
FABIO FRASSETTO

(Istituto di Antropologia dell'Università di Monaco
diretto dal Prof. Giovanni Ranke)

Sull'origine e sull'evoluzione delle forme del cranio umano

(FORME EURASICHE)



Per la cortese accondiscendenza dell'illustre professor Giovanni Ranke di questa Università, ho potuto studiare, dal punto di vista delle forme, i crani fetali e di neonati appartenenti a questo Istituto di Antropologia; crani che già servirono allo stesso professore per la sua Memoria intitolata: *Die überzähligen Hautknochen des menschlichen Schädeldachs* (1).

I cranietti sono in tutto 156, sono preparati a secco e provengono dalla *Universitäts Frauenklinik* di Monaco. In parecchi di essi è indicata l'età (2), in molti il sesso, le misure principali del capo ed il peso del feto. Scartati i patologici, i deformati ed i disarticolati, e messe da parte le forme eurafricane, che sono 14, le indecise, che sono 3, ed una forma anomala che descriveremo altrove insieme con altre, risultano utilizzabili, per il nostro studio, soltanto 115 crani; dei quali 100 dal IV al X mese di vita intrauterina, e 15 dal 1° al 2° mese di vita extrauterina.

(1) *Abh. II. Cl. d. Ak. d. Wiss.* Bd. XX. *Abth. II.* München, 1899.

(2) L'età è indicata talvolta con numeri romani, talvolta con numeri arabi, ed è computata a mesi di 28 giorni l'uno: onde 10 mesi di vita intrauterina equivalenti ai 280 giorni che in media, nelle nostre popolazioni europee, passano dall'ultima mestruazione al momento del parto. Cfr. MAX RUNGE, *Manuale di ostetricia*. Traduzione italiana di GIOVANNI ROCCA, 2ª edizione, pag. 40. Torino, Rosenberg, 1897.

Metodo di studio

In ciascuno dei due gruppi ai quali ho accennato cercai le forme craniche principali e le disposi in linea ed in ordine progressivo di età, mettendo le più giovani a sinistra, le meno giovani a destra. Sotto ciascuna di queste forme principali disposi in colonna, ed in ordine crescente di età, tutte quelle forme che rientravano in ciascuna di esse, ottenendo così tante colonne corrispondenti al numero delle forme principali che costituivano la prima linea.

Ottenuto questo quadro studiai i caratteri generali di ogni colonna e passai allo studio particolareggiato (morfologico e cranio-metrico) di quella o di quelle forme craniche che meglio rappresentavano i caratteri dell'intera colonna, mentre per le rimanenti forme appartenenti ad una stessa colonna, mi limitai solo ai dati registrati nel catalogo.

Avverto inoltre: 1° che determinai il bregma, il lambda, lo pterion e l'asterion segnando con la matita, sulle fontanelle omonime, il prolungamento ideale delle suture che normalmente individualizzano detti punti; 2° che valutai lo sviluppo delle curve delle ossa servendomi invece che di una fettuccia metrica, di una listarella di carta della larghezza di due millimetri; che dei parietali, il misurato è sempre il sinistro. In tutto il rimanente, come ad es. nella determinazione delle forme, nella descrizione delle tre ossa della volta, ecc. mi attenni al metodo che già da tempo adottato con qualche vantaggio ⁽¹⁾.

(¹) Vedi i miei precedenti lavori pubblicati in questi stessi *Atti*, ed inoltre: *Monitore Zoologico Italiano*, Anno XIX, n. 1.

Prima Parte

CRANI FETALI DAL IV AL X MESE

Sphaeroides.

I cranietti indicati nella tabella seguente costituiscono una serie di Sferoidini un po' bassi di volta ma con diametro basilo-bregmatico alto, per spostamento in basso del margine caudale del basioccipitale. Si prendono, come tipo della serie, i cranietti n. 4 e n. 44.

Numero	Sesso		Lunghezza cent.	Circonferenza cent.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
4	--	♀	18	11	—	4 1/2
6	—	♀	20	13,5	150	IV - V
7	—	—	?	13,5	—	IV - V
8	♂	—	19	13	150	IV - V
9	—	♀	20	13 1/4	160	IV - V
22	—	♀	25	15	—	3 3/4
35	—	—	30	20	408	V - VI
44	♂	—	30	21	600	V - VI
120	—	—	—	—	—	VIII (?)

I. Cranietto n. 4. Länge 18 cent. Kopfumfang. 11 cent. Weiblich. 4 Monat, 2 Hälfte.

Il *diametro antero-posteriore* misura 31 mm. e va dalla glabella a circa il punto medio della linea mediale dell'interparietale, il diametro antero-posteriore-metopion-inion è di 34 mm.

Il *diametro trasverso massimo* misura 31 mm. e cade sulla porzione pterica dell'osso, a 4 mm. dall'angolo pterico, misurando nella direzione pterico-lambda.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 30 mm. Indice cefalico 100. Indice di altezza-lunghezza 99.

La circonferenza orizzontale è di mm. 104 e passa per la glabella e per il lambda (l'occipite resta in un piano anteriore a quello del lambda).

Curva antero-posteriore (glabello-opistion) mm. 72; curva trasversa (biauricolo-bregmatica) mm. 74. Curva frontale 29 mm. (corda 25); curva parietale 25 mm. (corda 21); curva interparietale 11 (corda 11); curva sovraoccipitale 7 (corda 7).

OSSEO FRONTALE. È alto, turgido, con maggior convessità nella regione metopica; non vi è accenno di bozze nella regione solita, ma esiste invece un'ampia bozza mediana metopica e due piegature dell'osso (una destra ed una sinistra) nel punto in cui normalmente si inizia l'ossificazione della squama del frontale e cioè sul margine sovrorbitario, a metà circa della sua lunghezza.

OSSEO PARIETALE. Preso isolatamente e schematizzato ha la forma di un triangolo sferico più incurvato verticalmente che orizzontalmente.

Margini dell'osso. Il margine più lungo e più rettilineo è il coronale, il sagittale viene dopo, il lambdoideo e lo squamoso si fondono per formare una curva asimmetrica nella quale si può distinguere facilmente il margine lambdoideo più incurvato e più corto, e lo squamoso quasi rettilineo.

Angoli dell'osso. Considerando il contorno, il più acuto e l'angolo pterico, vengono in seguito il bregmatico, il lambdico e l'asterico.

OSSEO OCCIPITALE. La squama è più larga che alta, più incurvata sagittalmente che trasversalmente; le due porzioni (connettiva e condrica) s'incontrano medialmente ad angolo ottuso. Il sovraoccipitale (porzione condrica) è piatto più dell'interparietale (porzione connettiva). Continuando nella direzione segnata dalla sutura *transversa squamae occipitis* si passa sopra l'inion (piccolo ma ben individualizzato) formato da una piega trasversale dell'osso, piega che è dovuta all'incontro delle due porzioni indicate.

L'altezza della squama (o corda lambda-opistion) è di mm. 16 e la corrispondente curva è di mm. 18; la larghezza massima, che cade al di sopra degli asterion, è di mm. 20, e la corrispondente curva misura mm. 22 passando sopra l'inion.

NORME: *Norma verticalis*. Profilo circolare con volta sferoidale avente il massimo di curvatura nella regione bregmatica (fig. 1).



Fig. 1 ($\frac{1}{2}$ gr. n.)



Fig. 2 ($\frac{1}{2}$ gr. n.)

Norma lateralis. Profilo circolare alto con curva più stretta nella regione bregmatica; curva frontale ampia e ad arco (differenza fra curva e corda 4 mm.); curva sagittale armonica (differenza fra curva e corda 4 mm.); curva occipitale lievemente spezzata (differenza fra curva e corda 2 mm.) (fig. 2).

Norma occipitalis. Profilo semicircolare nella metà superiore o dorsale, poligonale nella metà inferiore o ventrale.

FORMA CRANICA. *Sphaeroides*.

II. Cranietto n. 44. Länge 30 cnt. Kopfumfang. 21 cnt. Gewicht. 600 gr. Männlich.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella al lambda e misura 60 mm., il diametro metopion-inion è di 62 mm.

Il *diametro trasverso massimo* è di mm. 54 e cade 15 mm. circa distante dalla coronale e più vicino all'angolo pterico che a qualunque altro angolo del parietale.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 49 mm.

NORME: *Norma verticalis*. Profilo ellissoidale largo.

Norma lateralis. Profilo circolare; curva frontale ed occipitale ad arco (più aperto l'arco occipitale che l'arco frontale); curva sagittale quasi rettilinea. Questi caratteri sono comuni a tutta la serie degli Sferoidi.

Norma occipitalis. Profilo circolare depresso.

FORMA CRANICA. *Sphaeroides*.

Ovoides latus.

Gli ovoidini che costituiscono questa serie hanno il polo anteriore, o frontale, costituito da una bozza metopica più o meno ac-

centuata. Tutto il polo posteriore si protende indietro ed in basso. Si prende come tipo della serie il cranietto n. 13.

Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonferenza cm.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
10	—	—	—	—	—	—
13	♂	—	22	16	290	V
14	»	—	24	16	275	V - VI
15	»	—	24	16	300	5 1/2
16	»	—	21	16,5	250	V
17	—	—	22	16 1/2	270	V
18	?	?	?	?	?	? V - VI
19	♂	—	22	17	280	V - VI
21	»	—	23	17	290	V - VI

III. Cranietto n. 13. Länge 22 cnt. Kopfumfang. 16 cnt. Gewicht 290 gr. Männlich.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella a circa il punto medio della linea mediale dell'interparietale e misura mm. 49. Circa da quest'ultimo punto al metopion si hanno 52 mm.

Il *diametro trasverso-massimo* misura 41 mm. e cade a 2 mm. circa dal margine squamoso del parietale e ad egual distanza dall'asterion e dallo pterion.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 37 mm. Indice cefalico 83,67. Indice di altezza-lunghezza 73,51.

Circonferenza glabello-lambda mm. 147, circonferenza metopion-interparietale mm. 150.

Curva glabello-opistion mm. 106, curva biauricolo-bregmatica mm. 93.

Curva frontale mm. 41 (sua corda mm. 33), curva parietale mm. 38 (corda mm. 32), curva interparietale mm. 17 (corda mm. 16), curva sovroccipitale mm. 10 (corda mm. 10).

OSSO FRONTALE. Persiste la bozza metopica che è un po' più spianata che nel caso precedente (cranietto n. 4) e più incurvata trasversalmente che sagittalmente. Vi sono le bozze appena accen-

nate e costituite da una specie di rilievo osseo a cresta, situato a metà circa del margine sovrorbitario e diretto dall'alto al basso e dall'indietro all'avanti.

OSSE PARIETALE. Preso isolatamente e schematizzato ha forma quadrangolare con due lati (coronale e squamoso) pressochè rettilinei, e due lati (sagittale e lambdoideo) un po' incurvati.

Margini. Il più lungo è il sagittale con mm. 32 di corda e mm. 38 di curva; viene poi il coronale con mm. 27 di corda e mm. 36 di curva; lo squamoso con mm. 27 di corda e mm. 29 di curva; ed in ultimo il lambdoideo con mm. 20 di corda e mm. 22 di curva.

Angoli. Il loro accartocciamento, ossia la loro convessità nel senso del raggio che congiunge il centro di figura dell'osso con ogni angolo, è maggiore nell'angolo pterico; l'angolo bregmatico è meno convesso o accartocciato dello pterico; il lambdico meno ancora, e l'asterico è pianeggiante con leggera depressione centrale.

L'osso è più incurvato nel senso verticale che nel senso orizzontale.

Nell'insieme si mostra un po' scodellato. La maggior curvatura (che precede la formazione della bozza) è più vicina al margine squamoso che al lambdoideo e più distante dal margine sagittale che dal margine coronale, e quindi più vicino all'asterion e al propterion che al lambda e al bregma; la differenza può essere di circa 5 mm.

OSSE OCCIPITALE. È più largo che alto, abbastanza scodellato e più incurvato verticalmente che trasversalmente. L'altezza della squama (o corda lambda-opistion) è di 23 mm., la corrispondente curva è di 27 mm.; la larghezza, che cade sui margini dell'interparietale, è di mm. 29 e la corrispondente curva è di mm. 33. L'inion è piccolo e ben accennato.

La porzione connettiva (interparietale) è più convessa nel senso verticale che nel senso orizzontale; la porzione condrica (sovroccipitale) più nel senso orizzontale, o della larghezza, che nel senso verticale, o dell'altezza.

NORME: *Norma verticalis.* Profilo ovoidale piuttosto largo, con volta un po' pianeggiante nella regione antibregmatica e foggiate a tetto curvo nella regione retrobregmatica (fig. 3).

Norma lateralis. Profilo ovoidale con curva frontale *bombée* e più accentuata della parietale; la curva occipitale è la meno accentuata, come risulta anche dalle seguenti cifre: curva frontale 41

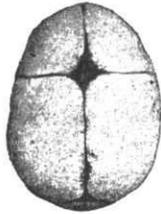


Fig. 3 (1/2 gr. n.)



Fig. 4 (1/2 gr. n.)

(corda 33), differenza 8 mm.; curva parietale 38 (corda 32), differenza 6 mm.; curva occipitale 27 (corda 23), differenza 4 mm. (fig 4).

Norma occipitalis. Indecisa.

FORMA CRANICA: *Ovoides latus.*

Sphenoides.

In questa serie le bozze parietali vanno progressivamente aumentando col crescere del volume del cranio, e mentre sono appena accennate nei cranietti n. 5 e 23, sono abbastanza evidenti nei cranietti n. 56, 73 ed 89.

Le bozze frontali non sono così evidenti come le parietali, ma cominciano a delinearsi. Si prende come rappresentante della serie il cranietto n. 33.

Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonferenza cm.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
5	—	♀	19,6	12,7	118	IV (?)
23	—	—	—	—	—	—
24	♂	—	24	18	310	VI - VII
25	—	—	26	18	370	VI - VII
26	—	—	—	—	—	—
29	—	—	—	—	—	—
30	—	—	—	—	—	VI
32	—	—	—	—	—	—
33	—	♀	28	20	470	VII

Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonferenza cm.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
36	♂	—	—	—	—	—
37	—	—	—	—	—	—
39	♂	—	29	20	470	—
41	—	♀	31	21	550	—
43	♂	—	30	21	505	—
50	—	—	—	—	—	—
52	—	♀	30	22	645	—
54	—	♀	33	23	740	—
55	—	—	—	—	—	—
56	—	—	—	—	—	—
73	—	♀	40	25,5	1440	—
89	—	♀	46	30	—	IX

IV. Cranietto n. 33. Länge 28 cent. Kopfumfang. 20 cent. Gewicht 470 gr. Weiblich.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella a circa il punto medio della linea mediale dell'interparietale e misura mm. 56, da quest'ultimo al metopion (diametro metopico) mm. 59.

Il *diametro trasverso massimo* è di 53 mm. e cade a 10 mm. circa dal margine coronale e ugualmente distante (circa 20 mm.) dall'asterion e dallo pterion.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 44 mm. Si noti che la fontanella bregmatica è un po' depressa. Indice cefalico 94,64. Indice di altezza-lunghezza 78,47.

Circonferenza orizzontale glabella-interparietale mm. 124, metopion-interparietale mm. 178.

Curva antero-posteriore glabella-opistion mm. 124, curva biauricolare-bregmatica mm. 112, curva frontale mm. 42 (sua corda mm. 35), curva parietale mm. 42 (corda mm. 37, curva interparietale mm. 27 (corda mm. 24), curva sovroccipitale mm. 13 (corda mm. 13).

OSSO FRONTALE. Anche in questo caso l'osso è più incurvato orizzontalmente che verticalmente e non ha, come nel cranietto n. 4 e 13, una sola bozza metopica; ma pur persistendo questo, co-

minciano ad apparire le due bozze laterali con un andamento un po' spiccato dell'osso, quantunque non ancora ben individualizzate.

OSSO PARIETALE. Schematizzato apparisce come quello dell'Ovoide, ma con maggior tendenza alla forma quadrata e più scodellato; più incurvato verticalmente che orizzontalmente.

I *margini* rettilinei sono il coronale e lo squamoso; i margini lambdoide e sagittale sono un po' curvi e s'incontrano al lambda, formando un'ampia curva. Il più lungo è il sagittale mm. 42 di curva (mm. 37 di corda), poi il coronale mm. 38 di curva (mm. 30 di corda), indi lo squamoso mm. 32 (?) di curva (mm. 30 di corda) ed in ultimo il lambdoideo mm. 33 (?) di curva (mm. 29 di corda).

Angoli. Il più acuto è l'angolo pterico che è quasi retto. Viene poi il bregmatico, l'asterico e per ultimo l'angolo lambdico.

Superfici angolari. Considerate nel senso della linea che unisce l'angolo alla bozza parietale abbiamo la superficie pterica quasi pianeggiante, la superficie lambdica un po' convessa, la bregmatica un po' di più, e l'asterica quasi accartocciata verso l'interno del cranio. Considerate invece nel senso trasversale al raggio la superficie pterica è concava per una doccia nel senso del raggio, la superficie asterica pianeggiante, la lambdica un po' convessa, la bregmatica ancor più convessa.

La *bozza*, quantunque molto ottusa e direi quasi sferoidale, non si presenta ben individualizzata perchè si espande insensibilmente continuandosi con le rimanenti convessità dell'osso. Essa è circa nel centro di figura dell'osso parietale ma non dell'area del medesimo, rispetto alla quale area essa sarebbe spostata un po' in basso, più vicino cioè al propterion e all'asterion che al bregma ed al lambda.

OSSO OCCIPITALE. È meno scodellato che nel caso precedente, ma anch'esso è più convesso nel senso verticale che nel senso orizzontale, e più largo che alto; ha forma di trifoglio, l'inion è ben evidente. Altezza della squama (corda opistion-lambda) mm. 32 (curva corrispondente mm. 40), larghezza (corda biasterica) mm. 37 (curva corrispondente mm. 40).

NORME: *Norma verticalis.* Profilo sfenoidale largo con leggiero birsoidismo; volta piuttosto pianeggiante (fig. 5).

Norma lateralis. Profilo ovoidale col minor polo nella regione posteriore od occipitale (fig. 6).

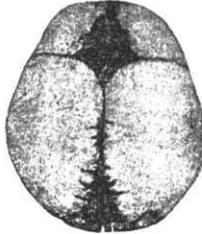


Fig. 5 (1/2 gr. n.)



Fig. 6 (1/2 gr. n.)

Norma occipitalis. Profilo circolare depresso.

FORMA CRANICA: *Sphenoides rotundus.*

Pentagonoides latus obtusus.

In questa serie le bozze parietali sono ben individualizzate, ma appaiono ottuse ed ampie, e le linee che uniscono queste alle bozze frontali, anch'esse ottuse, sono un po' ricurve. Si prende come rappresentante della serie il cranio n. 69.

Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonferenza cm.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
40	—	—	30	20	480	?
46	—	—	—	—	—	—
53	—	—	—	—	—	VI - VII
57	—	—	—	—	—	»
58	—	—	—	—	—	»
60	—	—	—	—	—	»
68	♂	—	41	28	1350	8 1/2
69	—	—	42	28	—	»
70	—	—	41	29	—	»
72	—	—	—	—	—	»
78	—	—	—	—	—	»
80	—	—	—	—	—	»
88	♂	—	47	28	—	8 3/4
90	♂	—	47	31	2080	IX
91	♂	—	44	30	1770	—
114	—	—	—	—	—	X

V. Cranietto n. 69. Länge 42 cm. Kopfumfang. 28 cm. VIII Monat, 2 Hälfte.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella all'estremità caudale del 3° superiore della linea mediale dell'interparietale e misura mm. 86; il diametro che va dal metopion a circa 6 mm. cervicalmente all'inion è di 88 mm.

Il *diametro trasverso massimo* è di 76 mm., cade sotto le bozze a 1 cnt. circa distante dalle medesime e circa ad egual distanza dallo pterion e dall'asterion.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 65 mm. Indice cefalico 88,37. Indice di altezza-lunghezza 75,58.

Circonferenza orizzontale 256 mm. passando per la glabella; 260 passando per il metopion.

Curva antero-posteriore (glabell-opistion) mm. 183; curva frontale mm. 59 (corda corrispondente mm. 50); curva parietale mm. 67 (sua corda mm. 59); curva interparietale mm. 31 (sua corda mm. 24); curva sovroccipitale mm. 24 (sua corda mm. 24).

OSSE FRONTALE. La regione metopica, vista dalla norma verticale, da bombée che era nell'Ovoide è andata diminuendo di curvatura nello Sfenoide e si presenta qui con curvatura debolissima e quasi pianeggiante. Ciò ha individualizzato le bozze laterali del frontale che prendono la forma di un sollevamento a piega, disposto quasi verticalmente, sollevamento dovuto alla porzione glabellare della squama e alla porzione pterica, che nell'incontrarsi costituiscono un angolo solido ottuso; mentre la porzione bregmatica si continua nella pterica con una curva, armonicamente.

OSSE PARIETALE. La configurazione del profilo è presso a poco la stessa del caso precedente; è meglio differenziato l'angolo lambdoideo. È più incurvato verticalmente che orizzontalmente.

Margini. Il più lungo è il sagittale (mm. 59 di corda, mm. 67 di curva), viene poi il coronale (mm. 49 di corda e mm. 64 di curva), quindi lo squamoso (mm. 46 di corda, mm. 49 di curva), ed in ultimo il lambdoideo (mm. 39 di corda e mm. 45 di curva). Il margine più incurvato è invece il coronale (differenza fra corda e curva mm, 15), viene poi il sagittale (differenza fra corda e curva mm. 8), quindi il lambdoideo (differenza fra corda e curva mm. 6) ed in ultimo lo squamoso (differenza fra corda e curva mm. 3).

Angoli. Il più acuto è l'angolo pterico; vengono in seguito, progressivamente aumentando di ampiezza, il bregmatico, il lambdoideo e l'asterico.

Superfici angolari. Considerate nel senso della bisettrice dell'angolo sono in ordine di crescente convessità: la pterica piana, l'asterica e la lambdoidea lievemente incurvate; un poco la bregmatica. Considerate trasversalmente alla direzione della bisettrice abbiamo la superficie pterica un po' concava, la superficie asterica pianeggiante, convesse le superfici lambdica e la bregmatica.

L'accennata concavità della superficie angolare pterica, e l'andamento pianeggiante della superficie angolare asterica individualizzano un sollevamento o piega dell'osso, disposto dall'alto al basso e leggermente obliquo in avanti e che potrebbesi chiamare *bozza soprasquamosa*.

La bozza parietale si presenta ben evidente ed è dovuta in maggior parte ad una piega dell'osso che decorre sagittalmente; essa è quindi un po' allungata nel senso antero-posteriore; dista 37 mm. dall'asterion, 42 dal metapterion, 46 dal lambda e 49 dal bregma.

Osso OCCIPITALE. La squama ha aspetto circolare; altezza o corda lambda-opistion mm. 47 (curva corrispondente mm. 56), larghezza biasterica mm. 46 (curva corrispondente mm. 59). L'exoccipitale è un po' concavo nel senso della sua larghezza; l'inion è quasi nel centro di figura dell'intera squama

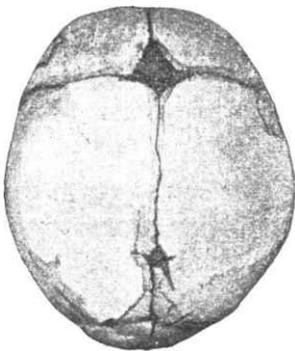


Fig. 7 (7/2 gr. n.)



Fig. 8 (1/2 gr. n.)

NORME: *Norma verticalis.* Profilo pentagonale ottuso, volta lievemente incurvata (fig. 7).

Norma lateralis. Profilo alto, spezzato nel metopion nella regione retrobregmatica e nella regione iniaca; l'occipite è a becco di pappagallo ottuso (fig. 8).

Norma occipitalis. Profilo trapezoide capovolto, cioè col maggior lato superiormente.

FORMA CRANICA: *Pentagonoides latus obtusus.*

Pentagonoides latus acutus.

In questa serie le bozze sono più acute e le curve che le congiungono hanno, nel profilo verticale, un andamento rettilineo. La volta è spesso pianeggiante, in certi casi addirittura piatta. Si sceglie come rappresentante della serie il cranietto n. 82.

Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonferenza cm.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
61	—	—	37	22	1125	VI
65	♂	—	38	27	1050	VII
66	♂	—	38	27,5	1150	VII
75	♂	—	45	30	1570	IX
76	♂	—	45	30	1470	»
77	♂	—	45	29	—	»
79	—	—	—	—	—	—
81	—	♀	47	27	—	IX
82	—	—	—	—	—	»
85	—	—	—	—	—	—
86	♂	—	46	30	—	IX
87	—	—	—	—	—	—
95	♂	—	49	31,5	2500	9
96	—	—	50	30	—	9 1/2
97	—	—	—	—	—	—
98	—	—	—	—	—	—
100	—	—	—	—	—	—
101	—	—	—	—	—	—
102	—	—	—	—	—	—
103	—	—	—	—	—	—
106	♂	—	49	32	—	9-10

Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonferenza cm.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
109	♂	—	51	31	—	X ?
111	♂	—	50	31	—	X
112	—	♀	51	31	—	X
113	♂	—	51	30,5	—	—
115	—	—	—	—	—	—
118	—	—	—	—	—	—
119	♂	—	51	32	2350	9
123	♂	—	52	32	2550	9 1/2 (?)
125	—	—	—	—	—	—

VI. Cranietto n. 82.

Il *diametro antero-posteriore* va da glabella a circa il punto medio della linea mediale dell'interparietale e misura mm. 92; il diametro che va dal metopion all'estremità caudale del terzo medio della curva lambda-inion è di mm. 94.

Il *diametro trasverso massimo* misura 82 mm. e cade 10 mm. circa anteriormente al punto di massima curvatura delle bozze parietali.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 69 mm. Indice cefalico 89,13. Indice di altezza-lunghezza 75.

Circonferenza orizzontale glabello-lambda mm. 274, metopion interparietale mm. 277.

Curva antero-posteriore (glabello-opistion) mm. 196; curva trasversa (biauricolo-bregmatica) mm. 171.

OSSE FRONTALI. Visto dalla norma verticale si presenta trapezoidale largo e corto, le bozze sono bene individualizzate a causa dell'appianamento della porzione glabellare e pterica dell'osso che s'incontrano formando un angolo solido ottuso quasi prossimo al retto. La bozza quindi risulta formata da una specie di sollevamento (o piega) dell'osso che si dispone verticalmente attenuandosi verso il bregma, ove la superficie dell'osso decorre piana.

Fra il metopion e la glabella decorre in senso orizzontale l'accento di un solco o doccia limitata alla porzione glabellare o mediana della squama del frontale.

OSSE PARIETALE. Somiglia ai precedenti ma è più sviluppato in altezza, ossia nel senso verticale.

Margini. Il più lungo è il sagittale (mm. 63 di corda e mm. 71 di curva); seguono in ordine decrescente il coronale (mm. 55 di corda e mm. 69 di curva), il lambdoideo (mm. 47 di corda e mm. 55 di curva), e lo squamoso (mm. 45 di corda e mm. 48 di curva). Anche qui il margine più incurvato è il coronale (differenza fra corda e curva mm. 14), viene poi il sagittale (differenza fra corda e curva mm. 12), segue il lambdoideo (differenza fra corda e curva mm. 8) ed infine lo squamoso con una differenza fra corda e curva di 3 mm.

Angoli. Anche qui il più acuto è l'angolo pterico; vengono in seguito progressivamente aumentando di ampiezza, il bregmatico, il lambdico e l'asterico.

Superfici angolari. Considerate nel senso delle bisettrici dell'angolo, la pterica è pianeggiante, l'asterica quasi pianeggiante, la bregmatica un po' curva, la lambdica quasi ugualmente incurvata; considerate trasversalmente alla direzione della bisettrice risulta un po' concava o a doccia la superficie pterica, pianeggiante l'asterica, convessa lievemente la bregmatica, maggiormente la lambdoidea. Anche qui, come nel caso precedente, fra la doccia o depressione pterica e l'appianamento della porzione asterica, il sollevamento dell'osso è diretto dall'alto al basso ed è leggermente obliquo in avanti in modo da formare una vera *bozza soprasquamosa* al di sotto della bozza parietale, la quale è evidentissima. Essa non ha più l'aspetto di una piega dell'osso, come nel caso precedente, ma prende quello definitivo che è mammillare, e ciò perchè oltre l'incurvamento verticale fondamentale che l'osso primieramente subisce (come nel caso precedente) ha anche un incurvamento secondario orizzontale.

OSSE OCCIPITALE. È più largo che alto, più convesso verticalmente che orizzontalmente. La curva interparietale, aumentata la concavità del sovroccipitale, aumentata anch'essa, mettendo in evidenza l'inion ed il profilo a becco di pappagallo. L'altezza (corda lambda-opistion) è di mm. 52 e la curva corrispondente di mm. 60; la larghezza è di mm. 56 e la curva che le corrisponde è di mm. 65.

L'inion guarda in basso, è situato fra il 3° medio ed il 3° inferiore della totalità della squama o corda lambda-opistion. Agli angoli asterici dell'interparietale si notano due depressioni disposte nel senso delle bisettrici dei medesimi e altre due depressioni dell'osso si notano nel sovroccipitale ai lati dell'inion.

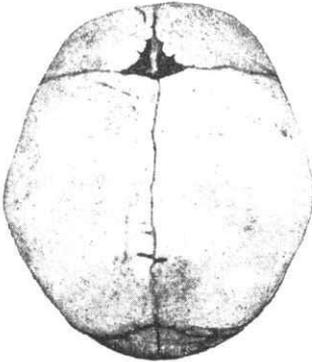


Fig. 9 (1/2 gr. n.)



Fig. 10 (1/2 gr. n.)

NORME: *Norma verticalis*. Profilo pentagonale deciso per accentuazione delle bozze parietali che si trovano a metà circa della lunghezza totale del cranio (fig. 9).

Norma lateralis. Profilo basso, leggermente spezzato al metopion e al bregma, fortemente all'inion che si profila a becco di papagallo (fig. 10).

Norma occipitalis. Profilo pentagonale largo, a tetto curvo.

FORMA CRANICA: *Pentagonoides latus acutus*.

Pentagonoide latus complanatus.

La particolarità di questi pentagonoidi è quella di essere molto bassi e di avere la volta cranica piatta. Per questo carattere, d'altronde frequente nei crani fetali, si sarebbero potuto chiamare anche Platicefali. Ma, per le considerazioni che facemmo altrove, preferiamo il nome scelto. Si prende come tipo della serie il cranietto n. 139.

Numero	Sesso		Lunghezza <i>cent.</i>	Circonferenza <i>cent.</i>	Peso <i>gr.</i>	Eta
	♂	♀				
104	♂	—	45	33	2150	—
117	♂	—	53	33	—	—
122	—	—	52	32	—	9 1/2 (?)
139	—	—	—	—	—	—
142	—	—	—	—	—	—
144	—	—	—	—	—	—
63	—	—	—	—	—	—

VII. Cranium n. 139. Nessuna indicazione; ma a giudicare per confronto ci pare del X mese.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella ad un punto sito prossimamente al lambda (20 mm. circa da questo punto) e misura 115 mm.; il diametro metopico è di mm. 118.

Il *diametro trasverso massimo* è di mm. 101, cade sulla bozza soprasquamosa ad ugual distanza circa dalla bozza parietale e dal margine squamoso dell'osso e più vicino all'asterion che allo pterion.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 79 (?) mm. segnando il bregma sulla fontanella omonima in un piano intermedio a quello dato dagli angoli frontali inferiormente, e dagli angoli parietali superiormente. Indice cefalico 87,83. Indice di altezza-lunghezza 67,70.

Circonferenza orizzontale glabello-preinterparietale mm. 345.

» » metopion-interparietale mm. 349.

Curva glabello-opistiaca mm. 230; biauricolo-bregmatica mm. 210 (?). Curva frontale mm. 75 (sua corda mm. 64), curva parietale mm. 83 (sua corda 75), curva interparietale mm. 41 (sua corda mm. 36), curva sovroccipitale mm. 30 (sua corda mm. 30).

OSSE FRONTALE. La regione bregmatica è quasi parallela alla base del cranio per forte incurvamento della squama nella regione metopica.

OSSE PARIETALE. Ha tutti i caratteri dei parietali fetali già descritti.

La superficie bregmatica è appiattita e quasi parallela alla base del cranio; l'angolo lambdico è pianeggiante nel senso trasversale alla sua bisettrice.

Margini. Il margine più lungo è il sagittale (mm. 75 di corda e mm. 82 di curva), seguono: il coronale (mm. 61 di corda e mm. 80 di curva), il lambdico (mm. 63 di curva e mm. 53 di corda) e lo squamoso (mm. 61 di curva e 57 di corda).

Il margine più incurvato è il coronale (differenza fra corda e curva mm. 19). Viene poi il lambdoideo con 10 mm. di differenza fra corda e curva, poi il sagittale con 7 mm. e lo squamoso con 4.

OSSE OCCIPITALE. Ha i soliti caratteri dell'occipitale fetale. Diametro verticale (corda opistion-lambda) mm. 56, sua curva mm. 71. Diametro trasverso (passante sugli asterion) mm. 65, curva corrispondente mm. 69.

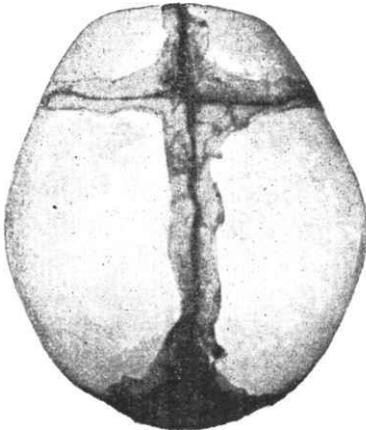


Fig. 11 ($\frac{1}{2}$ gr. n.)

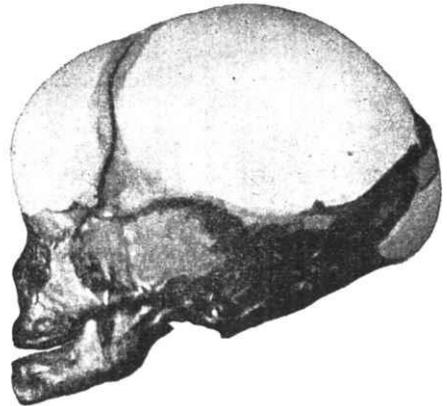


Fig. 12 ($\frac{1}{2}$ gr. n.)

NORME: *Norma verticalis.* Profilo pentagonale largo con angoli acuti, volta bassa e pianeggiante (fig. 11).

Norma lateralis. Notevolmente bassa e depressa (fig. 12).

Norma occipitalis. Profilo trapezoidale rovesciato, cioè con lato maggiore superiormente.

FORMA CRANICA: *Pentagonoides latus complanatus.*

Rhomboides latus.

Rappresenta bene i caratteri dell'intera serie il cranietto n. 16, il quale ha le bozze tanto frontali che parietali molto accentuate, ma espanse.

Numero	Sesso		Lunghezza <i>cm.</i>	Circonferenza <i>cm.</i>	Peso <i>gr.</i>	Età
	♂	♀				
49	♂	—	46	31	—	IX
61	—	—	37	22	1125	VI
92	—	—	52	32	—	X
94	♂	—	46	31	2020	IX
124	—	—	52	32	—	9-10
155	—	—	—	—	—	9-10
156	♀	—	52	31,5	—	9-10
16	—	—	52	31,5	—	X

VIII. Cranietto n. 16. Weiblich. Länge 52 cent. Kopfumfang cent. 31 $\frac{1}{2}$. X Monat.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella a circa l'estremità caudale del 4° superiore della linea mediale dell'interparietale, (cioè vicino al lambda) ed è di mm. 95; il diametro metopico misura mm. 99.

Il *diametro trasverso massimo* è di 87 mm, e cade anteriormente ed inferiormente alla bozza parietale, a circa 10 mm. da questa verso lo pterion.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di mm. 73. Indice cefalico 91,58. Indice di altezza-lunghezza 76,84.

Circonferenza orizzontale passante per la glabella ed il lambda mm. 287; per il metopion e l'interparietale mm. 290.

Curva antero-posteriore (glabella opistion) mm. 205; curva trasverso-biauricolo-bregmatica mm. 180; curva frontale mm. 66 (corda mm. 55), curva parietale mm. 76 (corda mm. 63), curva occipitale mm. 63 (corda mm. 51). A causa della indeterminatezza dell'inion è difficile separare il sovroccipitale dall'interparietale.

OSSO FRONTALE. Ha i caratte descritti nel frontale del *Pentagonoides latus obtusus* (cranietto n. 69), senonchè le bozze sono più individualizzate e differenziate a causa di una maggiore indipendenza reciproca delle porzioni glabellare pterica e bregmatica di ciascuna metà del frontale.

OSSO PARIETALE. Ha i caratteri riscontrati nel parietale del cranietto n. 69 ma molto più accentuati, soprattutto per le bozze parietali e le *bozze soprasquamose*.

Margini. Il margine più lungo è il sagittale (mm. 63 di corda e mm. 76 di curva), segue il coronale (mm. 55 di corda e mm. 69 di curva), viene in seguito lo squamoso (mm. 49 di corda e mm. 50 di curva), e per ultimo il margine lambdoideo (mm. 45 di corda e mm. 54 di curva). Il margine più incurvato è il coronale (differenza fra corda e curva mm. 14); viene poi il sagittale con 10 mm. di differenza fra la sua corda e la sua curva, il lambdoideo con 9 mm. e lo squamoso con 1 mm. soltanto di differenza fra corda e curva.

OSSO OCCIPITALE. Somiglia, tanto nelle dimensioni come nell'insieme, a quello del *Pentagonoides latus acutus* (cranietto n. 82); ha però un aspetto meno poliedrico per aumentata ampiezza delle sue curve e maggior convessità delle linee che lo individualizzano.

L'altezza della squama (o corda-opistion-lambda) è di mm. 51, mentre la curva corrispondente è di mm. 63.

La larghezza bi-lambdoidea è di mm. 57 e la curva corrispondente di mm. 68.

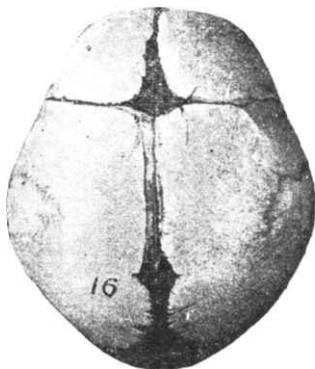


Fig. 13 ($1/2$ gr. n.)



Fig. 14 ($1/2$ gr. n.)

NORME: *Norma verticalis*. Profilo romboidale largo con bozze frontali e parietali ampie ed ottuse; quest'ultime si trovano a metà circa della lunghezza del cranio. Volta ben convessa (fig. 13).

Norma lateralis. Profilo alto, spezzato al metopion (fig. 14).

Norma occipitalis. Ha un profilo più trapezoidale rovesciato, cioè col maggior lato superiormente, che profilo pentagonale.

FORMA CRANICA: *Rhomboides latus*.

Num. progressivo	Num. del catalogo	Sesso	Età	Diametro antero-posteriore			Diametro trasverso			Altezza basilo-bregmatica	Circonferenza orizzon.	Curva biauricolare	Curva sagittale	Frontale			Parietale			Inter-parietale			Sovra-occipitale			Indice cefalico	Indice di altezza-lunghezza	FORMA CRANICA
				curva	corda	differenza	curva	corda	differenza					curva	corda	differenza	curva	corda	differenza	curva	corda	differenza	curva	corda	differenza			
I	4	+O	IV 1/2	31	31	30	104	74	72	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	100	99	<i>Sphaeroides.</i>		
II	44	O+	V-VI	60	54	49	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	90	81,67	»			
III	13	O+	V	49	41	37	150	93	106	41	33	8	38	32	6	17	16	1	10	10	—	—	83,67	75,51	<i>Ovoides latus.</i>			
IV	33	+O	VII	56	53	44	174	112	124	42	35	7	42	37	5	27	24	3	13	13	—	—	94,64	78,47	<i>Sphenoides rotundus.</i>			
V	69	—	VIII 1/2	86	76	65	256	—	183	50	50	9	67	59	8	31	24	7	24	24	—	—	88,37	75,58	<i>Pentagonoides latus obtusus.</i>			
VI	82	—	—	92	82	69	274	171	196	64	57	7	71	63	8	40	37	3	21	20	1	—	89,13	75	<i>Pentagonoides latus acutus.</i>			
VII	139	—	X	115	101	79	345	210	230	75	64	11	83	75	8	curva occip. 71, corda 56			—			87,83	68,70	<i>Pentag. latus complanatus.</i>				
VIII	16	+O	X	95	87	73	287	180	205	66	55	11	76	63	13	» 63, » 51			—			91,58	76,84	<i>Rhomboides latus.</i>				

				OSSO PARIETALE									FORMA CRANICA	OSSO OCCIPITALE								
				Margine coronale			Margine sagittale			Margine lambdoideo				Margine squamoso			Sagittalmente			Trasversalmente		
				curva	corda	differenza	curva	corda	differenza	curva	corda	differenza		curva	corda	differenza	curva	corda	differenza	curva	corda	differenza
III	13	O+	V	36	27	9	38	32	6	22	20	2	29	27	2	<i>Ovoides.</i>	27	23	4	33	29	4
IV	33	O+	VII	38	30	8	42	37	5	33	29	4	32	30	2	<i>Sphenoides rotundus.</i>	40	32	8	40	32	8
V	69	—	VIII	64	49	15	67	59	8	45	39	6	49	46	3	<i>Pentagonoides latus obtusus.</i>	56	47	9	59	46	13
VI	82	—	—	69	55	14	71	63	8	55	47	8	48	45	3	<i>Pentagonoides latus acutus.</i>	60	52	8	65	56	9
VII	139	—	X	80	61	19	82	75	7	63	53	10	61	57	4	<i>Pentagon. latus complanatus</i>	71	56	15	69	65	4
VIII	16	+O	X	69	55	14	76	63	13	54	45	9	50	49	1	<i>Rhomboides latus.</i>	63	51	12	68	57	11

Seconda Parte

CRANI DAL 1° AL 2° MESE DI VITA EXTRAUTERINA

Pentagonoides latus procerus.

Questi Pentagonoidi, rappresentati dai cranietti n. 127, 132, 147, 149, e che a giudicare per confronto si direbbero di neonati, sono piuttosto alti e con volta cranica ben convessa.

Si prende come tipo della serie il cranietto n. 149.

I. Cranietto n. 149. A giudicare per confronto pare di un neonato.

Il *diametro antero-posteriore massimo* va dalla glabella ad un punto della linea mediana dell'interparietale distante dal lambda circa 15 mm. e misura mm. 114; il diametro che va dal metopion alla base cervicale dell'inion misura mm. 119.

Il *diametro trasverso massimo* misura 99 mm. e cade sulle bozze anteriormente ed inferiormente al punto di sua massima curvatura.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di 89 mm.

Circonferenza orizzontale mm. 340 (?). Curva antero-posteriore (glabella-opistion) mm. 244; curva trasversa (biaricolo-bregmatica) mm. 217.

Curva antero-posteriore (glabella-opistion) mm. 244; curva frontale mm. 77 (sua corda 66); curva parietale mm. 96 (sua corda mm. 82); curva interparietale mm. 39 (sua corda mm. 38); curva sovroccipitale mm. 32 (sua corda mm. 32).

OSSO FRONTALE. Sviluppo in alto della squama.

OSSO PARIETALE. Si presenta coi soliti caratteri. La bozza parietale, ben individualizzata ed acuta, dista mm. 50 dall'asterion, mm. 57 dall'angolo pterico, mm. 61 dal lambda e mm. 66 dal bregma. Bozza *soprasquamosa* ampia.

Margini. Il margine più lungo è il sagittale (mm. 96 di curva, mm. 82 di corda), viene poi il coronale (mm. 85 di curva, mm. 65

di corda), indi lo squamoso (mm. 68 di curva, mm. 57 di corda), ed in ultimo il lambdoideo (mm. 61 di curva, mm. 58 di corda).

Il margine più incurvato è il coronale (differenza fra corda e curva mm. 20), viene poi il sagittale (differenza fra corda e curva mm. 14), quindi il lambdoideo (differenza fra corda e curva mm. 11) ed in ultimo lo squamoso (differenza fra corda e curva mm. 3).

Superfici angolari. La superficie angolare pterica ha una docciatura che si dilunga per breve tratto lungo la bisettrice dell'angolo dello stesso nome ed è avvertibile osservando e toccando l'osso in direzione trasversa alla detta bisettrice.

OSSE OCCIPITALI. La squama si presenta più alta che larga, altezza lambda-opistion mm. 61 (curva corrispondente mm. 71), larghezza mm. 55 (curva corrispondente mm. 72). L'inion è ben individualizzato, l'interparietale è pure convesso; il sovroccipitale è piuttosto rettilineo e pianeggiante trasversalmente.

NORME: *Norma verticalis.* Profilo nettamente pentagonale con angoli acuti; volta stegoide.

Norma lateralis. Profilo alto.

Norma occipitalis. Profilo pentagonale alto e accentuato per stegoidismo della volta cranica.

FORMA CRANICA: *Pentagonoides latus procerus.*

Pentagonoides latus acutus e obtusus.

Questa serie, formata da cranietti appartenenti a neonati o a bambini di poche settimane, ha forme le quali non differiscono dalle fetali che per la maggior grandezza.

	Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonfer. cm.	Peso. gr.	Età
		♂	♀				
P. l. acutus.	130	♂	—	56	55	—	—
	138	♂	—	54	34	—	—
P. l. obtusus	137	—	♀	54	34	—	—
	151	—	—	—	—	—	—

Sphenoides acutus.

Numero	Sesso		Lunghezza cm.	Circonfer. cm.	Peso gr.	Età
	♂	♀				
93	—	—	—	—	—	—
126	—	—	—	—	—	—
140	♂	—	55	36	4150	—
141	—	—	—	—	—	—
153	♂	—	55	35	3750	6 settimane

II. Cranietto n. 153. Männlich, länge 55 cnt. Kopfumfang 35 cm., Gewicht. 3750 gr. 6. Woches.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella ad un punto situato sull'angolo superiore dell'interparietale in prossimità del lambda e misura mm. 115.

Il *diametro trasverso massimo* misura mm. 99 e cade proprio sulle bozze parietali.

L'*altezza basilo-bregmatica* è di mm. 87, la *basilo-vertex* mm. 93. Indice cefalico 86,09. Indice di altezza-lunghezza 75,65.

Circonferenza orizzontale glabello-interparietale mm. 335. Curva antero-posteriore (glabello-opistion) mm. 248.

Curva frontale mm. 84 (corda mm. 75), curva parietale mm. 92 (corda mm. 77), curva interparietale mm. 40 (corda mm. 38), curva sovroccipitale mm. 32 (corda 31).

OSSO FRONTALE. È rimasto coi caratteri fetali.

OSSO PARIETALE. Ha residui fetali nella bozza parietale e nella bozza soprasquamosa; ma più che fetale deve considerarsi infantile per l'ampiezza e l'ottusità della bozza e per una forte incurvatura antero-posteriore della metà superiore dell'osso; l'angolo pterico è pianeggiante, l'angolo asterico è depresso.

Margini. Il più lungo è il sagittale (77 mm. di corda e 92 mm. di curva), viene poi il coronale (71 mm. di corda e 88 mm. di curva), quindi lo squamoso (60 mm. di corda e 63 mm. di curva)

e per ultimo il lambdoideo (55 mm. di corda e 63 mm. di curva); il margine più incurvato è il coronale (mm. 17 di differenza fra corda e curva), segue il sagittale (mm. 14 di differenza), poi il lambdoideo (mm. 8) ed in ultimo lo squamoso (mm. 3).

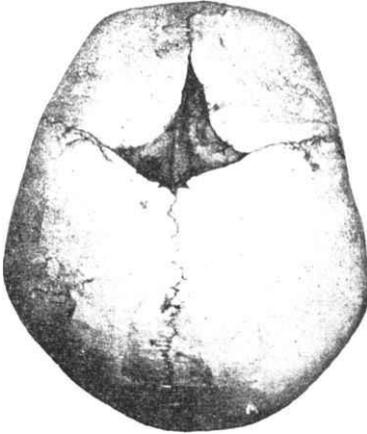


Fig. 15 ($\frac{1}{2}$ gr. n.)

Osso OCCIPITALE. Ha i noti caratteri fetali.

L'altezza della squama o corda opistion-lambda è di mm. 61 e la curva corrispondente è di mm. 72, la larghezza è di mm. 70 e cade sopra gli asterion (curva corrispondente mm. 80), passando sotto l'inion. La curva dell'altezza della squama è più spezzata di quella della larghezza, come confermano anche le cifre.

NORME: *Norma verticalis*. Profilo sfenoidale con curva anteriore spezzata e curva posteriore rotondeggiante: volta ben convessa nella regione obelica (fig. 15).

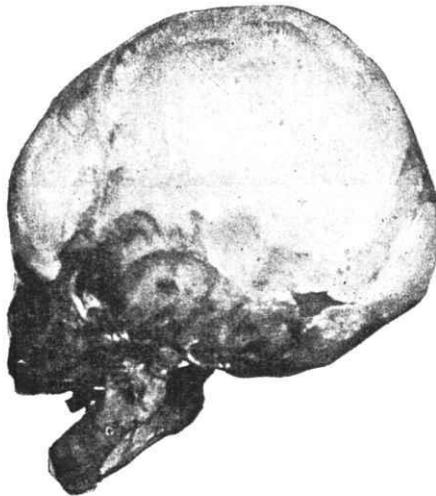


Fig. 16 ($\frac{1}{2}$ gr. n.)

Norma laterali. Profilo sfenoidale alto e declive con curva parietale molto inarcata e curva occipitale fetale (fig. 16).

Norma occipitalis. Profilo pentagonoide ottuso a tetto curvo.

FORMA CRANICA: *Sphenoides acutus declivis.*

Sphenoides rotundus.

Appartengono a quest'ultima serie soltanto i crani n. 116 e 145.

Cranietto n. 145 di 6 settimane.

Il *diametro antero-posteriore* va dalla glabella a circa il punto medio della linea mediale dell'interparietale, più vicino al lambda che all'inion, e misura mm. 117; dal metopion a circa il margine cervicale dell'inion mm. 119.

Il *diametro trasverso massimo* è di 106 mm., cade a 20 mm. circa dalle bozze verso lo pterion, e circa ad uguale distanza dall'asterion e dal propterion.

Altezza basilo-bregmatica mm. 83. Indice cefalico 90,60. Indice di altezza-lunghezza 70,94.

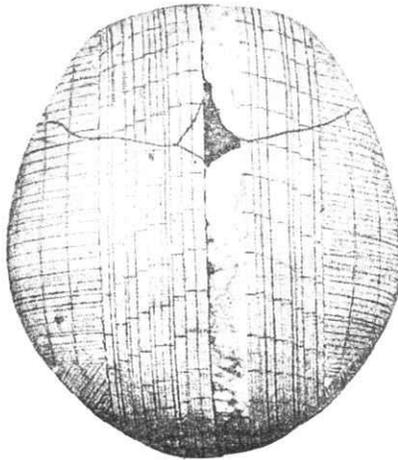


Fig. 17 ($1/2$ gr. n.)

OSSO FRONTALE. È infantile, appianato al bregma.

OSSO PARIETALE. Molto scodellato con bozza ottusa.

Margini. Sagittale mm. 74 di corda e mm. 88 di curva; coronale mm. 72 di corda e mm. 96 di curva; lambdoideo mm. 62 di corda mm. 69 di curva; squamoso mm. 60 di corda e mm. 64 di curva. Il più incurvato dei margini è il coronale (differenza fra corda e curva mm. 24), viene poi il sagittale (differenza fra corda e curva mm. 14), quindi il lambdoideo (differenza fra corda e curva mm. 7) ed in ultimo lo squamoso con differenza fra corda e curva mm. 4.

Osso OCCIPITALE. Ha i soliti caratteri fetali, ma molto attenuati.

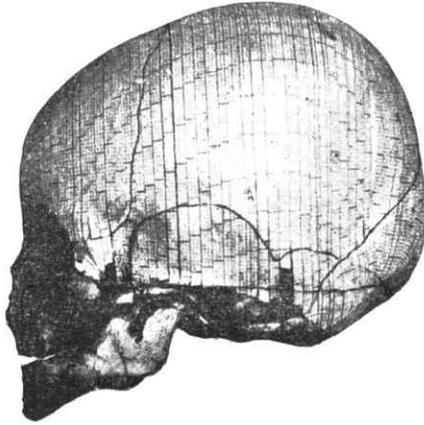


Fig. 18 ($\frac{1}{2}$ gr. n.)

NORME: Norma verticalis. Profilo tendente a quello orbicolare; volta pianeggiante (fig. 17).

Norma lateralis. Profilo ovoidale largo ed alto (fig. 18).

Norma occipitalis. Profilo circolare.

FORMA CRANICA: Sphenoides rotundus.

Terza Parte

CONSIDERAZIONI

Il modo con cui è stata condotta l'analisi dei cranietti componenti questa bella collezione, permette di delineare le principali trasformazioni che le tre ossa della volta cranica subiscono nel loro accrescimento, ed inoltre di stabilire la successione delle diverse forme craniche, prima della nascita e subito dopo questa. Naturalmente tutte le considerazioni che faremo si riferiscono alle forme craniche eurasiche, quantunque molte di esse possano estendersi anche alle forme craniche di altri gruppi umani.

Accrescimento delle tre ossa della volta cranica considerate isolatamente.

Frontale. — Già nel IV mese, nella regione metopica si nota un'ampia bozza di aspetto sferoidale, e nei punti in cui normalmente s'inizia l'ossificazione di ciascuna metà della squama (cioè a metà circa del margine sovraorbitario) è visibile un leggero sollevamento dell'osso a guisa di piega.

Verso il V e VI mese la bozza metopica attenua la sua sfericità spianandosi sagittalmente, mentre le pieghe sovraorbitarie si accentuano, spostandosi obliquamente verso l'alto, cioè verso la solita regione delle bozze frontali.

Verso il VII mese, persistendo la bozza metopica, cominciano a delinearsi le bozze frontali laterali.

Nel VII ed VIII mese la bozza metopica è quasi sparita per effetto dell'accennato spianamento, onde sono messe in evidenza le due bozze frontali laterali che prendono la forma di un sollevamento a piega disposto quasi verticalmente.

Nel IX e X mese si accentuano i fenomeni accennati nel VII ed VIII mese, mettendo sempre più in evidenza le bozze frontali che prendono decisamente la posizione che tendevano ad avere, cioè la posizione verticale.

Questa piega dell'osso, disposta verticalmente, combinata colla curvatura del frontale verso il bregma, danno quell'aspetto quasi mammillare caratteristico delle bozze.

Molto spesso, verso gli ultimi mesi di vita intrauterina, decorre in senso orizzontale, fra il metopion e la glabella (circa nell'ofrion) una depressione a guisa di doccia, limitata alla porzione glabellare o mediana della squama del frontale.

Parietale. — Nel IV mese l'osso parietale, schematizzato, ha l'aspetto d'un triangolo sferico, pur essendo allungato nel senso sagittale e quantunque più incurvato coronalmente che sagittalmente. Nel centro di figura dell'osso s'intuisce un leggero sollevamento che ha direzione obliqua dall'alto al basso e dall'avanti all'indietro.

Nel V e VI mese l'osso prende una configurazione quadrangolare per accrescimento della porzione lambdaica ed asterica e si mostra un po' scodellato. La bozza comincia a mettersi in evidenza per accentuazione del sollevamento accennato nel IV mese. Si nota inoltre un leggero sollevamento dell'osso disposto quasi coronalmente e dato da una depressione della superficie angolare asterica e pterica.

Nel VII e VIII mese l'osso cresce parallelamente alla sutura coronale cioè per apposizione di sostanza ossea al margine sagittale. La depressione della superficie angolare asterica e pterica aumenta mettendo più in evidenza l'accennato sollevamento dell'osso (*bozza soprasquamosa*). Questa bozza, evidente in basso, si sperde in alto verso la bozza parietale anch'essa più evidente che nelle fasi precedenti.

Nell'VIII, IX e X mese si accentuano tutti i fenomeni del periodo precedente. La bozza parietale prende un aspetto mammillare perchè all'incurvamento dell'osso nel senso coronale (che è divenuto, specie nel centro di figura dell'osso, quasi una piega) si è unito l'incurvamento nel senso sagittale.

Occipitale. — Al IV mese l'occipitale ha forma d'un trifoglio con una leggera bozza nel mezzo, cioè nel punto d'incontro delle tre superfici (due metà dell'interparietale superiormente e il sovrocipitale inferiormente). L'osso è già cresciuto più in larghezza che in altezza.

Nel V e VI mese si accentua la bozza iniaca ed aumenta la convessità dell'osso, maggiore nel senso verticale (o sagittale) che nel senso orizzontale.

Nel VII ed VIII mese l'interparietale cresce più del sovroccipitale e mentre questo si spiana e si stende, quello mantiene la sua convessità, la quale, considerata medialmente, è maggiore nel senso verticale che nel senso orizzontale, onde ne deriva un profilo della squama occipitale a calcagno.

Nel IX e X mese l'osso occipitale, dopo aver acquistato un perimetro rotondeggiante, completa la sua ossificazione. Si accentua intanto la convessità dell'interparietale, e il sovroccipitale diventa leggermente concavo nel senso trasversale per una lieve depressione sotto iniaca, che decorre sagittalmente nella porzione mediana. Il combinarsi di questa concavità colla convessità dell'interparietale produce il noto profilo a becco di pappagallo, mettendo in bella evidenza l'inion.

Sviluppo e successione delle forme craniche.

Prima della nascita. — La forma cranica che, a cominciare dal IV mese, si mostra più frequente e più evidente, è lo *Sphaeroides*. In seguito, verso il VI mese, per l'accrescimento in lunghezza del cranio (dovuto particolarmente al proiettarsi in basso ed indietro dell'occipite) e per l'accennarsi delle bozze parietali si ha l'*Ovoides latus*.

Verso il VII mese, per un maggiore accrescimento del cranio in larghezza, e per un'aumentata convessità dei parietali (nei quali cominciano ad individualizzarsi le bozze) dall'*Ovoides latus* si passa allo *Sphenoides*.

Nel VII ed VIII mese si notano le bozze frontali ancora ampie ed ottuse come le bozze parietali (quantunque queste sieno più differenziate) e la bozza iniaca. Risulta così, dalla presenza di queste cinque bozze, il *Pentagonoides latus obtusus*.

Nel IX e X mese le dette bozze si accentuano, le superfici si spianano, la volta cranica è spesso pianeggiante, onde risulta il *Pentagonoides latus acutus*; e quando i cranietti rimangono bassi il *Pentagonoides latus complanatus* (1). Nei casi in cui si ha un

(1) Questa forma, per la sua bassezza e per l'appiattamento della volta cranica, potrebbe esser detta platicefalica. Ma il fatto che l'appiattamento della

ccessivo accrescimento del diametro trasverso del cranio, piccolo sviluppo del frontale e poco differenziamento delle sue bozze, la forma cranica che ne risulta è il *Rhomboides latus*.

Dopo la nascita. — Nei primi mesi di vita extrauterina il cranio comincia a crescere in altezza, e pur persistendo le forme pentagonali accennate, alle quali si aggiunge il *Pentagonoides latus procerus*, cominciano ad attenuarsi le bozze parietali e ad espandersi anzichè verso l'inion, verso la regione obelica, onde ci troviamo nuovamente con lo *Sphenoides*, che possiamo considerare come forma tipica infantile.

Riassumendo quindi si avrebbe, nella vita intrauterina, una successione di forme, che, considerando sole le forme tipiche, sarebbero le seguenti: *Sphaeroides*, *Sphenoides*, *Pentagonoides latus*; e nella vita extrauterina la successione inversa, e cioè: *Pentagonoides latus*, *Sphenoides* e *Sphaeroides*, poichè si sa che la forma tipica adulta delle forme eurasiche è lo *Sphaeroides*.

Il tracciato schema serve per dare una idea approssimativa del come si succedono le forme craniche eurasiche (1). E per quel che si è scritto finora su quest'argomento crediamo inutile doverci intrattenere a dimostrare che il detto schema non ha valore assoluto, perchè tutte le forme si possono trovare (come abbiamo visto) in qualunque stadio dello sviluppo intra ed extrauterino a cominciare, ben inteso, da quando il cranio assume una forma concreta.

volta è carattere quasi costante nei crani fetali del IX e X mese, induce a non considerarlo come carattere differenziale. Altre considerazioni confermano questa asserzione. Cfr. la mia Nota: *Studi sulle forme del cranio umano (forme eurasiche)*. *Monitore Zoologico Italiano*, anno XIX, n. 1. Firenze, gennaio 1908.

(1) È probabile che lo stesso fenomeno si verifichi per le forme tipiche eurricane, che si abbia cioè nella vita intrauterina questa successione: *Ellipsoides*, *Ovoides*, *Pentagonoides*; e nella vita extrauterina: *Pentagonoides*, *Ovoides*, *Ellipsoides*.