico, che si mostra poco sviluppato. La sutura fronto-zigomatica è finamente denticolata, meandriforme (Maggi); mentre la sutura temporo-zigomatica assume una direzione a prevalenza orizzontale: così si avrebbe un carattere di superiorità (Nicola) nella prima, e un carattere d'inferiorità nella seconda ⁽²⁾. Le gronde lacrimali sono ampie; esiste la sutura infraorbitale. Lo spazio interorbitario è breve; le ossa nasali sono piccole, strettissime in mezzo, poco sporgenti. L'apertura nasale è larga, senza spina, quasi tutta al disotto delle orbite. Dalla sutura maxillo-zigomatica al margine laterale dell'apertura nasale si estende un largo infossamento. Esiste un fortissimo prognatismo alveolare, essendo la faccia anteriore del mascellare spor-

(1) Frequente nei crani Giapponesi. Cfr. KOGANEI, *Beiträge zur physischen Anthropologie der Japaner*. Verlag d. Kais. Universität in Tokio, 1900. — Vedi anche TROLARD, *Loc. cit.*, e altri autori.

(2) Cfr. ZOJA, *Sopra alcune suture cranio facciali; sutura temporo-zigomatica*. Bull. scientif. di Pavia, 1802, n° 1, 2, 3.

a sinistra la sutura lacrimo-etmoidale è ridotta alla lunghezza di soli 6 mm., per l'incunarsi che fa tra il lacrimale e l'etmoide un processo del mascellare. La lunghezza del lacrimale è circa 18 mm.; la differenza quindi è 12 mm. Esiste un secondo forame sottorbitale, più piccolo del normale, più in alto e medialmente: ad esso mette capo la sutura infraorbitale. Anche in questo cranio si trova la *sutura longitudinalis imperfecta* di Weber. Una forte spina zigomatica a destra.

La scissura sfeno-mascellare presenta anteriormente, al posto dell'allargamento claviforme, un prolungamento a forma di uncino rivolto in alto, molto lungo specialmente a sinistra (6 mm.), dove raggiunge il zigomatico: i margini sono robusti e lisci e non lasciano nulla a desiderare quanto all'autenticità e genuinità di tale prolungamento. Questa curiosa anomalia mi fa pensare a quella fessura descritta da Magnus ⁽¹⁾, che il Tanzi mise molto in dubbio ⁽²⁾. Difatti prolungandosi, anche per poco, la nostra *forma a uncino*, verrebbe a separare per un certo tratto il zigomatico dallo sfenoide: una tale possibilità non si può escludere, tanto più che appunto alla estremità inferiore della sutura sfeno-zigomatica accade di trovare, come si legge nei libri di anatomia, e a me stesso sono occorsi molti casi, degli ossicini wormiani. Mancando questa ossificazione accessoria potrebbe aversi la fessura del Magnus, e eventualmente comunicare con la fessura sfeno-mascellare. Appunto il Magnus trovò due crani adulti, che al posto della sutura sfeno-zigomatica presentavano una fessura, e in uno dei due questa fessura anomala comunicava bilateralmente con la sfeno-mascellare.

Le ossa nasali, sottili in mezzo, si espandono in alto. Esiste una piccola spina nasale. L'intervallo subnasale è obliquo in avanti. La fossa canina destra è più profonda della sinistra. La volta palatina è di profondità mediocre, allungata, di forma iperbolica. Le ali esterne delle apofisi pterigoidee molto espanse, fornite di bellissime apofisi falcate (Calori). L'apofisi pterigoidea di destra è rafforzata esternamente da un *pilastro accessorio*; tra questo e la base normale dell'apofisi si osserva una profonda *fossella infun-*

(1) MAGNUS, *Die sutura zigomatico-sphenoidalis*. Arch. f. patholog. u. Physiol., 1869, XLVIII, p. 215.

(2) TANZI, *La fessura orbitale inferiore*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1892, pag. 267.

dibulare della grandezza del forame ovale. Niente di simile si riscontra a sinistra, e la disposizione mi sembra affatto nuova, onde ho voluto battezzarla con nuovi nomi. Le fosse pterigoidee sono molto profonde.

Cranio N.° 2634, maschile. — È un cranio ovoidale molto assottigliato in avanti, criptozigò. Suture poco frastagliate, tranne la lambdoide: due forami parietali a destra della sagittale, e altri forami in corrispondenza delle bozze parietali. Gli attacchi muscolari all'occipite sono robustissimi, l'estensione d'impianto dei crotafiti è notevole, limitata all'asterion da una forte *cresta parietale inferiore-posteriore* (Manouvrier). Manca il foro condiloideo posteriore di sinistra. Le apofisi mastoidei sporgono pochissimo sulla faccia inferiore del cranio. Si vede nettissimo a destra l'*ossetto del Calori*, del quale ci siamo intrattenuti descrivendo il cr. N.° 2631. La squama temporale sinistra presenta il margine superiore rettilineo. Visto dalla norma laterale il cranio si presenta alto, ad elmo. Dalla norma occipitale mostra l'*Hausform* già notata in altri crani.

Quanto alla faccia troviamo deboli arcate sopraorbitarie, fortissimo invece l'attacco del frontale allo zigomatico: quest'attacco a destra ha un aspetto speciale, sembrando l'apofisi zigomatica del frontale quasi sdoppiata. La sutura fronto-zigomatica è spiccatamente obliqua in basso e in avanti (Nicola): anche i due crani precedenti mostrano questa direzione, che pare abbastanza frequente. Le orbite sono ampie, tondeggianti, fornite di forami sopraorbitari: non lasciano vedere simultaneamente i fori ottici, a causa di un marcato rigonfiamento a metà della lamina papiracea. Le fessure sfenomascellari presentano l'espansione claviforme del Tanzi, e la partecipazione del zigomatico. Esiste la sutura infraorbitale. Le ossa nasali sono corte: viste di profilo presentano un forte insellamento, al disotto del quale si spingono in avanti. L'apertura nasale non presenta di notevole che una spina nasale bifida. La volta palatina è corta, mediocrementemente profonda, di forma ellissoidale; presenta gl'infossamenti digitali che abbiamo trovato in altri crani. Le coane alte, le ali esterne delle apofisi pterigoidee molto espanse.

La mandibola presenta il processo inferiore di Mingazzini, e l'apofisi coronioide lunga e molto incurvata. Il condilo mostra ben distinto al lato interno l'attacco del muscolo pterigoideo esterno, che vi forma una sporgenza speciale. Molto sviluppate altresì le

rugosità in corrispondenza dell'inserzione dello pterigoideo interno: fra queste e la linea milo-ioidea si osserva un marcato infossamento, che merita il nome di *fossa goniaca*, percorsa dal solco milo-ioideo. I gonion sono svolti in fuori in modo notevole. I tubercoli mentonieri, ai lati della protuberanza mentoniera, sono in forma di ereste sottostanti alle fossette incisive. La fossetta incisiva di destra presenta un piccolo forame.

Cranio N.° 2635, femminile. — Presenta tutte le bozze molto sporgenti, cosicchè si può considerare come un cranio adulto che ha mantenuto la forma infantile. Anche la sua norma occipitale ha mantenuto la forma pentagonoide infantile che abbiamo visto in altri crani. Anteriormente le suture cominciano già a obliterarsi; sono molto frastagliate e non presentano wormiani. Due forami parietali. Avanti al tubercolo faringeo si osserva una *foveola* (¹).

La fronte è stretta e diritta, senza arcate sopraorbitarie, così ben volteggiata in alto come in un cranio maschile. Le orbite non sono oblique, ma orizzontalmente disposte, si direbbe quasi a occhiali: non lasciano veder simultaneamente i due fori ottici. La sutura lacrimo-etmoidale è ridotta a 6 mm.; la lunghezza lacrimale è 15 mm. Incisure sopraorbitarie deboli, e fessure sfeno-mascellari molto allargate anteriormente, con partecipazione dell'osso zigomatico, che si mostra poco sviluppato. La sutura fronto-zigomatica è finamente denticolata, meandriforme (Maggi); mentre la sutura temporo-zigomatica assume una direzione a prevalenza orizzontale: così si avrebbe un carattere di superiorità (Nicola) nella prima, e un carattere d'inferiorità nella seconda (²). Le gronde lacrimali sono ampie; esiste la sutura infraorbitale. Lo spazio interorbitario è breve; le ossa nasali sono piccole, strettissime in mezzo, poco sporgenti. L'apertura nasale è larga, senza spina, quasi tutta al disotto delle orbite. Dalla sutura maxillo-zigomatica al margine laterale dell'apertura nasale si estende un largo infossamento. Esiste un fortissimo prognatismo alveolare, essendo la faccia anteriore del mascellare spor-

(¹) Frequente nei crani Giapponesi. Cfr. KOGANEI, *Beiträge zur physischen Anthropologie der Japaner*. Verlag d. Kais. Universität in Tokio, 1900. — Vedi anche TROLARD, *Loc. cit.*, e altri autori.

(²) Cfr. ZOJA, *Sopra alcune suture cranio facciali; sutura temporo-zigomatica*. Bull. scientif. di Pavia, 1802, n° 1, 2, 3.

gentissima per la sua grande obliquità; inoltre essa è percorsa da due gronde che partendo dal margine nasale raggiungono l'orlo alveolare: sono le fosse incisive fortemente sviluppate, fiancheggiate da due forti rilievi ossei per le radici dei canini, una disposizione morfologica da distinguere dal cosiddetto *clivus nasoalveolaris* (Sergi). Essa è assolutamente tipica nel cranio di Batacco da me precedentemente illustrato (1), e ha molta rassomiglianza con la disposizione posteriormente descritta dall'Haberer a p. 113 della sua memoria e figurata nella figura 80. Caratteristici di questa disposizione sono i due rilievi ossei che sembrano continuare il margine laterale dell'apertura nasale, e limitano lateralmente i due infossamenti descritti, e inoltre la netta distinzione fra il pavimento nasale e il tratto subnasale, ciò che impedisce la confusione col *clivus* anzidetto, nonché con la *gouttière simienne* (Topinard), disposizioni caratterizzate invece, com'è noto, dalla continuità dei due piani, il nasale e l'alveolare, i quali non formano che un solo piano obliquo (2). La volta palatina è bassa, lunghissima e ipsiloide: le coane sono alte.

La mandibola presenta al bordo alveolare corrispondente ai denti incisivi una forte ascendenza verso la linea mediana; esiste un piccolo processo inferiore (Mingazzini), e sono ben disegnate le fossette digastriche. Il condilo è piccolo, e il collo di esso, molto lungo e obliquo indietro, presenta altresì un marcato incurvamento con la concavità rivolta indentro. L'apofisi coronoide al lato interno presenta una forte cresta mediana, nettamente delimitata da due solchi, uno che si può chiamare *retrocoronoideo* marcatissimo occupa il terzo posteriore della faccia interna dell'apofisi coronoide, e un altro più lungo che occupa quasi la metà anteriore della faccia interna della stessa apofisi e scende in basso, ben conosciuto perchè in corrispondenza di esso s'inserisce una parte del muscolo temporale.

Cranio N.° 2636, maschile. — Cranio pentagonoide a bozze parietali molto indietro. Due forami parietali e un wormiano sopra-

(1) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Scheletro ac. Dentario di Sumatra*, loc. cit. Cfr. la descrizione che ivi ne ho data.

(2) Nella denominazione del Topinard c'è in più l'idea di « gronda », la quale peraltro può mancare, e allora è più appropriato il nome di *clivus naso-alveolaris* (Sergi).

asterico. Suture non molto frastagliate. Il processo basilare mostra quelle *fosse laterali* che abbiamo descritte nel cranio N.º 2631. La norma occipitale presenta anche in questo cranio la forma pentagonoide infantile. Fortemente sviluppato il processo postglenoideo ⁽¹⁾ in entrambi i temporali.

La fronte è ben volteggiata, ma alquanto stretta, con piccole arcate sopraorbitarie. Le orbite sono oblique, fornite di incisure sopraorbitarie; non lasciano vedere simultaneamente i fori ottici a causa di un rigonfiamento che si trova a metà della lamina papiacea. Tanto a destra che a sinistra la sutura lacrimo-etmoidale è ridotta a soli 4 mm. per l'incunarsi che fanno fra il lacrimale e l'etmoide i due processi descritti a proposito del cr. N.º 2626. Il processo inferiore è sviluppatissimo a destra. L'osso lacrimale di destra è lungo 18 mm., quello di sinistra è 16 mm. La differenza quindi a destra è ben 14 mm., superiore a quella trovata dall'Ottolenghi ⁽²⁾. Le gronde lacrimali sono ampie; esiste a sinistra la sutura infraorbitale. L'osso zigomatico, fornito a sinistra di un processo marginale, a destra di una spina zigomatica con l'apice rivolto in alto, prende larga parte al contorno della fessura sfenomascellare. La sutura fronto-zigomatica si presenta bicuspidata, direbbe il Nicola, però con una variante, cioè, che l'incavo fra le due cuspidi è curvilineo. L'intervallo interorbitario è stretto. La sutura naso-frontale è alla stessa altezza della fronto-mascellare. Tra l'apofisi ascendente del mascellare e l'osso nasale attiguo si osserva una lunga incisura, cioè un affondamento della metà superiore della sutura naso-maxillare, *sulcus naso-maxillaris* di Haberer ⁽³⁾. Le ossa nasali scendendo in basso si allargano notevolmente e si portano in avanti. L'apertura nasale è antropina (Mingazzini); il margine inferiore mostra una tendenza allo sdoppiamento. La spina nasale poco sviluppata; l'intervallo subnasale breve. La volta palatina è allungata e ipsiloide, con tracce della sutura incisiva.

Cranio N.º 2637, maschile. — È un grosso cranio ovoidale; visto dalla norma posteriore presenta l'*Hausform* tipica, quale l'Haberer

⁽¹⁾ Cfr. CABIBBE, *Il processo postglenoideo nei crani di normali, alienati, criminali in rapporto a quello di vari ordini di mammiferi*. Anatomischer Anzeiger, Vol. XIV, fasc. I, 1902.

⁽²⁾ OTTOLENGHI, *Loc. cit.*

⁽³⁾ *Op. cit.*, p. 102.

ce la mostra nella figura già riferita. Oltre alla regione sagittale è anche prominente la bregmatica (*lofos* del Sergi). Suture poco dentellate; due forami parietali. Forti impronti muscolari all'occipite. Il processo basilare presenta due *infossamenti anonimi* avanti alle *cristae synostosicae* di Mingazzini. Apofisi mastoidee robuste, con *ingrossamento retromastoideo* (tra la cresta sopramastoidea e la sutura occipito-temporale). La cresta sfeno-temporale, che divide la fossa zigomatica dalla temporale, termina in avanti con una forte spina. Anche la *spina angularis* è fortissima e le apofisi stiloidi molto robuste.

Esiste la fossa occipitale mediana del Lombroso ⁽¹⁾, e al disopra di questa, a sinistra, un infossamento più grande in cui si affonda il dito. Non essendo il cranio aperto non è agevole l'investigazione.



Fig. 5.

sarebbe la sutura zigomatico-postfrontale ⁽²⁾. La sutura fronto-zigo-

La faccia, provvista di mandibola, si presenta molto allungata. Le orbite quadrate, fornite di incisive sopraorbitarie, e arcate poco sviluppate, non lasciano vedere simultaneamente i due fori ottici. La sutura fronto-zigomatica di destra presenta la disposizione che qui riproduco (fig. 5), da avvicinare ad una figura già da me pubblicata ⁽²⁾, nonchè alla figura 9 del lavoro già citato di Nicola; tanto più che guardando attentamente si vede una traccia, che sembra una sutura quasi obliterata (nella figura è punteggiata):

(1) LOMBROSO, *Sul vermis ipertrofico e sulla fossetta occipitale mediana nei normali, negli alienati e nei delinquenti*. Arch. di Psych. e di Antrop. crim. 1903, vol. XXIV, fasc. I-II.

(2) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Osso nasale bipartito, postfrontale, ed altri wormiani nello scheletro facciale*. Monit. Zool. 1901, n. 9.

(3) MAGGI, *Postfrontali nei mammiferi*. Rendiconti Istit. Lomb. di scienze e lettere, serie II, vol. XXX, 1897.

matica di sinistra è rettilinea, declive in avanti e in basso. La direzione della sutura temporo zigomatica è molto vicina alla verticale: l'incontro delle due ossa è molto largo per l'ampiezza eccezionale dell'apofisi zigomatica del temporale, come si vede dalla figura. La estremità anteriore della fessura sfeno-mascellare sinistra si prolunga in alto a forma di uncino. Le grande lacrimali sono molto ampie; a sinistra troviamo la sutura infraorbitale. L'apertura nasale è allungata, provvista di spina bifida. L'intervallo subnasale non è obliquo. La volta palatina è profonda, provvista di marcatissimi semicanali laterali, di forma iperbolica, con tracce della sutura incisiva.

La mandibola è robustissima, con notevole inspessimento al bordo inferiore: il diametro trasverso minimo della branca è ben 39 mm., e l'indice della branca è 57,3. L'apofisi coronoide presenta quella forma specialissima e rara (1), che il Biondi ha denominato ad arco gotico: difatti ha esattamente la forma e la dimensione della fig. 1428 della sua tav. I. Tale forma consiste in ciò, che il bordo posteriore dell'apofisi invece di essere concavo a curva aperta indietro, è convesso; il che dipende dal forte sviluppo in larghezza. Molto sviluppato è altresì il condilo, il cui asse trasversale misura 25 mm. mentre il Sappey dà per questa misura una dimensione che oscilla fra 18 e 21 mm. (2). Continuando idealmente sul condilo la linea che forma l'incisura sigmoidea (a cui fa seguito una cresta sulla faccia anteriore del condilo) si ha che il condilo resta per due terzi all'interno di tale linea. È fortemente inclinato in dentro, e al margine presenta delle scabrosità per l'inserzione del muscolo pterigoideo esterno.

Cranio N.° 2638, maschile. — È un ovoide largo. Presenta le suture aperte (a tal punto anzi che le diverse ossa si erano distaccate, e dovettero essere riattaccate) e molto semplici: due forami parietali, un piccolo wormiano all'asterion di ciascun lato, e un wormiano sopramastoideo a sinistra. Sopra il tetto della fossa gle-

(1) BIONDI, *Forma e dimensioni dell'apofisi coronoide nella mandibola umana*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. 1890, pag. 176.

(2) Cfr. PARIGI, *Sulle inserzioni dei muscoli masticatori alla mandibola e sulla morfologia del condilo nell'uomo*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1890, fase. II. Il massimo trovato da questi nel Museo Antropologico di Firenze è 25,4 mm.

noidea si trova a ciascun lato quel forame che abbiamo descritto nel cranio N.° 2627. — Il cranio fu ricomposto e incollato prima che si fosse pensato all'opportunità di guardare nell'interno di esso.

Lo scheletro facciale è in complesso molto piccolo. Le arcate sopraorbitarie sono appena segnate. Le orbite provviste di incisive sopraorbitarie, sono di forma quadrata, alquanto più larghe in basso che in alto. I due margini interni prolungati idealmente convergono verso la metà dell'apertura nasale, il che vuol dire che lo spazio interorbitale s'impiccolisce al disotto della sutura fronto-mascellare: la minima larghezza sarebbe circa 9 mm. al disotto del dacrion. I fori ottici sono appena un po' visibili simultaneamente; esiste la sutura infraorbitale. L'osso zigomatico partecipa al margine della fessura sfeno-mascellare. Dietro all'angolo postero-superiore dell'osso lacrimale di sinistra si osserva una perdita di sostanza, un caso di deiscenza paragonabile esattamente a quello rappresentato nella figura 2 (a) della tav. XXXIV della citata opera dello Zuckerkandl. Aggiungiamo che questi nella sua ricca collezione craniologica non trovò che 15 casi di deiscenza della lamina papiracea ⁽¹⁾. Tanto a destra che a sinistra la sutura lacrimo-etmoidale è ridotta a 7 mm., per la presenza dei due processi descritti a proposito del cranio N.° 2626, specialmente visibili a sinistra: la lunghezza del lacrimale è circa 17 mm. Le ossa nasali, danneggiate nella metà inferiore, sono ridotte a due piccole listerelle. L'intervallo subnasale è diritto, ma brevissimo. La volta palatina corta, paraboloidale, conserva tracce, specialmente a destra, dell'osso incisivo anteriore e del posteriore di Ranke (l'endognathion e il mesognathion di Albrecht). Le coane sono alte.

. * .

Oltre alle quattro mandibole che appartengono ai rispettivi crani (N.° 2632, 2634, 2635, 2637) e che abbiamo brevemente illustrato, fanno parte della stessa collezione sette altre mandibole, che indicheremo con lettere alfabetiche, non potendoci riferire con certezza ad alcuno fra i crani rimanenti.

La mandibola A presenta l'apofisi lemurinica propriamente detta, qual'è stata esattamente definita dal Mingazzini; l'apofisi coronoide ad arco gotico (Biondi); l'altezza della sinfisi notevole.

(¹) ZUCKERKANDL, *op. cit.*, pag. cit.

La mandibola *B* è assai robusta, con ingrossamento notevole alla linea obliqua esterna, in relazione con la grande dimensione dei molari: difatti il primo grosso molare tanto a destra che a sinistra non misura meno di 13 mm. nel suo maggior diametro, con 11 mm. di diametro trasverso; è quinquecuspidato, come pure gli altri. Però la dimensione degli altri molari decresce andando indietro: a destra esiste il terzo molare, che manca a sinistra, non essendo spuntato. È assai importante il secondo premolare di sinistra, la cui superficie di forma quadrata presenta tre tubercoli, due più piccoli al lato linguale e uno più grande al lato labiale: un solco irregolare divide i tre tubercoli l'uno dall'altro. È una disposizione già trovata dal Vram in crani Bolognesi, a proposito della quale fa notare: « questa tendenza ad aumentare il numero dei cuspidi nel secondo premolare, quasi a renderlo tipo di passaggio, si riscontra in altri primati (1) ». Il margine inferiore è molto spesso, e portandosi in avanti s'innalza notevolmente, descrivendo una curva aperta in basso, sormontata da una forte eminenza mentoniera. Al lato posteriore della menzionata curva mentoniera si osservano, come due erosioni, due marcatissime fossette digastriche, che prendono origine appunto là dove il margine inferiore cambia direzione e si porta in alto per formare la menzionata curva mentoniera. Difatti la corda sottesa a questa curva misura 31 mm., che è appunto la distanza fra i due estremi posteriori delle fossette digastriche. Queste fossette sono lunghe ciascuna 14 mm. e larghe: quella di destra 6 mm., quella di sinistra 7 mm., i due estremi anteriori distano 5 mm. Al disopra si vedono le due fossette per la glandola sublinguale, anch'esse marcatissime, tra la linea miloioidea, che forma una vera cresta rugosa, e le apofisi geni. Si nota l'allargamento *en entonnoir* o *infundibulum* del forame geni superiore, rudimento del condotto mentale mediano (2), e la fossetta, *fossula supraspinata*, fra le due branche del *V* che formano le sottostanti apofisi geni superiori: disposizione già descritta dal Topinard (3). In una sezione della sinfisi si vedrebbe un fatto ancora

(1) VRAM, *Considerazioni sui premolari inferiori umani*. Atti della Soc. Rom. di Antrop., vol. V, fasc. I, pag. 94.

(2) BERTELLI, *Il condotto mentale mediano ecc.* Arch. Ital. di Anat. e di Embriol., vol. II, fasc. I, 1903.

(3) TOPINARD, *Les caractères simiens de la mâchoire de la Naulette*. Revue d'Anthropologie, 1886, p. 417. Una disposizione analoga è stata descritta dal

più caratteristico, notato dallo stesso Topinard, che egli chiamò la *chute verticale* che segue al piano inclinato del cosiddetto prognatismo interno e conducente al foro geni superiore: essa si riscontra negli antropoidi e nella mandibola quaternaria della Naulette (1). I gonion sono internamente frastagliati per l'attacco del muscolo pterigoideo interno, e svolti in fuori, cosicchè il margine posteriore della branca della mandibola descrive un *S* italica. Il condilo presenta quella forma di superficie articolare già descritta dal Parigi « come di due piani che s'incontrano formando un angolo diedro di circa 135°, aperto in basso (2) »: lo spigolo di quest'angolo risiede circa a metà del condilo. Le apofisi coronoidi robuste si piegano in fuori.

La mandibola *C* presenta anch'essa dei grossi molari di dimensione notevole, sebbene quadricuspidi: il primo e il secondo appena un po' meno sviluppati che nel caso precedente, il terzo di destra, tutt'altro che in via di regressione, raggiunge 13 mm. di lunghezza con 11 di larghezza. Sono così tre molari (vedi mandibola precedente) che raggiungono questa dimensione da antropoide (3). L'apofisi coronoidale è lunga e diritta. Il condilo di sinistra presenta po-

GORJANOVIC-KRAMBERGER, *Der paläolitische Mensch und seine Zeitgenossen aus dem diluvium aus Krapina in Kroatien. II Theil.* Mittheil. der Anthrop. Gesellsch. in Wien. 1902, pag. 206, fig. 113. A questo A. sembra esser sfuggita la descrizione del Topinard.

(1) TOPINARD, *loc. cit.*, pag. 421, fig. 2 e fig. 14.

(2) PARIGI, *loc. cit.*, p. 255.

(3) È press'a poco la dimensione media del 3° molare dell'orango. Cfr. TOPINARD, *loc. cit.*, p. 305, e a p. 406 le medie trovate dallo stesso A. nei negri Africani e Oceanici. È utile altresì riscontrare le dimensioni dei molari umani, massime, medie e minime, date dal VON BLAKE in BRANCO: *Die menschenähnlichen Zähne aus dem Bohnerz der schwäbischen Alb.* Stuttgart, 1898. Quanto alle dimensioni dei molari in mandibole preistoriche si può vedere lo stesso TOPINARD (p. 407), nonchè TESTUT (*Recherches cit.*, p. 170), e GORJANOVIC-KRAMBERGER (Mittheil. cit. 1901, p. 193). In nessun caso si trovano citate dimensioni così notevoli, come nei molari da noi studiati. Il VRAM (*Studio sui denti molari umani.* Atti della Soc. Rom. di Antrop. Vol. V, Fasc. II) non trovò in tutta la collezione del Museo Antropologico nessun molare avente un diametro sagittale di 13 mm. Soltanto nella recente pubblicazione del prof. GAUDRY (*Contribution à l'étude des hommes fossiles.* L'Anthropologie 1903, n. 1) sono riprodotte in grandezza naturale due mandibole, una appartenente all'uomo preistorico detto della doppia sepoltura (grotta dei fanciulli ai Balzi Rossi) scoperta negli ultimi scavi fatti dal principe di Monaco, e un'altra appartenente a un'Australiana, che sembrano possedere dei grossi molari di 13 mm. di lunghezza. Il Gaudry però non ne dà le misure.

avanti più dell'ordinario, formando come una cornice molto sporgente, alla quale corrisponde posteriormente il prognatismo interno, che però è più a coppa che a piano inclinato. In tal modo non solo si ha una sinfisi altissima, ma si ha un forte incurvamento subincisivo assai caratteristico, limitato in basso dall'eminenza mentoniera. Questa lateralmente si prolunga esagerando la disposizione normale in due creste assai manifeste, quasi parallele al margine inferiore della mandibola, e che terminano, ingrossandosi, un poco avanti dei forami mentonieri. Il forame mentoniero di sinistra è doppio, trovandosene uno più piccolo sulla linea del secondo premolare, e uno più grande sulla linea del primo molare. L'angolo della mandibola è occupato da una apofisi lemuringica. — L'incisura sigmoide è molto ampia; la corda condilo-coronoidea è ben 39 mm.; i condili sono piccoli. Alla faccia interna della mandibola si vede a ciascun lato la fossetta per la glandola sublinguale, e quella più oblunga per la glandola submascellare, separate dall'estremo anteriore della linea miloioidea che ivi forma un rilievo a guisa di sprone. Aspre rugosità segnano l'attacco dello pterigoideo interno. Il primo premolare di destra è caniniforme: una disposizione molto frequente ⁽¹⁾, che rientra nelle ben note anomalie per mancato o scarso differenziamento dentario.

La mandibola *F* non presenta di caratteristico che un fortissimo impianto del muscolo pterigoideo interno: quest'impianto a destra produce verso il gonion una spina pronunciatissima. L'asse maggiore del condilo è inclinato in fuori, specialmente a sinistra. Il margine posteriore della branca è fortissimo.

La mandibola *G* presenta un corpo assai basso, con due fori mentonieri a destra. L'apofisi coronoide è inspessita anteriormente e un po' inclinata in fuori. Il bordo esterno del collo del condilo termina in alto, immediatamente al disotto della superficie articolare, con una fossetta rotondeggiante, molto visibile specialmente a destra, che non trovo menzionata nell'accurata memoria del Parigi. I gonion sono svolti in fuori, e il margine posteriore della branca è ad *S* italiana; esiste l'infossamento da noi detto goniaco.

(1) La percentuale è stata data dal VRAM: *Considerazioni* cit., pag. cit.

Cranimetria.

Le misure, essendo le ordinarie, non esigono alcuna dilucidazione. Avverto soltanto che, secondo il solito, le misure della faccia sono rappresentate dalle dimensioni reali, e non dalle proiezioni su una linea verticale, come usano gli antropologi ed anatomisti (ad es. Testut) francesi: il che accorcia le altezze in ragione diretta dell'inclinazione, pertanto in ragione diretta del prognatismo. L'angolo di profilo è preso orientando il cranio secondo l'orizzontale tedesca; la linea facciale è quella che passa per il nasion e per il punto alveolare. Dico ciò per uniformarmi al desiderio del Topinard, che si dichiarino sempre i punti di *repère* della linea facciale; sebbene non divida affatto la sua opinione che tale angolo sia difficile a prendere esattamente. Adoperando il goniometro del Ranke si prende con la massima facilità. L'angolo alveolare di Ranke si ottiene misurando con lo stesso goniometro l'inclinazione sull'orizzontale tedesca della linea che va dalla base della spina nasale al punto alveolare. Ho aggiunto l'indice nasale di Ranke, *Nasen-Breiten-Breiten-Index* ⁽¹⁾, che si ottiene facendo =100 la larghezza massima dell'apertura nasale, e paragonando ad essa la larghezza dello scheletro nasale in corrispondenza della sutura naso-frontale. Quest'indice è molto analogo a quello escogitato posteriormente dal Ferrarini, che si ottiene facendo =100 la larghezza massima dell'apertura nasale, e paragonando ad essa la larghezza minima dello scheletro nasale ⁽²⁾; anzi i due indici debbono coincidere in tutti quei casi in cui non si ha la forma a *T* dello scheletro nasale, della quale abbiamo già parlato: in questi casi la larghezza minima è più in basso della sutura naso-frontale. Ho aggiunto infine l'indice di altezza delle squame temporali preso secondo le indicazioni che ho dato in altro lavoro ⁽³⁾: cioè il rapporto fra la curva biauricolare passante per il bregma fatta =100 e la somma

(1) RANKE, *op. cit.*, p. 169.

(2) FERRARINI, *Forma e dimensioni dello scheletro del naso nell'uomo*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1891, p. 158.

(3) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Ricerche morfologiche e craniometriche nella norma laterale e nella norma facciale*. Atti della Soc. Rom. di Antrop. Vol. VII, Fasc. 2°, p. 179; nonchè dello stesso A.: *Nuove ricerche morfologiche e craniometriche*. Ibidem, vol. VIII, fasc. I, p. 28, nota 2ª.

dei due segmenti temporali di detta curva, considerando come squame poco sviluppate in altezza quelle che danno un rapporto inferiore a 30. Mi confermo sempre più nell'importanza gerarchica di quest'indice: basta scorrere i *Crania Ethnica* per trovare esempi tipici di squame temporali basse in razze inferiori: si guardi il cranio di Australiano nella Pl. XXV, fig. III, nonchè la fig. III della Pl. XXIX, il cranio della Venere Ottentotta (Pl. XXVII), ecc., ecc. E mi sembra importante questo fatto, che al poco sviluppo in altezza si accompagna di solito l'orizzontalità del margine superiore, diguischè la squama assume una forma allungata rettangolare, veramente scimmiesca, invece che la tipica semicircolare che si potrebbe chiamare antropina (¹). Così nei *Crania Ethnica* la fig. III della Pl. XXIV e la fig. III della Pl. XXXIX presentano tale forma, con impicciolimento concomitante dell'*ala magna* dello sfenoide: un insieme, come ho detto, scimmiesco (²).

Faccio seguire la tabella delle misure prese.

(¹) Vedo con piacere che ho preceduto il prof. Ledouble in queste mie osservazioni morfologiche. Cfr. LEDOUBLE, *Du redressement de la courbure à concavité inférieure et de l'état rectiligne de l'articulation squamo-pariétale*. Bull. et Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1902, fasc. V, p. 682. Del resto anche il TOPINARD (*Éléments d'anthropologie générale*. Paris, 1885, p. 803) mette tra i caratteri gerarchici: « l'horizontalité de la suture de l'écaille du temporal, dont l'expression élevée est représentée au contraire par une belle courbe arrondie ». Si vede che anche il Topinard è sfuggito al Ledouble, di solito così bene informato. Lo Zoja, che il Ledouble cita, se ne è occupato posteriormente (1887) e senza assegnare al fatto morfologico importanza gerarchica, il che invece è essenziale.

(²) Cfr. per un esempio tipico: GIUFFRIDA-RUGGERI, *Un caso di atrofia dell'ala magna dello sfenoide* ecc. Monit. Zool. Ital. Anno XIII, n. 1, 1902, fig. 1^a.

CRANIO	2625 ♂	2626 ♀	2627 ♂	2628 ♂	2629 ♂	2630 ♂	2631 ♂	2632 ♀	2633 ♀	2634 ♂	2635 ♀	2636 ♂	2637 ♂	2638 ♂
Capacità	1251	1330	1435	1480	1522	1235	1410	1405	1248	1440	1095	1530	1635	1350
Diametro antero-posteriore massimo	156	164	182	183	180	157	176	174	170	179	161	180	192	171
Diametro trasverso	145	148	137	133	141	136	141	144	136	143	136	141	144	139
Altezza basilo-bregmatica	130	128	137	140	144	132	141	134	128	142	119	139	156	135
Indice cefalico	92,9	90,2	75,2	71,5	78,3	86,6	80,1	82,7	80	79,8	84,4	78,3	75	81,2
» di lunghezza-altezza	83,3	78	75,2	75,2	80	84	80,1	77	75,2	79,3	73,9	77,2	81,2	78,9
» trasverso-verticale	89,6	86,4	100	105,2	102,1	97	100	93	94,1	99,3	87,5	98,5	108,3	97,1
Diametro frontale-minimo	84	91	97	97	96	89	90	87	94	94	81	90	98	83
Circonferenza orizzontale totale	478	489	516	515	521	474	509	496	497	521	475	510	543	491
» » preauricolare	228	213	246	246	248	223	235	234	221	228	215	243	248	215
Arco sagittale	337	354	375	371	365	330	366	315	351	389	340	372	410	360
Lunghezza basilo-nasale	94	90	103	98	104	96	102	98	98	94	86	104	111	92
Arco trasversale	311	322	340	338	323	305	329	312	303	322	292	318	335	307
Larghezza bimastoidea	108	98	98	103	111	95	104	103	103	106	96	95	114	103
Indice di altezza delle squame temporali	31,5	27,9	34,1	31,8	28,7	30,8	28,2	27,8	30,3	30,1	30,5	29,8	29,8	33,8
Indice del forame occipitale	93,9	93,5	76,4	76,3	85	96,6	86,1	82,3	87,5	87,8	87,5	86,8	94,1	76,3
FACCIA														
Distanza bizigomatica	131	121	141	—	143	128	135	126	129	137	116	133	133	131
Distanza bimaxillare massima (Topinard)	99	87	109	93	109	97	97	93	96	97	96	89	104	93
Altezza totale della faccia	—	—	—	—	—	—	—	116	—	121	107	—	133	—
Altezza della faccia superiore	66	62	70	70	77	68	74	66	71	72	67	70	78	65
Indice facciale totale	—	—	—	—	—	—	—	92	—	88,3	92,2	—	100	—
» » superiore	50,3	51,2	49,6	—	53,8	53,1	54,8	52,3	55	52,6	57,7	52,6	58,6	49,6
» naso-malare superiore (Thomas)	111,9	112,2	111,1	113,9	113,8	111,4	116,5	114,8	115	114,9	110,7	114,5	115	113,5
» » inferiore (Sergi)	113,6	121,1	118,1	—	117,3	121,7	119,4	120,3	124,8	119,1	115,2	123,5	121,9	—
» alveolare di Flower	98,9	101,1	103,8	100	100	98,9	93,1	95,9	100	96,8	112,4	92,3	92,7	94,5
Angolo di profilo	84	83	77	83	88	85	90	84	84	85	77	92	93	94,5
Angolo alveolare di Ranke	71	70	67	80	66	73	75	71	74	80	64	77	76	87
Altezza dell'orbita	32,5	33,5	33	34,5	37	34	33	30,5	37	35	31	33	37	33
Larghezza dell'orbita	35	36	36,5	40	40	39	36	34	36	37,5	35	37	39	35
Indice dell'orbita	92,8	93	90,4	83,2	92,5	87,1	91,6	89,7	102,7	93,3	88,5	89,1	94,8	94,2
Altezza nasale	50	45	51	50	64	49	55	50	55	52	47	53	55	51
Larghezza nasale	26	24	27	25,5	31	25	24	24	26	27	26	23	25	25
Indice nasale	52	53,3	52,9	51	48,4	51	43,6	48	47,2	51,9	55,3	43,4	45,4	49
» di Ranke (<i>Nasen-Breiten-Breiten-Index</i>)	34,6	33,3	37	33,2	38,7	28	58,3	50	55,5	44,4	34,6	39,1	56	28
Lunghezza del palato	50	51	59	—	57	50	49	49	53	52	58	51	58	48
Larghezza del palato	36	29	45	40	43	36,5	38	39	36	40	31	31	40	38
Indice palatino	72	56,8	76,2	—	75,4	73	77,5	79,5	67,9	76,9	53,5	60,7	68,9	79,1
» » di divergenza	—	—	—	—	63	—	86,8	92,3	88,8	—	—	—	—	86,8
Triangolo facciale (Sergi)	4323	3751	4935	—	5405	4352	4995	4158	4579	4932	3886	4655	5187	4257

Riassumiamo i dati craniometrici esposti nel Prospetto I:

Quanto alla capacità abbiamo secondo la classificazione del professor Sergi: un microcefalo (nannocefalo di Virchow), 3 clattocefali, 2 oligocefali, 5 metriocefali e 3 megalocefali con un massimo di 1635 c.c.; avvertendo che per i crani aperti, cioè quelli segnati coi N.º 2625, 2626, 2629, 2632 e 2633 la capacità è stata calcolata secondo la tabella C di Welcker.

Quanto all'indice cefalico abbiamo 2 dolicocefali, 5 mesocefali e 7 brachicefali.

Quanto all'indice di lunghezza-altezza abbiamo tutti ipsicefali.

Quanto all'indice trasverso-verticale abbiamo, secondo Broca, 3 crani bassi, 4 medi e 7 alti.

Quanto all'indice facciale totale, di 4 crani utilizzabili, uno è mesoprosopo, gli altri tre sono leptoprosopi.

Quanto all'indice facciale superiore fra 13 crani abbiamo 4 mesoprosopi e 9 leptoprosopi.

Quanto all'indice naso-malare superiore (Thomas) abbiamo tutti crani proopici. Quanto all'indice naso-malare inferiore (Sergi) fra 12 crani abbiamo 3 platopici, 7 mesopici e 2 proopici (1).

Quanto all'indice alveolare di Flower non abbiamo alcun prognato, 8 sono mesognati e 6 sono ortognati: in realtà ciò dipende dall'essere il limite di 104 fra mesognati e prognati troppo alto, come tale difatti fu criticato dal Topinard (2), e il nostro parere è identico. Al metodo del Flower inoltre si può obiettare che dà dei risultati in cui entrano le variazioni di posizione del basion, che in realtà non hanno niente da vedere col prognatismo; oltre che essendo la base del cranio più piccola nella donna, *ceteris paribus*, che nell'uomo, ne risulta sempre un indice sfavorevole al sesso femminile (3).

Quanto all'angolo di profilo abbiamo 2 prognati, 9 ortognati e 3 iperortognati. Ci sembra che questi risultati rispondano meglio che i precedenti alla realtà, sebbene l'orizzontale tedesca porti la faccia troppo in basso: adottando il piano alveolo-condiloideo la faccia sa-

(1) SERGI, *Specie e varietà umane*. Torino, 1900.

(2) TOPINARD, *Éléments d'Anthropologie générale*. Paris, 1885, p. 894.

(3) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Importanza del prognatismo e utilità delle misure lineari dello scheletro facciale per la determinazione del sesso*. Riv. sperim. di Freniatria, fasc. I, p. 32.

rebbe portata più in avanti e il prognatismo aumenterebbe. Però il torto più grave del metodo tedesco è quello che esso ha in comune con tutti i sistemi angolari. Non perchè, come dice il Consorti, con questi metodi « si veniva a determinare la prominenza facciale in un solo punto e precisamente all'altezza di quel piano orizzontale in cui giaceva la linea orizzontale » (1). Al contrario si veniva a determinare la prominenza in tutti i piani paralleli a quello adottato: del resto bastava guardare le fig. 158 e 159 del Topinard che egli cita per convincersene. Il vero torto del metodo angolare è, secondo noi, questo: che a parità di prominenza assoluta l'inclinazione diminuisce quanto maggiore è la distanza fra i due punti (ad es. nasion e punto alveolare) che vengono riuniti; digiunchè a parità di prominenza assoluta quando il nasion e il punto alveolare sono vicini si ha un angolo ben diverso che quando sono lontani. Onde ne viene che delle faccie manifestamente prognate solo perchè sono molto allungate entrano nella mesognatia o anche nell'ortognatismo. dando, a chi legge tali misure, un concetto assolutamente falso della loro morfologia reale. Questo fatto è evidentissimo nei nostri crani di Sumatra (e chiunque del resto può persuadersene facendo un piccolo schema grafico), i cui angoli facciali fanno credere ad una popolazione pochissimo prognata, mentre realmente è tutt'altro: solo per avere dimensioni facciali molto notevoli, specialmente nel senso della lunghezza, si ha tale risultato sorprendente per chi misura. Questo che si verifica in grande per l'angolo di profilo, si verifica in proporzione minore per l'angolo alveolare di Ranke, per l'angolo della sinfisi, ecc. Mandibole molto alte alla sinfisi, per il solo fatto della loro altezza, danno un angolo meno acuto che mandibole basse, *ceteris paribus*: è una causa di variazione dell'angolo da aggiungere alle altre enumerate dal Topinard (2). Ma chiudiamo queste osservazioni critiche e passiamo alle altre misure.

Quanto all'angolo alveolare tutti i crani, tranne uno (il N.° 2638), sono prognati.

Quanto all'indice orbitale abbiamo tutti ipsiconchi.

Quanto all'indice nasale abbiamo 3 leptorrini, 6 mesorrini e 5 platirrini.

(1) CONSORTI. *La prominenza facciale*. Atti della Soc. Rom. di Antrop., vol. VI, fasc. II, p. 91.

(2) TOPINARD, *Les caractères simiens, eoc.*, loc. cit. p. 412.

Quanto all'indice nasale di Ranke (*Nasen-Breiten-Breiten-Index*) troviamo soltanto 5 crani con un indice al disopra di 40; gli altri sono catarri nel senso di Virchow e Ranke.

Quanto all'indice palatino fra 13 crani abbiamo tutti leptostafilini, secondo la convenzione di Francoforte: questo risultato ci fa credere che il limite di 80 al di qua del quale sarebbero i leptostafilini e al di là i mesostafilini, o, adottando la classificazione del Bianchini ⁽¹⁾, da una parte i dolico-ellissoidi, dolico-ipsiloidi e steno-paraboloidi, dall'altra i brachi-ellissoidi, brachi-ipsiloidi ed euri-paraboloidi, sia troppo alto. Difatti i palati dei nostri crani N.° 2627, N.° 2629, N.° 2634, ad esempio, hanno, agli occhi di tutti, un'apparenza di larghezza notevole, eppure restano fra i leptostafilini, confusi con altri che sono realmente lunghi e stretti. Ugualmente alto, ciò è implicito, ci sembra il limite di 85 tra i mesostafilini e i brachistafilini. Se guardiamo invero i risultati delle numerose medie di Broca ⁽²⁾, vediamo che tutte sono al disotto di 85. Quando poi si rifletta che il Broca prendeva la lunghezza palatina dal margine interno del bordo alveolare alla *base* della spina nasale posteriore, mentre i tedeschi (tranne il Ranke ⁽³⁾ che misura come il Broca) aggiungono anche la lunghezza della spina nasale posteriore (noi pure abbiamo misurato così), poichè la loro lunghezza palatina arriva all'*apice* della detta spina ⁽⁴⁾; e si rifletta ancora che il Broca prendeva la larghezza massima, mentre i Tedeschi prendono una larghezza qualsiasi a livello del 2° molare per avere il loro *Gaumen-Mittelindex* (perchè prendono anche un *Gaumen-Endindex*), apparirà ancora più difficile di avere delle volte palatine talmente larghe da superare 85. E per un caso eccezionale bisognava fare una categoria? È grande la nostra meraviglia che al congresso di Francoforte si sia così poco pensato alle reali oscillazioni dell'indice palatino, e si siano fatte delle suddivisioni campate in aria. Noi proponiamo quindi di adottare per l'indice palatino la stessa classificazione che per l'indice cefalico, vale a dire: leptostafilini sino a 75,0; mesostafilini da 75,1 a 79,9; brachistafilini da 80,0 in su; prendendo diametri massimi sia nel senso della

⁽¹⁾ BIANCHINI, *Studio sul palato del cranio umano*. Atti della Soc. Rom. di Antropol., vol. VIII, fasc. I, p. 100.

⁽²⁾ Riferite dal TOPINARD, *op. cit.*, p. 958.

⁽³⁾ Cfr. RANKE, *op. cit.*, p. 208.

⁽⁴⁾ Cfr. Archiv für Anthropologie, XV, 1884, p. 3.

lunghezza, che nel senso della larghezza. Stando a questa classificazione abbiamo 7 leptostaffilini e 6 mesostaffilini: il minimo da noi avuto è 53,4, che si avvicina molto al minimo di 52 avuto dal Broca in un cranio della Nuova Caledonia. La classificazione fatta dal Broca è anche più bassa ⁽¹⁾ della nostra, e in parte pure quella del Ranke. Questi difatti, molto giustamente, non accettò la classificazione proposta dal Virchow a Francoforte, e chiamò ⁽²⁾ palati stretti sino a 70,0, palati medi da 70,1 a 80,0, palati larghi quelli al disopra di 80,1, riunendo così in quest'ultima categoria i meso e i brachistaffilini di Virchow, come anche noi proponiamo. Da notare che la classificazione del Ranke è posteriore alla *Frankfurter Verständigung*, la quale fu approvata nel congresso del 14-17 Agosto 1882. Il prof. Ranke non si è fatto scrupolo di adottare e mantenere una tecnica personale (angolo frontale e altre misure relative alla fronte, inclinazione del forame occipitale, dell'apofisi basilare, ecc.) non contemplata (oppure in disaccordo, come abbiamo visto per il palato) nella convenzione di Francoforte, sebbene questa fosse stata tenuta a battesimo dallo stesso Ranke, in unione al Virchow e al Kollmann. Noi del resto non ce ne lamentiamo, perchè riteniamo che la tecnica attuale del Ranke (quale si trova, ad es., nel recente lavoro dell'Haberer più volte citato, lavoro che esce dall'Istituto Antropologico di Monaco) rappresenta un progresso di fronte alla *Frankfurter Verständigung*, che oramai conta molti lustri di sterilità.

Per terminare il nostro riassunto craniometrico abbiamo solo da aggiungere che quanto al triangolo facciale (Sergi) si hanno: 5 metrioprosopi e 8 macroprosopi.

Riassunti così i dati che fornisce il Prospetto I, passo ad alcune altre misure, che ho voluto prendere sullo scheletro facciale, sembrandomi questo molto interessante a studiare più minutamente. Ho già esposto le critiche che si possono fare alla valutazione del prognatismo. Secondo me, avendo gli apparecchi opportuni, il metodo migliore per misurare il prognatismo è quello del Manouvrier, cioè la proiezione su un piano parallelo al piano orizzontale dato dagli assi orbitari passanti per i forami ottici e per il centro delle

(1) BROCA, *Instructions craniologiques*. Paris, 1875, p. 179.

(2) RANKE, *op. cit.*, p. 214.

orbite rispettive (1). Ciò non toglie però che si possa adottare un altro piano. Il Consorti (2) ha adottato il piano tedesco e misurato il prognatismo tirando sull'orizzontale tedesca una perpendicolare che passi per il dacrion, piano dacriale, e misurando la distanza del nasion dal piano dacriale e la distanza del punto alveolare dallo stesso piano: fra le due distanze stabilisce un rapporto semplice, chiamando prognatia quando la distanza alveolare supera il doppio della prima, e ortognatia quando è inferiore al doppio. Oltre a ciò egli ha misurato con lo stesso metodo la sporgenza nasale (3), prendendo la distanza che separa il punto naso-nasale inferiore o rinion dal piano dacriale, e istituendo il rapporto fra questa distanza e quella che separa il nasion dal piano dacriale stesso: chiama prorinia quando la distanza naso-nasale inferiore supera il doppio della distanza naso-nasale superiore, e platirrinia nel caso contrario. Ho voluto vedere come si comportano per questo riguardo i crani di Sumatra, e ho avuto il seguente prospetto:

Prospetto II.

Cranio N.	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	Media
															mm.
Distanza del nasion dal piano dacriale	7	7,5	9 (*)	8	7,5	4	9,5	4,5	9	11 (*)	7	8	8	7	7,64
Distanza del rinion dal piano dacriale	15	15	15	—	18	—	15	12,5	17	20,5	15	18	19	—	16,36
Distanza alveolare dal piano dacriale	13	16	19	11	—	12	10	13,5	17	18,5	21	11	12	10	14,15

(*) A 7 mm. più in basso questa distanza diminuisce di 2 mm.: ciò dipende dall'infossamento a sella che abbiamo descritto.

Dalle medie ricaviamo che il rapporto esprime la prominente mascellare è rappresentato da $\frac{14,15}{7,64}$; quello esprime la prominente nasale è invece $\frac{16,36}{7,64}$: il primo rapporto è < 2 , il secondo al contrario è > 2 . Questo stesso comportamento (ortognatia e prorinia secondo il Consorti) si verifica nei Romani e negli Abissini: non ci sembra quindi che ci possa illuminare molto, seppure non c'ingarbuglia. Un rapporto è sfuggito al Consorti che forse valeva la

(1) MANOUVRIER, *Aperçu de céphalométrie anthropologique*. Intermédiaire des Biologistes 1897 e Année psychologique 1898, p. 582, fig. 80.

(2) *Loc. cit.*

(3) L'indice della sporgenza nasale era stato già ideato dal Ferrarini (*loc. cit.*, p. 157) da un altro punto di vista, come diremo in seguito.

pena di calcolare ed è quello fra le due cifre rappresentanti rispettivamente la distanza del rinion e la distanza del punto alveolare dal piano dacriale perpendicolare all'orizzontale tedesca. Per i crani di Sumatra questo rapporto è rappresentato da $\frac{16,36}{14,15}$, vale a dire dalla cifra 115,6, che possiamo chiamare *indice rinio-alveolare*. Allora, utilizzando i dati del Consorti, abbiamo il seguente prospetto comparativo:

Prospetto III.

	Melanesiani	Indigeni di America	Indigeni di Sumatra	Abissini	Romani
Distanza del rinion dal piano dacriale	13,03	19,91	16,36	19,22	22,26
» del punto alveolare dal piano dacriale	19,91	20,35	14,15	13,53	14,03
Indice rinio-alveolare	65,4	97,8	115,6	142,0	158,6

Questo nuovo indice valuta realmente il grado della sporgenza nasale rispetto a quello della sporgenza maxillare, e ci fa vedere come esso salga gradatamente, passando dai Melanesiani agli Americani (Fuegini e altri), agli indigeni di Sumatra, agli Abissini e ai Romani. Difatti gli Abissini hanno una prominenzza nasale molto meno accentuata dei Romani, anche misurandola dal rapporto fra le due distanze naso-nasali, la inferiore e la superiore, cioè la distanza del nasion dal piano dacriale e la distanza del rinion dallo stesso piano: tale rapporto, calcolato dal Consorti per avere la proporzione, è $\frac{19,22}{9,46}$ per gli Abissini, e $\frac{22,26}{9,71}$ per i Romani. Ciò, mentre assoda una differenza caratteristica fra due popolazioni (anche questo fatto sfuggì al Consorti) che per il cranio cerebrale, *grosso modo*, non si potrebbero distinguere, conferma la bontà del nostro indice rinio-alveolare, il quale preferiamo perchè dà delle oscillazioni più ampie, che si prestano meglio alla distinzione. L'ampiezza maggiore delle oscillazioni dipende dall'essere tutti e due i termini, dai quali risulta l'indice rinio-alveolare, variabili; mentre nel rapporto del Consorti uno dei termini cioè la distanza del nasion dal piano dacriale, varia pochissimo nelle diverse razze umane: così i suoi « indigeni d'America » presentano il rapporto $\frac{19,91}{9,31}$, che è press'a poco

quello degli Abissini: non potrebbe servire quindi come criterio tassonomico. Un altro vantaggio del nostro indice rinio-alveolare è quello di darci un'idea del profilo facciale: difatti un indice inferiore a 100 indica che il rinion è meno sporgente del punto alveolare, un indice superiore a 100 indica che il rinion è più sporgente, sempre data l'orientazione del piano tedesco. Quest'indicazione non si ha nemmeno con l'indice del Ferrarini, al quale abbiamo accennato, indice che dà invece la sporgenza nasale in relazione alla distanza verticale fra radice e spina nasale (1). A me sembra che le forti oscillazioni di questa distanza influiscano troppo sull'indice: sia per questo, sia perchè bisognava adottare un altro piano orizzontale, l'alveolo-condiloideo, e un'altra tecnica, per avere risultati paragonabili a quelli del Ferrarini, vista anche l'esiguità numerica dei crani, non ho voluto moltiplicare le ricerche.

Proseguendo lo studio analitico dello scheletro facciale ho voluto stabilire qual'era l'ubicazione dell'apertura piriforme e dello scheletro nasale rispetto al piano adottato in questo studio, cioè l'orizzontale tedesca, secondo il concetto da me già ideato, ed ho avuto questo prospetto:

Prospetto IV.

Cranio N.	2625	2626	2627	2628	2629	2630	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638	Media
Distanza verticale del nasion al disopra dell'O. T.	14	17	17	32	20	27	30	30	30	30	27	20	22	25	25,0
Distanza verticale del rinion al disopra dell'O. T.	4	7	8	—	6	—	5	7	8	11	8	5	9	—	7,0
Distanza verticale della base della spina nasale al disotto dell'O. T.	27	20	17	18	31	23	25	22	26	26	20	27	27	20	24,1

Dalla media si vede che l'orizzontale tedesca passa quasi a metà distanza fra il nasion e la base della spina nasale, mentre nei crani Europei (Romani moderni) la parte che resta al disopra sta alla parte che resta al disotto come 60 a 40 circa (2). Inoltre se si

(1) FERRARINI, *Loc. cit.*

(2) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Ricerche morfologiche e craniometriche, ecc., Loc. cit.*, p. 191.

considera la sola apertura nasale, la parte che resta al disotto dell'orizzontale tedesca nei crani Europei (Emiliani e altri) è circa due terzi, mentre un terzo resta al disopra ⁽¹⁾; invece che la media dei 14 crani di Sumatra dà una proporzione maggiore di due terzi nella porzione sottorbitale, e minore di un terzo, per conseguenza, nella porzione che resta al disopra dell'orizzontale tedesca: difatti le due porzioni stanno come 24 a 7. Questi due fatti caratteristici riflettono l'abbassamento di quella parte dello scheletro facciale in cui s'impianta il naso, abbassamento da me già accertato nello studio delle razze inferiori (Melanesiani). Non occorre dimostrare che l'ubicazione di questa parte dello scheletro facciale costituisce un carattere zoologico-comparativo di prim'ordine ⁽²⁾, da cui dipende tutto l'aspetto di superiorità o d'inferiorità dell'insieme dello scheletro facciale visto nella norma anteriore. Esprimerò in poche parole il mio pensiero dicendo, che è un carattere il quale ha, nella norma anteriore, la stessa importanza che il prognatismo nella norma laterale.

Infine ho ideato altre due nuove misure, due distanze infraorbitali interne, cioè: una superiore, da prendere all'altezza del dacrion, ma più internamente, precisamente dove il compasso trova la maggior distanza fra le due lamine papiracee; e una inferiore in corrispondenza della sutura etmoido-maxillare, nella stessa direzione verticale della prima. Facendo la maggiore, che è l'inferiore, = 100, si un *indice di inclinazione della lamina papiracea*, che esprime in cifre una caratteristica conformazione dell'interno delle orbite di alcuni di questi crani: cioè la presenza di due piani inclinati, che partendo dalla sutura fronto-etmoidale scendono direttamente alla fessura sfeno-mascellare, senza incurvarsi a gronda come d'ordinario. Questo rialzo che occupa la parete interna dell'orbita è preceduto da un infossamento, che possiamo chiamare retrolacrimale, il quale si approfonda specialmente al punto di confluenza delle tre suture, la lacrimo etmoidale, la lacrimo-maxillare e la maxillo-etmoidale: questa disposizione morfologica è specialmente constatabile nel cr. N.° 2632. Per il detto rialzo succede che

(1) GIUFFRIDA-RUGGERI, *L'ubicazione dell'apertura pyriformis. Contributo alla craniologia dei popoli della Valle del Po*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1897, fasc. 2°, p. 230.

(2) Cfr. A. v. TÖRÖK, *Ueber einige charakteristische Unterschiede zwischen Menschen-und Tierschädel*. Centralblatt f. Anthrop. Ethnol. u. Urgesch. 1896, pag. 193.

posteriormente manca una vera parete inferiore dell'orbita; ma, nei casi più accentuati, si hanno soltanto tre pareti (1). In questi casi l'indice d'inclinazione della lamina papiracea è molto basso: l'indice difatti risulta tanto più piccolo quanto maggiore è la differenza fra le due distanze infraorbitali interne, perciò quanto maggiore è la inclinazione della detta lamina; un indice alto viceversa indica una direzione della lamina papiracea che si avvicina alla verticale, com'è frequente nei crani Europei. Inoltre, facendo = 100 la distanza interorbitale interna superiore e paragonandola alla comune distanza interorbitale (cioè l'esterna), presa, com'è noto, da un dacrion all'altro, si ha un *indice interorbitale*, che può esprimere in cifre un altro fatto caratteristico, che colpisce in parecchi di questi crani, cioè un allargamento posteriore dello spazio interorbitale. Anche qui, quanto maggiore è la differenza, tanto più basso risulta l'indice, e viceversa. Il comportamento dei due nuovi indici si vede in questo prospetto:

Prospetto V.

Cranio N.	2625	2626	2627	3628	2629	2930	2631	2632	2633	2634	2635	2636	2637	2638
Distanza interorbitale (esterna) . .	19	18	24	21	21	20	21	23	23	21	20	18	23	18
Distanza interorbitale interna superiore	25	24	28	28	30	31	—	28	31	29	29	24	34	24
Distanza interorbitale interna inferiore	36	32	40	41	40	34	—	36	27	36	37	32	43	32
Indice d'inclinazione della lamina papiracea . . .	79,4	75	70	68,2	75	91,1	—	77,7	83,7	80,5	78,3	75,2	79	75
Indice interorbitale	76	75	85,7	75	70	64,5	—	82,1	74,1	72,4	68,9	75	67,6	75

..

Passiamo adesso alla misurazione delle mandibole. Parlando dell'angolo di profilo abbiamo già accennato all'angolo della sinfisi;

(1) Sarebbe da consigliare a chi disponesse di molto materiale uno studio sulla parete interna dell'orbita nei primati, che presenta certo molte varietà interessanti. In un teschio di orango femmina appartenente al Museo Antropologico è evidentissima l'obliquità della lamina papiracea con formazione di tre pareti orbitali, disposizione che, provvisoriamente, potrebbe chiamarsi pitecoide *lato sensu*.

aggiungiamo qualche altra osservazione critica. Secondo noi, s'inganna il Topinard quando crede che l'angolo della sinfisi, nonostante tutte le variazioni a cui va soggetto, subisca come influenza dominante quella della sporgenza mentoniera (1). Noi invece pensiamo che l'influenza dominante sia quella della sporgenza maggiore o minore dell'arcata alveolare, il cosiddetto progeneismo, e che quindi l'angolo della sinfisi non misura lo sviluppo maggiore o minore della porzione basilare della mandibola, come crede il Topinard, ma bensì lo sviluppo della porzione alveolare: è questo che essenzialmente costituisce il prognatismo mandibolare nell'uomo, e non già lo sviluppo minore del mento. Questa distinzione è importante, ed è confermata dalle vedute del Manouvrier, il quale dice: « il prognatismo mandibolare è una conseguenza del prognatismo del mascellare e dello sviluppo eccessivo della regione alveolo-dentale della mandibola relativamente alla porzione di quest'osso situata al disotto dei forami mentonieri » (2). Lo sviluppo della porzione alveolare è legata, secondo il Manouvrier, allo sviluppo delle funzioni vegetative, mentre la parte sottostante è legata allo sviluppo generale dello scheletro. Onde, egli dice, il prognatismo mandibolare, misurato dall'angolo della sinfisi, dovrà essere maggiore nei popoli selvaggi che nei civili (3), segno che anche egli è della nostra opinione, che l'angolo della sinfisi misura lo sviluppo alveolare e non quello del mento. Ancora più chiaramente si vede manifestata la stessa opinione da Hovelacque e Hervé, dove dicono: « l'angle symphysien s'ouvre d'autant plus que les dents de remplacement antérieures sont plus volumineuses, par suite de la poussée en avant qui s'exerce sur la région alvéolaire correspondante (4) ». La prova di quanto abbiamo detto è fornita dalla nostra mandibola E, in cui l'angolo della sinfisi supera certamente i 90°, non perchè manchi la sporgenza mentoniera, che anzi è ben sviluppata, ma per la forte proiezione della porzione alveolare. Ciò è tanto vero che fra il mento e l'arcata alveolare soprastante vi è un forte infossamento, come abbiamo detto nella descrizione di questa mandibola, il quale può essere misurato dalla sacca abbassata sulla linea della sinfisi, conside-

(1) TOPINARD, *Les caractères simiens, ecc., loc. cit.*, p. 412.

(2) MANOUVRIER, *Aperçu, ecc., loc. cit.* (Année psychologique), p. 583.

(3) *Dictionnaire des sciences anthropologiques*, p. 933.

(4) HOVELACQUE et HERVÉ, *Op. cit.*, p. 270.

rata come corda, e questa saetta misura ben 5 mm. Assodato dunque che l'angolo della sinfisi non misura il grado di sporgenza del mento, viene a mancare tutta la sua importanza, perchè quanto a misurare lo sviluppo dentario o alveolare abbiamo altri indici, molto migliori, come appresso diremo. Le misure che ho preso sulle mandibole non esigono dilucidazioni, tranne che la larghezza bicondiloidea è stata presa col procedimento del Topinard, cioè misurata fra i punti medii degli assi trasversali dei condili. Ecco il prospetto:

Prospetto VI.

	Mandib. del cr. N. 2632	Mandib. del cr. N. 2634	Mandib. del cr. N. 2635	Mandib. del cr. N. 2637	Mandibola A	Mandibola B	Mandibola C	Mandibola D	Mandibola E	Mandibola F	Mandibola G
Altezza alla sinfisi	33	31	31	36	35	33	32	—	40	33	25
Altezza ai condili	58	64	56	68	58	66	55	64	54	59	54
Distanza bigoniaca	95	98	86	108	102	109	100	89	99	93	100
Distanza bicondiloidea	102	104	88	110	106	109	103	99	97	108	103
Larghezza mentoniera	43	50	42	49	47	54	51	50	51	48	48
Spessore alla sinfisi	13	14	13	16	12,5	16	14	—	12	14	13
Spessore al 2° grosso molare	14	17	14	18	16	19	17	—	15	17	18
Corda gonion-sinfisi	89	86	76	97	88	91	89	90	80	83	78
Angolo goniaco	126°	118°	127°	121°	127°	122°	121°	114°	124°	127°	120°

I fatti più caratteristici che risultano dalle esposte misure sono: l'ampiezza notevole della larghezza mentoniera, presa dal centro di un forame mentoniero all'altro, e l'altezza ugualmente notevole, tranne una eccezione, della sinfisi. Il significato di questi due fatti è ben stabilito. Il Manouvrier ha fatto notare che la larghezza mentoniera è di 45 mm. negli Europei e di 48 mm. negli indigeni della Nuova Caledonia. Ciò significa, egli dice, che lo sviluppo quantitativo della porzione alveolare, cioè dei denti, predomina nelle razze inferiori (1). Nelle mandibole di Sumatra questa larghezza è in media di 48,4 mm., con un massimo di 54 mm. Anche l'altezza della sinfisi raggiunge il suo massimo nei crani della Nuova Caledonia e il minimo negli Europei, secondo le ricerche

(1) *Dictionnaire* citato, p. 723.

del Renard, riferite dallo stesso Manouvrier. Nelle mandibole di Sumatra, se escludiamo la mandibola *G* che è eccezionale per il poco sviluppo in altezza, abbiamo che la sinfisi è alta in media 34,1 mm., con un massimo di 40 mm., che si avvicina all'altezza di mm. 41 presentata dalla mandibola preistorica di Chancelade (1). Le altre mandibole preistoriche a me note presentano un'altezza della sinfisi minore che la nostra: così nella mandibola di Spy N.° 1 essa è di mm. 38 (2), nella mandibola della Naulette è di mm. 31 (3), press'a poco la stessa altezza presenta un frammento di mandibola illustrata da Hamy (4), e altre tralascio.

Anche lo spessore del corpo al livello del 2° grosso molare, che corrisponde al punto dov'è lo spessore massimo, è in quasi tutte le mandibole abbastanza notevole, avendosi in media 16,5 mm., con un massimo di 19 mm. nella mandibola *B*. Io non conosco che una mandibola, la quale oltrepassa questa misura, ed è quella, già da me illustrata, appartenente a un idiota (5): essa ha uno spessore massimo di 20 mm. Ugualmente una sola mandibola io conosco che abbia uno spessore uguale, cioè 19 mm., ed è una mandibola preistorica, appartenente al paleolitico più antico, stata trovata dall'Issel in una caverna colitica della Liguria (6). Le altre mandibole preistoriche a me note hanno uno spessore minore: la mandibola di Arcy non misura, a livello del 2° grosso molare, che 17 mm. (7), quella già citata della Naulette 16 mm., quella di Malarnaud 15 mm. (8), quella già citata di Spy N.° 1 misura 14 mm. Questo spessore così notevole della mandibola *B* è in relazione col volume straordinario dei molari, del quale ci siamo occupati nella descri-

(1) TESTUT, *Recherches anthropologiques*, ecc., *loc. cit.*, p. 178.

(2) FRAIPONT et LOHEST. *La race humaine de Néanderthal ou de Canstatt en Belgique*. Archives de Biologie. Gand, 1887.

(3) TOPINARD, *Les caractères simiens*, ecc., *loc. cit.*, p. 392.

(4) HAMY, *Étude sur les ossements humains trouvés par M. Piette dans la grotte murée de Gourdan*. Revue d'Anthropologie, 1889, p. 265.

(5) GIUFFRIDA-RUGGERI, *Sopravvivenze morfologiche in crani di alienati*. Archivio di Psich. e Antrop. crim., vol. XXII, fasc. I.

(6) ISSEL, *Liguria geologica e preistorica*. Genova, 1892, vol. II, p. 298.

(7) DE VIBRAYE, *Note sur les ossements fossiles accompagnés d'une mâchoire humaine trouvés dans les grottes d'Arcy-sur-Cure*. Bull. de la Société géol. de France, 1860, p. 462 e seg.

(8) H. FILHOL, *Note sur une mâchoire humaine trouvée dans la caverne de Malarnaud*. Paris, 1889.

zione della medesima mandibola. Qui basterà aggiungere che la lunghezza complessiva dei molari e premolari è ben 54 mm., e la lunghezza dei soli molari è di 36 mm.: tanto l'una che l'altra sono superiori a quelle presentate dalla mandibola della Naulette (1). Il fondo degli alveoli dei canini è a 20 mm. dal margine alveolare. È questa stessa mandibola che presenta il massimo di distanza da un foro mentoniero all'altro, ben 54 mm.: onde confermiamo la anzidetta opinione di Manouvrier, che la distanza mentoniera sia un ottimo indice di robustezza. Difatti è difficile trovare una mandibola che presenti un numero maggiore di caratteri di robustezza, e il nostro caso si può considerare come un *experimentum crucis*; tanto più che i forami non sono spostati indietro, ma si trovano al loro posto normale, cioè a un punto intermedio fra i due premolari. Quindi l'aumento della lunghezza mentoniera è tutto dovuto realmente al forte sviluppo quantitativo della porzione alveolare. Nel frammento di mandibola quaternaria recentemente scoperto a Krapina in Croazia, fossile preziosissimo, che presenta così notevoli e imponenti segni di inferiorità, il *foramen mentale* si trova nientemeno che al di sotto del 1° molare (2). In questo caso si comprende che l'aumento della distanza mentoniera è in parte da imputare alla posizione del forame.

A completare la conoscenza di questa importantissima mandibola *B* facciamo notare infine che anche la sinfisi è molto spessa. Essa misura 16 mm. Di questa dimensione ho un altro esempio nella stessa collezione (mandibola del cranio N.° 2637). I frammenti preistorici di Gourdan, illustrati dall'Hamy nella pubblicazione citata, misuravano da 15 a 16 mm., la mandibola parimenti citata di Arey solo 15,5 mm., quella più volte citata di Spy e quella di Goyet (3) non oltrepassavano 15 mm. Essendo l'altezza della mandibola *B* di 33 mm. alla sinfisi, se si fa questa dimensione = 100, si ha che il rapporto fra l'altezza e lo spessore è 48,4, che è cer-

(1) TOPINARD, *Les caractères simiens*, ecc., loc. cit., p. 408, nota 1^a.

(2) GORJANOVIC-KRAMBERGER, *Der paläolithische Mensch*, ecc. Mittheil. cit., 1901, p. 188, fig. 120, A. — Vedi altresì la fig. 112 della parte II (Mittheil. cit., 1902).

(3) HAMY, *Sur quelques ossements humains découverts dans la troisième caverne de Goyet, près Namèche (Belgique)*. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1873, p. 432.

tamente eccezionale, data l'altezza della mandibola (1). Basti dire che il Topinard, che istituì tale rapporto (2), trovò nei Parigini 40,8, nei Negri africani 42,1, in 4 gorilla 50,3, e in 4 oranghi 50,8.

Non ho bisogno di far notare che nel corso della descrizione morfologica delle mandibole si trova qualche altra misura, la quale, essendo stata presa per l'eccezionalità del caso, deve essere riguardata come un massimo o un minimo a seconda dei casi. Ad esempio, l'indice della branca della mandibola del cranio N.° 2637 che è di 57,3, e quello della branca della mandibola *D* che è di 57,8, sono dei massimi. Gli altri indici sono più bassi, e ho fatto a meno di riferirli, la loro importanza etnologica essendo molto diminuita dal fatto che si tratta di poche mandibole, riferibili a popolazioni non ben determinate.

Il risultato complessivo delle nostre misurazioni sulle mandibole e dei paragoni fatti si accorda molto bene coi dati descrittivi, dai quali appariva già evidente la robustezza dell'apparato masticatorio, e completa il quadro di non dubbia inferiorità morfologica che mostra, tranne qualche eccezione, lo scheletro facciale dei crani illustrati. Si può affermare che la mandibola è l'esponente più netto e più costante di tale inferiorità: il che si spiega per il fatto che rappresenta nel modo più genuino le funzioni vegetative. Non sempre però il suo sviluppo quantitativo è così manifesto nelle razze inferiori, anzi può essere piccolo: ad esempio, nei Melanesiani. Se si riflette bene però, si deve concludere che anche in questi casi lo sviluppo della mandibola non è in contraddizione con l'inferiorità della razza, ma è soltanto mascherato. Difatti si tratta di razze microprosopie, e la mandibola non può non essere piccola, essendo piccolo tutto lo scheletro facciale. Quando invece, come nel nostro caso, si tratta di razze metrioprosopie o macroprosopie, lo sviluppo quantitativo della mandibola è più appariscente. Non vi è dunque contraddizione. A parità di sviluppo facciale le razze inferiori presentano mandibole in genere più voluminose. Le mandibole dei metrioprosopi e macroprosopi Europei sono certamente meno sviluppate che quelle dei metrioprosopi e macroprosopi di Sumatra, e la differenza aumenta senza dubbio se degli Europei si scelgono gl'in-

(1) Difatti se la mandibola fosse eccezionalmente bassa questo rapporto non farebbe alcuna meraviglia: nella mandibola G, per es., in cui l'altezza è solo 25 mm., il rapporto con lo spessore dà un indice di 52.

(2) TOPINARD, *Les caractères simiens*, ecc., loc. cit. p. 391.

dividui somaticamente più evoluti. Difatti Mac Curdy ha potuto constatare che aumentando la capacità cranica la mandibola diminuisce, non soltanto relativamente (indice mandibolo-cerebrale), ma anche assolutamente (1). Il che sta a indicare che negli individui a capacità cranica maggiore la regressione della mandibola, e in genere dell'apparato masticatorio, è più avanzata che negli individui a capacità cranica minore, quindi nei ceti sociali intellettualmente più elevati a preferenza che nei ceti sociali bassi, i quali presentano una minore capacità cranica (2).

Conclusioni.

Abbiamo detto già che il materiale studiato appartiene, per dichiarazione del raccoglitore, a razze miste. Gli elementi malesoidi devono certamente abbondare. Abbiamo difatti: brachicefalia (in una metà dei casi), prognatismo subnasale o alveolare paragonabile a quello che si osserva nei Siamesi (3), orbite caratteristiche delle razze gialle: cioè notevolmente ipsiconche, e tali, per la loro ubicazione, che nonostante il loro sviluppo nel senso verticale, non scendono affatto relativamente all'apertura nasale, come abbiamo già notato a proposito del cranio N.° 2633; il che vale a dire che la forte altezza orbitale è ottenuta a spese della parte più alta della faccia. Sono frequenti altresì le altre caratteristiche delle orbite mongoliche messe in luce dal Regalia (4): cioè il dacrion piuttosto in basso relativamente all'altezza totale dell'orbita, e il margine inferiore dell'orbita piuttosto orizzontale che obliquo; frequentissima la grande ampiezza del canale lacrimale, caratteristica anche essa delle razze gialle (5). Nel complesso queste orbite danno l'im-

(1) MAC CURDY, *Le poids et la capacité du crâne, le poids de la mandibule, les indices crânio-mandibulaire, crânio-cérébrale, etc., étudiés sur 61 crânes de criminels*. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1897, Fasc. 5, p. 419, tab. XII.

(2) Cfr. PFITZNER, *Social-Anthropologische Studien*. Zeitschr. f. Morphol. u. Anthrop., t. III, n. 3 e t. IV, n. 1, 1901.

(3) Cfr., ad esempio, SERGI, *Crani siamesi*. Bull. dell'Accad. Medica di Roma, 1890, p. 278.

(4) REGALIA, *Orbita ed obliquità dell'occhio mongolico*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol., 1888.

(5) HOVELACQUE et HERVÉ. *Op. cit.*, p. 311.

pressione di essere tondeggianti (1), paragonabili alle orbite infantili: sarebbe un arresto di sviluppo? Non sarei alieno dal credere che si tratti di un caso di infantilismo circoscritto (2), paragonabile a quello rappresentato dall'eccessiva larghezza dell'intervallo interoculare (3), e alle altre particolarità dell'occhio mongolico, dovute secondo la opinione del Metchnikov (4), alla persistenza di uno stato fetale.

Oltre agli elementi malesoidi, appare qualche elemento intermedio, quanto allo scheletro facciale, tra il malesoide e il cosiddetto caucasico: è noto del resto che il tipo Batacco e il tipo Nias hanno molto del caucasico (5). Sarebbe l'elemento Indonesiano propriamente detto, uno dei rami della branca bianca allofila di Quatrefages, del quale quest'autore dice quanto al cranio « le type hypsisténocéphale se retrouve au coeur de Sumatra chez les Battas ou Battaks, dont Junghuhn avait fait le type de la race que nous isolons à notre tour sous le nom d'Indonésienne » (6). L'ipsistenocefalia è un carattere che, sebbene attenuato, si ritrova in alcuni dei nostri crani più allungati. Forse anche si può ammettere qualche elemento indù (7), come non si può escludere qualche elemento cinese genuino (8).

Ricapitolando: troviamo molto importante lo scheletro facciale. La sola ispezione di questo mostrerebbe anche a un profano che si tratta di crani esotici; mentre la scatola cranica difficilmente si può distinguere, se non agli occhi di un provetto antropologo, dalle scatole craniche nostrane o di altri paesi. I cinque crani aperti (N.º 2625, 2626, 2629, 2632 e 2633) ci hanno fornito molti particolari descrittivi che sono altrettanti contributi a quella che i tedeschi chiamano già *Rassenanatomie*, e che è ancora quasi tutta

(1) E tale è l'orbita tipica mongolica figurata dal Regalia. *Loc. cit.*, p. 133, figura II.

(2) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI, *Considerazioni antropologiche sull'infantilismo*, ecc. *Loc. cit.*

(3) HOVELACQUE et HERVÉ. *Op. cit.*, p. 338.

(4) *Zeitschr. f. Ethmol.*, 1874.

(5) Cfr. DANIELLI, *Studio craniologico sui Nias*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. 881, p. 38; nonché: TEN KATE, *Sur les crânes malais du musée de Leyde*. Bull. de la Soc. d'Anthrop. de Paris, 1881, p. 38.

(6) DE QUATREFAGES et HAMY, *Crania ethnica*. Paris, 1882, p. 452.

(7) Cfr. DENIKER, *Les races et les peuples de la terre*. Paris, 1900, p. 558.

(8) Nella descrizione dei crani abbiamo già notato qualche tipo facciale e diverse particolarità morfologiche che si riscontrano esattamente nell'opera dell'Haberer sui crani di Pechino.

da fare. Altrettanto diciamo delle particolarità morfologiche descritte nella norma basilare e nella norma facciale; come pure di quelle descritte, o misurate, nelle mandibole, alcune veramente eccezionali, come quelle riguardanti i molari. Ho abbondato, a proposito delle mandibole stesse, in confronti con materiale preistorico, non per lusso o sfoggio, ma per la mia convinzione che l'uomo attuale riceve luce dall'uomo delle età passate; quindi la conoscenza del materiale preistorico è così necessaria all'antropologo come la conoscenza dell'embriologia all'anatomico. In complesso non credo di aver nulla trascurato di ciò che, secondo io ho giudicato meglio, poteva illustrare, dal lato morfologico, la piccola, ma interessante collezione.