

## CONTRIBUTO ALL'ANTROPOLOGIA ANTICA DEL PERÙ

STUDIO

del Dottor UGO G. VRAM, assistente.

---

Lo studio che presento, è fatto sui teschi e scheletri peruviani dell'epoca precolombiana che sono conservati nel museo di quest'Istituto, e sui teschi e mummie appartenenti al museo archeologico-preistorico che con somma cortesia furono messi a mia disposizione dall'illustre prof. Pigorini, che qui sento il dovere di ringraziare distintamente, e con lui anche l'ispettore del predetto museo prof. Angelo Colini.

Della storia naturale in genere e dell'antropologia di questa regione se ne sono occupati parecchi autori ed in ispecial modo il D'Orbigny (1) il quale ci lasciò estese relazioni sugli abitanti.

Il D'Orbigny ammette una sola specie umana divisa in razze; chiama gli abitanti del grande continente americano, razze americane e le comprende sotto il nome di uomo Americano. L'uomo Americano dell'America del Sud divide in tre razze: 1.<sup>a</sup> Ando-Peruviana, 2.<sup>a</sup> Pampeana e 3.<sup>a</sup> Brasilio Guariana. Suddivide le razze in rami e questi in nazioni.

La razza della quale devo occuparmi è la 1.<sup>a</sup>, cioè la Ando-Peruviana, che il su menzionato D'Orbigny divide in tre rami e in undici nazioni come vedesi nella seguente tabella:

Razza	}	1.° Ramo	}	Nazione: Quichua o Inca
Ando-Peruviana		Peruviano		» Aymara
				» Chango
				» Atacana

---

(1) A. D'ORBIGNY: *L'Homme Americaine* (De l'Amerique meridionale). Paris 1839.

Razza Ando - Peruviana	}	2.º Ramo	}	Nazione: Juracare
		Antisiano		» Mocetene
	}	3.º Ramo	}	» Tacana
		Araucano		» Maropa
				» Apolista
				» Auca o Araucana
			» Fuegina	

Colore bruno olivastro più o meno carico, statura piccola, fronte poco elevata o sfuggente, occhi orizzontali mai imbrigliati al loro angolo esterno.

Questi sono i caratteri della Razza Ando-Peruviana datici dal D'Orbigny. E parlando del primo ramo ce lo descrive di colore bruno olivastro, di statura media, 1597 mm., di forme grossolane; col tronco molto lungo in proporzione alla statura. Con la fronte sfuggente e la faccia larga ovale, col naso lungo aquilino largo alla base, con bocca assai larga e labbra mediocri, con gli occhi orizzontali a cornea giallastra, pomelli non salienti; tratti molto pronunziati; di fisionomia seria, riflessiva, triste.

Gli altri due rami differiscono dal precedente per avere il colorito più chiaro e la statura un po' più alta, nel ramo Araucano la faccia è circolare, in tutti tre i rami, gli occhi sono orizzontali, il naso varia di forma. La fisionomia è fredda e triste in tutti.

Parlando dei caratteri fisici il D'Orbigny ci parla anche della forma della testa ch'egli ci descrive lunga e grande negli Incas e Aymara. Parla anche di teste deformate artificialmente rinvenute in antichi sepolcri.

Lo Tschudi (1) distingue tre varietà craniche fra i Peruviani e ritiene che le deformazioni craniche sieno da riguardarsi come carattere di famiglia. La prima varietà ch'egli ci presenta non è certo deformata ed egli stesso ne porta la prova raccontando di aver trovato nell'alveo materno d'una mummia da lui spaccata un feto con testa larga.

Questa forma egli l'attribuisce alla tribù dei Chinchas.

Descrizioni ed illustrazioni di teschi e di mummie peruviane

(1) MÜLLERS: *Archiv für Anatomie u. Physiologie*. 1844. — Perù, Reise-skitzen, St. Gallen 1846. Antiguiedades Peruvianas. Viena 1851.

ci son date anche da altri autori fra i quali i più importanti sono: Reiss e Stübel, Virchow, Morton, Ten Kate, Wiener, Sergi e Moschen ed altri.

Il materiale da me studiato, per quanto è noto il luogo di provenienza, appartiene alla razza Ando-Peruviana ed in maggior parte al ramo Peruviano, rappresentante migliore del quale è, secondo il D'Orbigny, la nazione Quichua o Inca.

Questo materiale si compone di teschi isolati di differente età, di due scheletri completi, di elementi scheletrici, di mummie complete, di teste di mummie ed infine di alcuni scalpi.

Descriverò per primo il materiale craniologico che divido in due gruppi, uno comprende i teschi non deformati e quelli nei quali la deformazione fu tanto leggera da non alterarne la forma; e l'altro i crani artificialmente deformati.

Descriverò poi le altre parti dello scheletro, quindi le mummie e per ultimo gli scalpi.

## CRANII NON DEFORMATI

I crani non deformati di questa serie appartengono a due varietà craniche cioè: *Sphenoides* e *Pentagonoides*. I crani infantili da me studiati furono aggiunti alla varietà con la quale presentavano identità di caratteri. Prima però di parlare dei risultati ottenuti dallo studio craniologico, credo che sia miglior cosa descrivere il materiale.

### I. Varietà: *Sphenoides*

*peruvianus*, cranio a norma verticale sfenoidale, leggermente arrotondato, di piccola capacità, con fronte arrotondata.

Il più caratteristico tipo di questa varietà è il cranio N. 2282 ♀, adulto, microcefalo, brachicefalo. Le suture non sono saldate, vi sono due ossa wormiane verso l'asterion di sinistra. Un solco frontale di forma d'un 1 capovolto si trova sul lato destro. Le ossa timpaniche sono perforate, specialmente quella di destra, e da questo lato la fossa glenoidea del temporale è quasi piana (fig. 1).

La faccia è appiattita e prognata nella parte alveolare. L'indice naso-malare superiore è di 90.6 l'inferiore di 83.0.

L'apofisi montante dei mascellari è stretta, e quella porzione che forma il margine inferiore dell'orbita si piega in tal maniera da coprire la doccia lacrimale per chi guardi il teschio di faccia. Il margine inferiore delle orbite è obliquo in giù dall'interno all'esterno, il superiore è orizzontale, così che il contorno dell'orbita assume la forma d'un trapezio irregolare.

L'apertura piriforme è triangolare con angoli arrotondati; le ossa nasali sono piccole, poco sporgenti, il profilo del naso è concavo. Le fosse canine sono

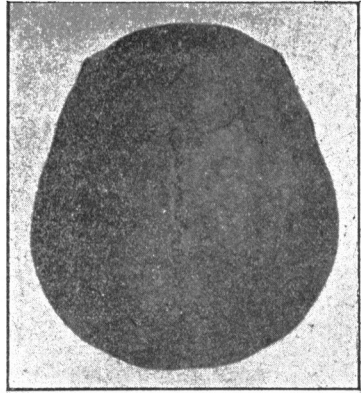


Fig. 1. — Cranio N. 2282  
(norma verticale)

piane, i malari si volgono leggermente in avanti obliqui dall'alto in basso; parallela al loro margine orbitale si nota un linea formata da piccoli forellini. Il palato è euriparaboloide piano; alcuni denti son caduti post mortem, quelli che sono a posto hanno forte usura, il 3 M non era ancora spuntato. La mandibola è ad angolo retto.

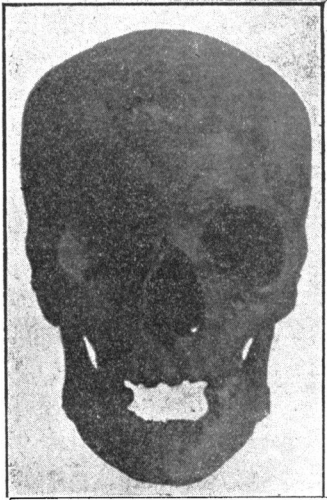


Fig. 2 — Cranio N. 49245  
(norma facciale)

Il cranio N. 49245♀ (fig. 2) proveniente da Caudivilla, conservato nel museo preistorico, differisce dal precedente per minor appiattimento della volta e maggior lunghezza; la parte posteriore è più sporgente che nel cranio precedente, causa la plagiocefalia che comprime di molto

il lato sinistro del cranio. Le suture non sono saldate; lungo la lambdoidea, vi sono delle ossa wormiane. La faccia è profatniaca. L'apofisi montante dei mascellari è larga ma poco

sporgente, la doccia lagrimale visibilissima. L'indice naso-malare superiore e di 99.1, l'inferiore di 84.2. Le ossa nasali sono strette, quella di destra più piccola che quella di sinistra; sull'orlo inferiore dell'apertura piriforme si nota la fossa prenasale, l'insieme dello scheletro nasale presenta la forma chiamata dal prof. Sergi *melanesiana*. Le fosse canine sono poco profonde, i malari volti indietro. Il palato è di forma ellissoidale poco profonda, ha un accenno al toro palatino. Eccettuati i due 1. *M*, i denti son tutti caduti dopo morte, i 3 *M* non sono ancora spuntati.

Altro cranio di questa varietà è il N. 2281 ♂ (fig. 3), giovane, è più alto degli altri; la sua volta è leggermente lofocefalica e le bozze parietali sono molto marcate. Nella parte posteriore il cranio presenta una bozza sporgente, e a questo punto si nota un interparietale

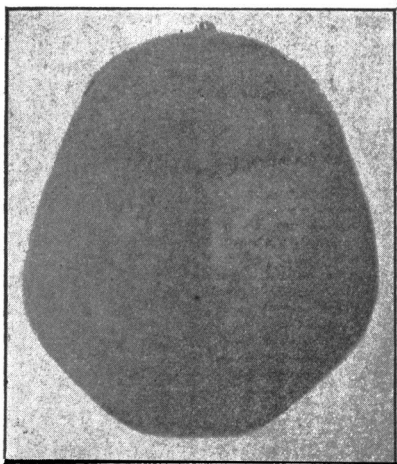


Fig. 3 — Cranio N. 2281  
(norma verticale)

diviso in tre parti da suture che vanno dall'alto al basso, del quale la porzione mediana ha la forma di un pentagono, le due laterali di triangolo.

Vi sono delle ossa interstiziali lungo la sutura sagittale nell'angolo posteriore delle suture squamose. Tutte le suture sono aperte anche la basilare.

La faccia ovale prognata con un indice naso-malare superiore di 87.2 e l'inferiore di 84.0. Le ossa nasali sono sporgenti, le orbite sono rotonde e l'apertura piriforme è di forma piuttosto ovale. I malari sono volti indietro e le fosse canine sono poco profonde.

Il palato è ipsiloide e concavo; i denti, eccettuati i due 1 *M* e 2 *M*, sono caduti dopo morte. La mandibola a angolo ottuso ha il mento prominente.

I quattro denti *M* superiori son quadricuspidi senza cresta, gli inferiori quinquecuspidi, i 3 *M* non sono ancora spuntati.

Il cranio N. 2283 (fig. 4) infantile della probabile età di 12-13 anni ha le bozze parietali poco accentuate ed in tutto è un po' arrotondato e la fronte è declive.

Questo cranio è plagiocefalo ed ha tutte le suture aperte; sul lambda a sinistra v'è una parte di preinterparietale. L'osso timpanico destro è perforato.

La faccia è prognata con profilo concavo.

Indice naso maxillare superiore 90.4, inferiore 83.2.

Le orbite sono rotonde e fra l'osso lacrimale ed il pavimento delle orbite vi sono delle ossa interstiziali; il naso è infantile, i malari son leggermente volti in avanti e le fosse canine poco profonde. Il palato s'avvicina alla forma ellittica, i denti I son caduti post mortem, i C stanno sostituendosi, spuntano i m. di destra, i M decidui di sinistra usurati son ancora im loco. I 1 M quadricuspidi son spuntati ed i 2 M son caduti post mortem, e l'esame dell'alveolo di questi ultimi dimostra che al lato sinistro la radice cominciava a dividersi, mentre a destra ciò non era ancora avvenuto. Nella mandibola i denti decidui son tutti caduti, e son spuntati i 1 M che son quinquecuspidi. Si vedono nell'alveolo i 2 M ed i m.

Due cranii differenti fra loro per grandezza e per età di 6 o 7 l'uno segnato col N. 2362 di 4 anni circa, il secondo che porta il N. 2482, presentano la forma *sfenoidale*, molto arrotondata.

Il primo di questi cranii è plagiocefalo, manca del basio occipitale che non si era ancor saldato nè con lo sfenoide nè con gli esoccipitali. Ambedue le ossa timpaniche sono perforate, al lato destro si presenta un grande osso pterocratafitico. La ca-

1900, 4.

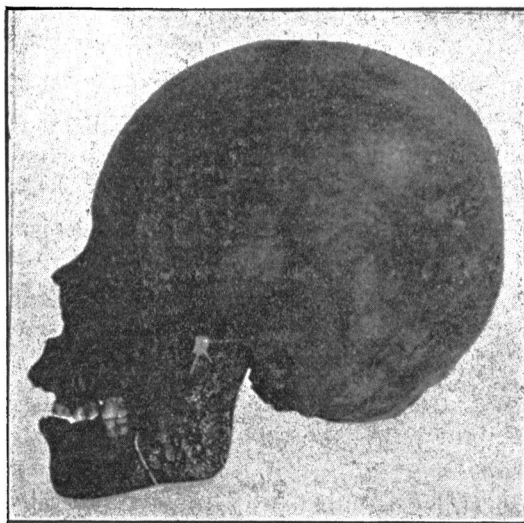


Fig. 4 — Cranio N. 2283  
(norma laterale)

pacità di questo cranio benchè giovane si avvicina molto a quella degli adulti (vedi tavole).

Le orbite sono angolari, il naso ha la forma infantile, le fosse canine sono appianate.

I denti caduti post mortem erano decidui ed in loco si trovano ancora due molari decidui di sinistra ed uno di destra.

Il *C.* ed il 1 *M* stavano per spuntare e le loro radici non erano ancora sviluppate come risulta dall'esame degli alveoli, il 2 *M* si trova ancora molto in alto.

La mandibola esile infantile conserva ancora i 2 *M* decidui, vi si nota inoltre l'alveolo del 1 *M* senza traccia di divisione ed attraverso la lamina ossea perforata si vede il 2 *M* che si trova ancora nella branca verticale della mandibola.

L'altro teschio che, come dissi, differisce per età e per grandezza, porta la traccia d'una pressione sull'osso frontale, probabilmente per tentativo di deformazione. Ossa wormiane si trovano sulla sutura lambdoidea ed uno di piuttosto grande sul lato sinistro della coronale.

Fra i crani non deformati di queste collezioni trovansi alcuni di teneri bambini fra i quali distinguo due forme, che credo importante descrivere, dopo ciò che disse Tschudi come ho già riferito e dopo le ultime osservazioni del prof. Sergi (1).

Fra questi tre crani trovansi due che presentano una forma molto allargata posteriormente che va sensibilmente restringendosi verso la fronte; la massima larghezza è molto indietro, e posteriormente il cranio è relativamente poco arrotondato, così che la sua forma rassomiglia molto alla *sfenoidale*.

Il primo di questi teschi di circa due anni di età segnato col N. 2285, ha la fontanella bregmatica molto larga e le tuberosità dell'anello timpanico non sono ancora congiunte fra loro. Manca in questo teschio un pezzo di parietale sinistro ed una parte della base dell'occipitale. La faccia presenta i soliti caratteri infantili che vediamo negli europei. I denti di latte son tutti spuntati, la corona del 2 *M* deciduo non sporge molto dal suo alveolo e nella mandibola questo dente è ancor nell'alveolo.

---

(1) SERGI G. *Le forme del cranio umano nello sviluppo fetale in relazione alle forme adulte (prima comunicazione)* Rivista di scienze biologiche VII. Giugno 1900.

Il secondo teschio che porta il N. 2287, (fig. 5) ha la medesima forma del precedente, è però più grande e dev' essere più avanzato in età; la fontanella bregmatica e più ristretta, i due estremi dell'anello timpanico sono uniti da un ponte osseo che forma il margine del forame uditivo esterno. Di questo teschio manca tutto lo scheletro facciale.

II. Varietà: *Pentagonoides obtusus*, forma infantile.

Rappresenta questa varietà il cranio infantile di circa 12 anni di età, segnato col N. 2284, (fig. 6) ha tutte le suture aperte; lungo la lambdoidea vi sono ossa wormiane. L'osso timpanico di

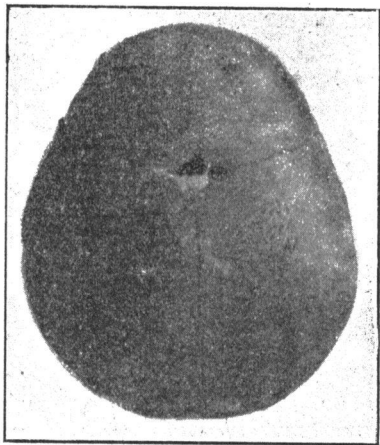


Fig. 5 - Cranio N. 2287  
(norma verticale)

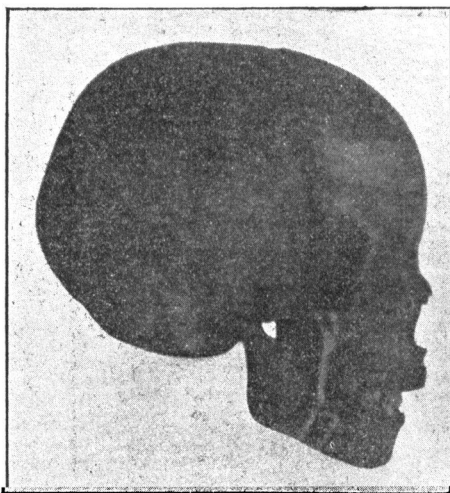


Fig. 6 - Cranio N. 2284  
(norma laterale)

destra è perforato, in ambo i tetti dell'orbite vi si nota la cribra orbitale del Welcker; fra la lamina orbitale dell'etmoide e l'os unguis di destra, vi è un piccolo osso interstiziale.

La faccia è prognata con ossa nasali ben sviluppate, l'apertura piriforme ricorda la forma infantile, le fosse canine non sono sviluppate, i malari, volti indietro. Il palato è di forma ipsiloide; i denti incisivi e canini decidui son caduti e si vedono spuntare i permanenti che li devono sostituire; i due molari decidui

sono ancora a posto, il primo di sinistra ha 4 radici e quello



di destra presenta il tubercolo basale enormemente sviluppato e bilobato. Il 1 *M* è del tutto sviluppato ed è quadricuspide.

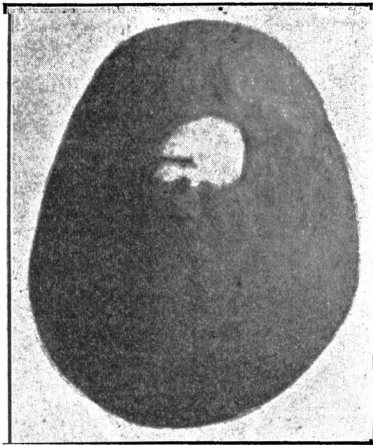


Fig. 7 - Cranio N. 2286  
(norma verticale)

La mandibola è ad angolo ottuso, ha ancora i due molari decidui, il 1 *M* è caduto post mortem.

A questa varietà ascrivo il teschio N. 2286 (fig. 7) di circa 3 anni o poco più d'età, che presenta l'identica forma del precedente. Incompiuto l'osso timpanico come negli altri teschi di tenerissima età, non saldate le suture della base dell'occipitale.

Mancano le ossa nasali ed una parte del mascellare destro. Sul mascellare sinistro vi sono i due

molari decidui, ed attraverso la fessura alveolare si vede il 1 *M*, dietro a questo v'è una larga fossa che doveva diventare l'alveolo del 3 *M*. Nella mandibola son caduti i molari decidui di destra, si vede nell'alveolo il 1 *M* di destra e gli alveoli del 2 uno in via di formazione.

TAV. I

TABELLA DELLE MISURE

Num. — Sesso		2281	2282	49245	2283	2362	2482	2285	2287	2284	2286
		♂	♀	♀	inf.	inf.	♀	inf.	inf.	inf.	inf.
Cranio	Capacità c. c. . . . .	1320	1130	1210	—	1100	950	—	—	1250	850
	Lunghezza . . . . .	164	156	165	156	150	143	140	145	165	145
	Larghezza . . . . .	141	139	137	137	139	130	120	124	130	116
	Altezza . . . . .	131	122	129	125	—	—	—	—	122	99
Faccia	Altezza totale. . . . .	104	—	108	98	77	77	65	—	93	68
	» superiore . . . . .	61	57	65	60	47	47	37	—	58	40
	Larghezza . . . . .	122	124	122	115	99	101	89	—	112	89
Naso	Altezza . . . . .	47	41	46	41	32	32	26	—	41	28
	Larghezza . . . . .	22	23	26	21	19	17	17	—	21	18
Orbite	Altezza . . . . .	35	33	53	31	28	27	28	—	32	27
	Larghezza . . . . .	37	34	57	35	31	29	29	—	34	29
Palato	Lunghezza . . . . .	43	44	54	43	32	33	29	—	36	29
	Larghezza I . . . . .	36	34	40	34	34	33	28	—	34	—
	Larghezza II . . . . .	40	38	—	—	—	—	—	—	—	—
Mandibola	Altezza alla sinfisi . . .	29	28	27	28	22	21	19	—	24	19
	» ai conditei . . . . .	56	53	61	53	43	43	31	—	47	38
	Larghezza bicondilloidea	112	103	98	103	94	93	82	—	101	82
	» bigoniale . . . . .	85	77	93	77	67	75	58	—	75	58
Indici	Cefalico . . . . .	85.9	89.1	83.0	87.8	92.7	90.9	85.7	85.5	78.8	78.5
	di Altezza . . . . .	79.9	78.2	78.2	80.1	—	—	—	—	73.9	68.2
	Facciale totale . . . . .	85.2	—	88.5	85.2	77.7	76.2	73.0	—	83.0	75.8
	» superiore. . . . .	50.0	45.9	53.2	52.1	47.4	46.5	41.5	—	51.7	44.9
	Nasale . . . . .	46.8	56.1	66.5	47.7	60.5	53.1	65.3	—	51.2	64.2
	Orbitale . . . . .	94.6	97.1	92.9	88.6	90.3	96.5	97.2	—	94.1	93.2
	Palatino . . . . .	83.7	77.2	74.0	79.0	—	100.0	96.5	—	94.4	—
	Palut. di divergenza . .	90.0	89.4	—	—	—	—	—	—	—	—
	Alveolare del Flower . .	97.8	105.7	106.3	103.5	—	—	—	—	97.7	100
	Triangolo facciale . . .	3721	3534	3995	3405	2326.5	—	1646.5	—	3248	1360

## CRANII ARTIFICIALMENTE DEFORMATI.

Divido i cranii artificialmente deformati che presento in questa memoria, in due gruppi:

1.º Quelli che dalla deformazione furono allargati.

2.º Quelli che dalla deformazione furono allungati.

Il primo corrisponde alle deformazioni *occipitale* e *fronto-occipitale* del Topinard, il secondo alla *fronto-sincipito-occipitale* del medesimo autore.

## 1.º GRUPPO

I cranii di questo gruppo, visti dalla norma verticale, rassomigliano agli sfenoidi, dalla norma laterale si presentano con la parte posteriore schiacciata verso l'avanti, e con la fronte compressa all'indietro.

Vi appartengono i seguenti cranii:

N. 2359 ♂ adulto molto robusto: sulla linea sagittale si nota una cresta data dai parietali e dalla parte bregmatica del frontale, lateralmente e posteriormente a questa cresta il cranio è infossato. Tutti gli attacchi muscolari, i processi, la glabella e l'arcate sopraciliari sono sviluppatissimi.

Le orbite sono quadrate, le ossa nasali grandi colpite da traumatismo, l'apertura piriforme è antropina modificata nel suo orlo inferiore dalla forte profatnia, i malari sono volti indietro e provvisti di spina orbitale, le fosse canine son poco profonde, il palato paraboloido, la mandibola ad angolo retto, i 3 *M* superiori non sono spuntati, mentre gli inferiori lo sono.

N. 2360. ♂ In questo e nei seguenti cranii mancano gli infossamenti e la cresta. La faccia è prognata, le orbite son quadrate, l'apertura piriforme è antropina, i malari sono leggermente volti in avanti, il palato è divergente, la mandibola è ad angolo retto, i denti hanno usura.

N. 1978 ♀ (fig. 8). In questo teschio vi è batriocefalia, lungo la sutura lambdoidea vi sono 20 wormiani a sinistra, e 18 a destra, altre ossa interstiziali si trovano all'asterion, allo pterion e lungo la sutura coronale ed una all'angolo anteriore

della grande ala di sinistra dello sfenoide posteriormente all'apofisi orbitaria esterna del frontale. Manca il foro condiloideo posteriore di destra. Le ossa timpaniche son traversate da piccolissimi forellini.

La faccia è quadrata angolosa con orbite quadrate orizzontali, d'ambo i lati vi è un ossicino interstiziale fra la lamina orbitale dell'etmoide e l'os unguis. L'apertura nasale è antropina, le fosse canine ineguali, più profonda quella di destra che quella di sinistra. I mulari son volti indietro. Il palato è divergente con usura nei denti.

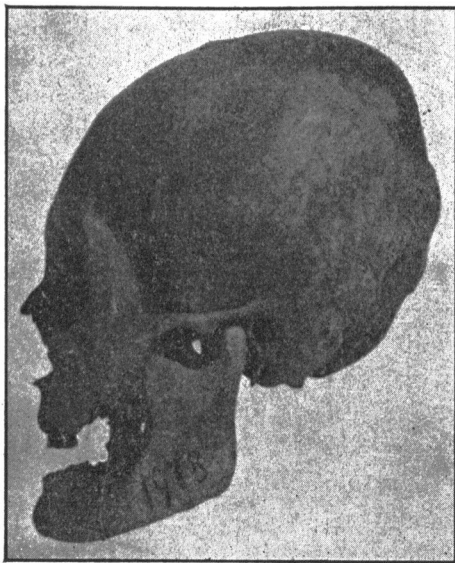


Fig. 8 — Cranio N. 1978.

N. 2280 ♀. Identico per forma al precedente, meno la batriocefalia; gli attacchi muscolari son più robusti, vi è il toro occipitale, ed alcune ossa wormiane lungo la lambdoidea.

Fra questi teschi dev'essere collocato quello segnato col N. 49231 proveniente da Caudivilla, trovato nel sacco con la mummia del medesimo numero. Esso è un teschio di femmina adulto, ha la faccia prognata, l'apertura nasale antropina e le orbite ellittiche, le ossa nasali son grandi.

Il palato divergente paraboloide. L'indice naso molare superiore è di 87.8, l'inferiore 80.1.

N. 1980 e 49246 teschi infantili di 3 o 4 anni di età la parte posteriore dal obelion all'opistion è quasi una linea retta, essendo la sua curva a grandissimo raggio, segni di osteite si riscontrano lungo la sutura lambdoidea. Il secondo possiede un osso preinterparietale, esso proviene da Caudivilla.

N. 2288 infantile, manca l'occipite e la base. Giudicando dallo stato dei denti il teschio dev'essere al termine del primo anno di età, per tale età il teschio è però piuttosto voluminoso.

Vi era un preinterparietale, ch'è caduto.

Il cranio infantile segnato col N. 1979 dell' approssimativa età di 5 o 6 anni è enormemente plagiocefalo e ed ha segni di pressione sull'occipitale e sul frontale; non presenta un tipo di deformazione ma non si può collocarlo fra i teschi normali. Gli elementi della base non sono saldati fra loro, numerose wormiane si trovano lungo la lambdoidea, vi sono anche le ossa pteriche e quello di destra è saldato con l'ala dello sfenoide.

Ascrivo a questo gruppo due cranii estremamente plagiocefalici che non presentano tracce di pressione sulla fronte, ritenendo che questa plagiocefalia sia dovuta a pressione artificiale esercitata nella prima età con probabile intenzione di mutare la forma del teschio. Il Broca, Topinard ed altri ammettono difatti una deformazione artificiale, *semplicemente occipitale*.

Il primo cranio è segnato nel N. 24760 ♂ adulto, lungo la lambdoidea vi sono delle Wormiane La glabella è sporgente, i molari son volti in avanti, le orbite son rotonde.

L'altro 49244 ♂ adulto, ha robusti attacchi muscolari. La faccia è prognata e profniatica, naso melanesiano, orbite rotondegianti, malari volti indietro, fosse canine poco profonde.

## II.º GRUPPO.

I cranii descritti in questo gruppo hanno subito la pressione sulla fronte, sul sincipite e sull'occipitale, però quest'ultima pressione dev'essere dal sotto in sopra e non dall'indietro all'avanti come nei precedenti.

N. 49248 ♂ adulto, proveniente da Tacna, la linea nucale superiore è rubustissima, si continua nel margine posteriore dell'apofisi mastoidea.

La glabella è sporgente, le orbite quadrate, l'apertura piriforme antropina con fossa prenasale, malari volti in avanti, mandibola ad angolo retto, denti caduti post mortem, una parte del teschio è ancora ricoperta da un pezzo di cuoio.

N. 49247 ♀ (fig. 9) proveniente da Tacna, vecchio, più liscio e più esile del precedente, le orbite sono quadrangolari, i malari volti in dietro, in ambo questi due teschi l'osso timpanico è intatto.

N. 49249 giovane, proveniente da Tacna, la sutura della base è aperta, vi sono molte wormiane nella lambdoidea le ossa tim-

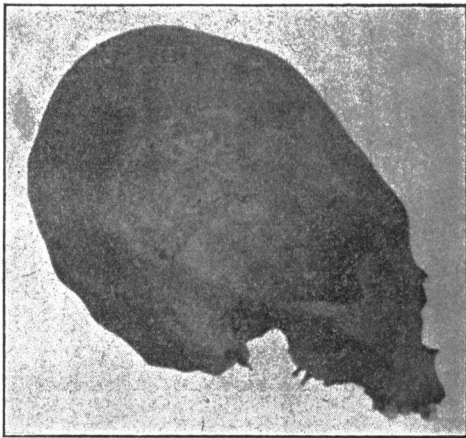


Fig. 9 — Cranio N. 49247  
(norma laterale)

paniche sono perforate. L'apertura piriforme è infantile, le orbite sono angolari, i malari son volti indietro, 1 *M* deciduo è ancora in situ, il 3 *M* è spuntato nella mandibola.

N. 30127 ♀, proveniente da Iquique, benchè sia in parte ricoperto dalla pelle sui Zigomi e sulla fronte, lo potei esaminare lo stesso, poggiate sul teschio vi sono delle lunghe trecce di capelli neri. Il parietale destro porta vicino alla bambdoidea la traccia d'una trapanazione iniziata e non compiuta (1).

Vi è profnatiata, ossa nasali strette alla radice, orbite oblique ellittiche, molari volti indietro, fosse canine poco profonde.

(1) Vedi a proposito: W. I. MCGEE AND A. MUNIZ. *Primitive Threphining in Perù*, Sixteenth annual report of the Bureau of American Ethnology 1894-95. Stampato a Washington. 1897.

N. 2361 (fig. 10) probabilmente ♀, giovane, molto depresso così che gran parte della Squama occipitale è divenuta orizzontale. Suture tutte aperte.

Faccia prognata, orbite quadrate, apertura piriforme antropina. Sulle apofisi montanti dei mascellari alla parte più bassa

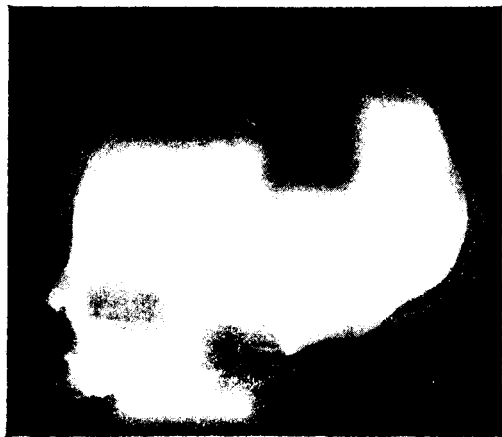


Fig 10 — Cranio N. 2361  
(norma laterale)

dell'orlo esterno della doccia lagrimale notasi una spina. Vi è un osso interstiziale di forma quadrata, situata fra l'apofisi montante del mascellare sinistro, l'apofisi orbitaria interna del frontale ed il nasale del medesimo lato. I malari volti indietro, fosse canine ben sviluppate,

---

TABELLA DELLE MISURE

---



TAV. II.

TABELLE MISURE

Numero e Sesso		2359	2360	1978	2280	1980	246	2288	1979	49231	24760	49244	49248	49247	49249	30127	2361	
		♂	♂	♀	♀	inf.	inf.	inf.	inf.	♂	♂	♂	♂	♀	inf.	♀	♀	
Cranio	Capacità c. c. . . . .	1400	1170	1125	1180	980	—	—	1130	—	1489*	1382*	1509*	1406*	—	1378*	1100	
	Lunghezza . . . . .	170	161	147	151	127	137	129	156	155	172	165	189	179	164	180	169	
	Larghezza. . . . .	167	155	147	146	134	147	125	139	155	149	151	134	124	124	132	124	
	Altezza . . . . .	138	122	119	124	105	117?	—	118	120	137	130	144	143	126	141	118	
Faccia	Altezza totale . . . . .	124	112	104	108	72	83	—	81	—	—	—	123	—	107	—	—	
	» superiore . . . . .	77	69	62	64	44	53	37	46	72	73	67	83	73	65	67	62	
	Larghezza. . . . .	141	132	131	129	93	103	84	106	133	142	145	144	122	114	128	115	
Naso	Altezza . . . . .	56	47	65	46	30	38	28	34	52	51	49	58	51	46	47	46	
	Larghezza. . . . .	26	24	24	22	17	15	16	16	20	25	26	28	24	21	21	22	
Orbite	Altezza . . . . .	37	37	36	37	28	29	—	31	35	34	35	37	37	37	33	36	
	Larghezza. . . . .	39	35	39	39	32	29	—	32	38	40	38	39	35	35	37	34	
Palato	Lunghezza . . . . .	53	50	42	42	28	—	23	32	53	56	52	51	57	44	—	43	
	Larghezza I. . . . .	44	39	—	—	30	—	27	32	39	43	41	38	39	34	—	35	
	Larghezza II. . . . .	48	43	42	—	—	—	—	—	42	45	—	44	—	35	—	39	
Mandibola	Altezza alla sinfisi. . . . .	39	31	22	30	22	21	—	22	—	—	—	34	—	26	—	—	
	» ai condilli . . . . .	65	64	61	63	36	43	—	45	—	—	—	62	—	61	—	—	
	Larghezza bicondilloide . . . . .	132	122	119	117	85	86	—	96	—	—	—	124	—	98	—	—	
	» bigoniale . . . . .	98	83	96	82	65	70	—	73	—	—	—	87	—	93	—	—	
Indici	Cefalico . . . . .	98.0	96.3	100	96.7	105.5	107.2	96.8	89.4	100	86.6	91.5	70.9	69.3	75.6	73.3	73.4	
	di Altezza. . . . .	81.2	77.6	80.9	82.1	82.1	—	—	75.6	77.4	79.7	78.8	75.6	79.0	76.8	78.3	69.8	
	Facciale totale . . . . .	87.9	85.6	79.3	83.7	78.5	80.5	—	76.4	—	—	—	84.0	—	93.8	—	—	
	» superiore . . . . .	54.6	52.2	47.3	49.6	47.5	51.4	44.0	43.3	54.1	51.4	46.2	57.6	59.8	57.6	52.3	53.9	
	Nasale . . . . .	46.4	51.1	36.9	47.8	56.6	38.4	57.1	47.3	38.6	49.0	53.1	48.3	47.1	45.7	44.7	47.8	
	Orbitale . . . . .	94.9	105.7	92.3	94.9	87.5	100	—	96.8	92.1	85.0	82.1	94.9	105.7	105.7	89.2	105.9	
	Palatino . . . . .	83.0	78.0	—	—	107.1	—	117.3	100	73.5	76.7	78.8	74.5	68.4	77.2	—	81.3	
	Palat. di divergenza . . . . .	91.6	90.6	—	—	—	—	—	—	—	88.0	93.3	—	86.3	—	97.1	—	89.7
	Alveolare del Flower . . . . .	106.7	104.4	96.5	95.7	90.5	—	—	92.4	105.3	102.8	101.0	98.0	105.1	100	104.1	100	
Triangolo facciale . . . . .	5428.5	4061	40.62	4188	1557	29.5	1554	2438	4788	5183	4857.5	5976	4453	3705	4288	3556		

## RIEPILOGO CRANIOLOGICO E CRANIOMETRICO

Dalle ricerche fatte sul materiale craniologico descritto in questa memoria, risulta che le varietà craniche delle popolazioni che formano argomento del presente studio sono, com'ebbi già a dire (pag. 46), due: una è lo *sfenoides*, l'altra il *pentagonoides*.

Lo studio dei cranii infantili e di teneri bambini ci dimostrò che le varietà craniche sono accennate fin dalla più tenera età e richiamando qui il fatto raccontato dallo Tschudi e da me già citato (a pag. 45) la differenza di forma cranica è già evidente nella vita intrauterina. Lo Tschudi ebbe occasione di scoprire nell'alveo materno d'una mummia un feto con testa allargata, di forma riferibile alle sfenoidali e da ciò trasse argomento per dimostrare che fin dalla vita intrauterina è determinata la forma cranica, ed a sostegno di queste ipotesi servirà la descrizione ch'io farò in séguito d'una mummia d'un feto ch'io ritengo non ancor giunto a termine, e nel quale la testa ha una forma ellissoidale.

Il rinvenire queste forme differenti l'una dall'altra in feti, in giovani ed in adulti ci conferma nell'idea che la forma cranica nella vita fetale possa darci indizii delle varietà differenti.

La faccia ovoidale larga che il prof. Sergi chiama *brachio-voidales* trovasi in due cranii adulti, cioè: nel N. 2281 e 2283 ed in due infantili 2362 e 2482 ed in uno di tenerissima età segnati col N. 2285.

La seconda forma di faccia quadrangolare coi lati quasi paralleli trovasi nel teschio segnato col N. 2282. Questa forma di faccia è chiamata dal Sergi *Parallelepipoidale*.

Trovo la faccia *ellissoidale* nel teschio pentagonoide e segnato col N. 2284 e nell'altro segnato col N. 2286 di tenerissima età e della medesima varietà cranica.

In tutti i teschi troviamo un certo grado di prognatismo, ma il prognatismo non differisce soltanto per grado, ma anche per forma.

Ora è un prognatismo completo come si trova nei cranii della specie Euraficana, ora è un prognatismo semplicemente

alveolare che in certi casi dà alla faccia un profilo concavo. Il primo lo trovo nel cranio segnato col N. 2284, l'altro nei crani segnati coi N. 2281-82-83.

Esclusi da questo esame i crani di teneri bambini poichè la dentizione apporta nella faccia tali mutazioni che non credo ch'essi possano essere un materiale servibile a questo scopo.

Esaminando gli elementi facciali, troviamo delle notevoli differenze: i bambini presentano un'apertura piriforme infantile, negli adulti oltre la forma antropina troviamo la forma nasale che il Sergi chiama melanesiana, che delle volte perde del suo originale aspetto per aver ossa nasali più grandi di quelle che comunemente si associano a questa forma; questo caso lo troviamo nei teschi segnati col N. 2281 e 2283. (fig. 11) Le orbite sono

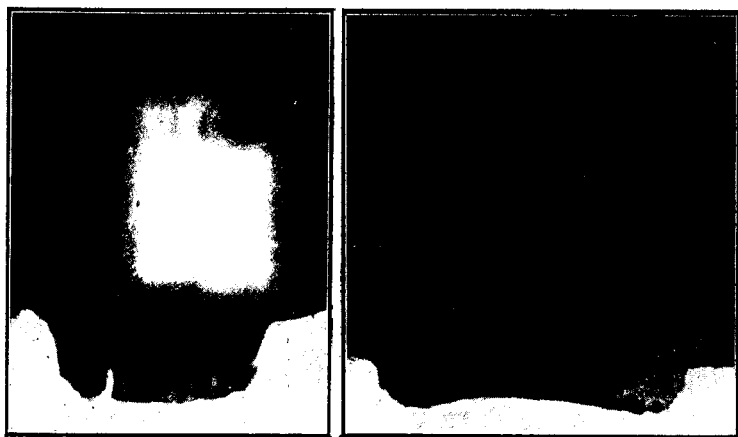


Fig. 11 — Forma nasale (da Sergi)

Infantile

Melanesiana

rotonde in tutti, eccetto che nel cranio N. 2282 nel quale hanno la forma di un trapezio col lato minore dalla parte mediana della faccia. I palati son poco profondi *ipsiloide* e *paraboloide* (fig. 12 e 13).

Le deformazioni artificiali nella nostra serie sono di due tipi e per effetto di tale pratica anche i contorni facciali subirono delle modificazioni; nei crani che soffersero la deformazione, la faccia prende una forma appiattita nella sua parte superiore, e l'appiattimento è più evidente nei crani che subirono la

deformazione allargante, nei quali la faccia ha la forma triangolare, mentre quelli che subirono la deformazione che gli allungava hanno una faccia che più rassomiglia all'ellissoidale.

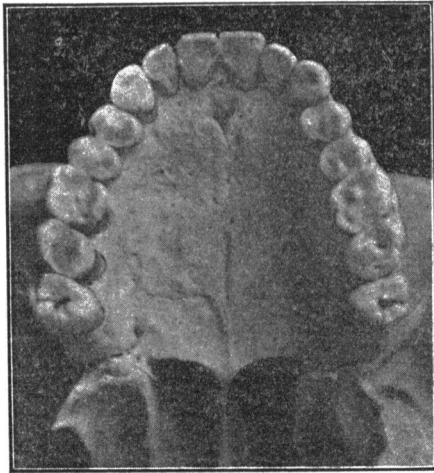


Fig. 12 — Palato parabolicoide



Fig. 13 — Palato ipsilicoide

Anche fra i crani artificialmente deformati troviamo i due differenti tipi di prognatismo che abbiamo trovato nei crani non deformati e il prognatismo completo prepondera nei crani a deformazione allungata (N. 2361, 30127 e 49247 ed altri) mentre negli altri è più frequente il prognatismo alveolare.

Le forme nasali sono più variabili e troviamo ora la forma antropina ora la melanesiana, nelle faccie ellissoidali lunghe, ed anche nelle altre, e succede spesso che la forma melanesiana, che di regola ha ossa nasali piccole, si trovi invece provvista d'ossa nasali lunghe, come abbiamo già visto nei crani non deformati, io ritengo che questi fatti altro non siano che sovrapposizione di caratteri differenti che concorrono a formare le forme ibride.

La forma predominante nei palati è la divergente o parabolicoide.

La forma ad angolo ottuso è predominante fra i mascellari inferiori.

I denti che potei esaminare nelle due serie di crani ci

danno i seguenti risultati: il 1 *M* superiore è costantemente un quadricuspide senza cresta, il 2 *M* è un tricuspide, 1 e 2 *M* inferiore presenta la forma quinquescuspide.

Il tubercolo del Carabelli non si trova mai nemmeno nei molari decidui. Spesso manca il 3 *M* anche nei cranii adulti (1).

Sulla natura e sul significato delle deformazioni craniche si son fatte parecchie ipotesi, e per questo argomento rimando il lettore al lavoro di Sergi e Moschen (2) ove troverà estesamente esposte le differenti opinioni. Trovandosi due tipi, uno largo e l'altro allungato fra i cranii non deformati, e trovando due forme esagerate di allargamento ed allungamento fra i cranii artificialmente deformati, ci sembra probabile che i cranii per natura loro larghi venissero maggiormente allargati e quelli per natura loro stretti e lunghi venissero maggiormente allungati, o cioè che le genti di stirpe brachicefala usassero deformare i cranii allargandoli e quelli di stirpe dolicocefala in contrario li allungassero, così che la deformazione artificiale ad altro servir non dovesse che ad esagerare i caratteri etnico-antropologici del cranio.

Crederci far cosa oziosa ripetere qui tutte le ipotesi avanzate se nel Perù vi erano dolico e brachicefali o soltanto una di queste varietà e a quale nazione dovrebbe appartenere un tipo, a quale l'altro. Anche nel Perù le nazioni sono unità etniche caratterizzate dalla lingua che parlano e composte di differenti elementi antropologici come lo sono nelle altre parti del globo. L'esistenza di tre varietà craniometriche dolico, meso e brachicefali in cranii non deformati del Perù è già stata dimostrata da Sergi e Moschen (l. c.) a me basterà di accertare qui che nella regione da noi studiata vi sono per forma due varietà craniche, cioè la *Sphenoides* e la *Pentagonoides*, che corrisponde a due varietà umane.

Non v'è dubbio però che un carattere importante, anche

(1) U. VRAM, *Studio sui denti molari umani*, Atti della Soc. Rom. d'Antropologia vol. V. f. 2 e comunicazioni alla Soc. Rom. d'Antropologia, in Atti vol. V. f. I. pagg. 92-96.

(2) *Cranii Peruviani antichi*, Archivio per l'Antropologia e la etnologia. Firenze, 1887.

eticamente parlando, pel cranio è la capacità, ed è noto in qual rapporto essa stia con gli altri caratteri dello scheletro.

E se ben si esamina le capacità da me esposte nelle tabelle, noi vediamo che fra i crani da me studiati ve ne sono d'adulti con piccola capacità cioè dei microcefali, così che alle due varietà craniche morfologiche dobbiamo aggiungere una terza ch'è la *microcefalica*, la quale abbiamo segnata fra gli *Sfenoides*.

Parlando della capacità cranica si presenta un'altra questione, cioè: se la deformazione abbia o no influenza sulla capacità del cranio. Topinard trova che i crani deformati sieno un po' più piccoli dei non deformati.

Ten Kate (1) crede che questi ultimi sieno di poco minori dei primi, e di fatti esaminando la tabella V del suo lavoro vediamo che le medie dei non deformati sono minori di quelle dei deformati, ma pei singoli casi vi son deformati di maggiore e di minore capacità dei non deformati, il più grande però è un deformato. Il Dott. Mathews (2) non ammette che la deformazione sia causa di diminuzione di capacità. A questo riguardo espongo qui in una tabella le capacità da me trovate nei crani misurati col miglio:

Capacità	Sesso e età	Varietà e Numero	Capacità	Sesso e età	Deformazione e Numero
1320	♂ 20 anni	Sphenoides 2281	1400	♂ adulto	O. F. . . 2359
1250	12-13 anni	Pentagonoid. 2284	1180	♀ »	» » . 2280
1210	♂	Sphenoides 49245	1170	♂ »	» » . 2360
1130	♀ adulto	» 2282	1130	5-6 anni	mal riuscita 1979
1100	6-7 anni	» 2362	1125	♀ adulto	O. F. . . 1978
950	5 anni	» 2482	1100	20 anni	S. F. O. . 2361
850	2-3 anni	Pentag. ? . 2286	980	3-4 anni	O. F. . . 1980

Io credo che da questa tabella si possa concludere che la deformazione non ha influenza sulla capacità, che vi sono dei

(1) *Anthropologie des anciens habitants de la region calchaquie*. Anales del Museo de la Plata, 1896.

(2) Cit. dal precedente.

cranii normali giovanissimi che hanno raggiunto una capacità quasi uguale a quella degli adulti, e che la capacità sia minore nelle femmine che nei maschi.

In seguito vedremo quali relazioni ci siano fra la capacità e la statura.

Le anomalie e varietà ossee descritti già descrivendo i singoli cranii. Le più importanti che riscontrai sono l'esistenza molto frequente d'ossa preinter e interparietali, osso che per la sua frequenza nei cranii di questa regione fu anche chiamato *Os Incae* e sul quale vi è una estesa letteratura, cosa che mi dispensa di discorrere più a lungo qui e mi limito soltanto a dichiarare ch'io lo ritengo col Sergi un arresto di sviluppo.

D'un'altra anomalia voglio qui occuparmi, ed è dell'incompleta ossificazione dell'osso timpanico tanto frequente nella serie dei cranii da me studiata.

È cosa nota che l'osso timpanico si sviluppa dall'anello o quadro del timpano (vedi fig. 14 a) ch'è un anello osseo aperto

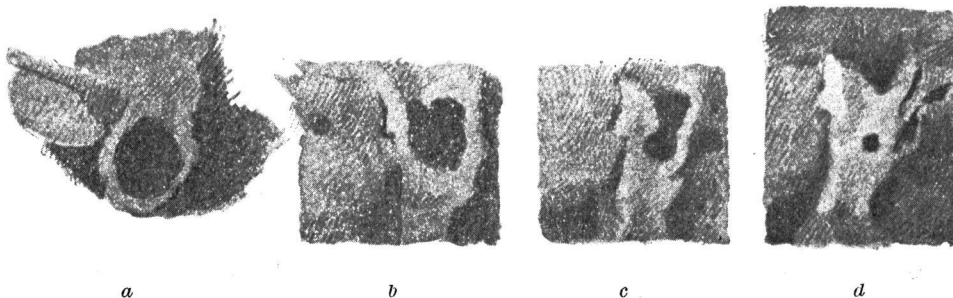


Fig. 14. — Sviluppo dell'osso timpanico.

- a) anello o quadro del timpano.
- b) l'anello è ispessito nella sua parte inferiore, cominciano a vedersi i tubercoli.
- c) l'ispessimento dell'anello è maggiore, e i tubercoli sono più grandi.
- d) osso timpanico ancora perforato.

Questa fig. è disegnata dal vero su preparati di quest'Istituto, dal distinto pittore Ugo Tedeschi al quale rendo sentite grazie.

alla sua parte superiore, che s'attacca all'osso temporale, e che appare nel quarto mese della vita intrauterina. Nell'interno l'anello è diviso da una scanellatura in due labbra, l'esterno e l'interno, in questa scanellatura s'incassa la membrana del timpano.

Delle piccole sporgenze ossee mammelliforme che il Zucher-

kandl (1) chiamò tubercola timpanica antica e postica, partono dall'uno e dall'altro lato della parte superiore del quadro del timpano, s'incontrano e si uniscono fra loro formando un ponte osseo che altro non è che il margine inferiore del forame uditivo esterno, internamente a questo ponte vi rimane uno spazio (fig. 14 c. d.) che poi si riempie di sostanza ossea, e verso il quarto o quinto anno di età l'osso timpanico è completamente formato. Accade però delle volte che il sunnominato spazio rimane pervio anche nell'età adulta ed avanzata, così che l'osso timpanico rimane perforato da un buco più o meno grande.

Bürkner (2) fu il primo a richiamare l'attenzione su questo fatto; in Italia se ne occupò il Dr. Giuffrida-Ruggeri; (3) ed il v. Luschan (4) di Berlino mise tale anomalia in relazione con la deformazione artificiale.

Bürkner esaminò 1060 cranii di differenti popoli e trovò questa anomalia in ragione dal 21.7% al 18.9% in tutte le razze.

Il v. Luschan trovò in una serie di 39 cranii deformati e non deformati una percentuale del 50%; ma quest'anomalia non la riscontrò fra i non deformati, e questo fatto fece salire la percentuale al 70%.

Nella serie da me studiata, esclusi i cranii di età inferiore ai 5 anni, troviamo la detta anomalia:

	da un lato	da tutti due i lati
nei cranii non deformati	1 volta	2 volte
nei deformati del I. gruppo	1 »	4 »
» » » II. gruppo	0 »	1 »

Il numero dei casi è troppo esiguo per azzardare conclusioni generali, ma dallo specchietto suesposto risulta che detta anomalia si trova tanto nei cranii non deformati che nei deformati e che fra i deformati è più frequente in quelli che han sofferto la deformazione allargante.

Faccio seguire nella tabella il riassunto craniometrico:

(1) *Zur Entwicklung des äusseren Gehörganges*, monatschrift f. Ohrenheilkunde 1873.

(2) *Beiträge zur Anatomie des Gehörorgan* Archiv f. Ohrenheilkunde 1878.

(3) *Ulteriore contributo alla morfologia del cranio*, Rivista sperimentale di freniatria 1899.

(4) *Defecte des os tympanum an künstlich deformirten Schädeln von Peruanern*, Verh. der Berliner Anthropologischen gesellschaft, Januar 1896.



TAB. III. TARELLA RIASSUNTIVA CRANIOMETRICA

		Non deformati	Deformati
Indice cefalico	Dolicocefali	0	4
	Mesocefali	2	1
	Brachicefali	8	11
Indice d'Altezza	Camecefali	0	1
	Ortocefali	2	0
	Ipsicefali	4	12
Capacità	Microcefali	4	4
	Elattocefali	2	2
	Oligocefali	1	3
	Metriocéfali	0	2
	Megalocefali	0	1
Indice facciale totale e superiore	Cameprosopi	5 (5)	6 (5)
	Mesoprosopi	3 (2)	2 (3)
	Leptoprosopi	0 (2)	1 (8)
Indice nasale	Leptorrini	1	6
	Mesorrini	1	6
	Platirrini	7	4
Indice orbitale	Cameconchi	0	0
	Mesoconchi	0	1
	Ipsiconchi	9	14
Indici palatini	Dolicoipsiloide	1	1
	Brachipsiloide	—	—
	Stenoparaboloide	—	—
	Euriparaboloide	2	6
	Dolicoelliscoide	1	—
	Brachiellisoide	—	—
Indice naso-malare superiore ed inferiore	Platopici	—	3 (5)
	Mesopici	2 (4)	3 (5)
	Proopici	2	6 (2)
Indice alveolare	Ortognati	3	4
	Mesognati	—	5
	Prognati	3	5

NOTA. Il numero in parentesi indica l'indice facciale superiore naso-malare e inferiore. I crani infantili non sono compresi negli indici palatini e nell'indice naso molare.

## TRONCO

*Colonna vertebrale.*

Cinque sono le colonne vertebrali adulte che studiai, le studiai separatamente dalla porzione sacrale, avendo studiato quest'ultima insieme agli elementi che compongono il bacino.

L'altezza dell'epistrofeo dalla punta del dente al margine inferiore del corpo varia da 31 a 35 mm. Da 11 a 14 mm. vanno le altezze delle vertebre cervicali misurate sulla faccia anteriore del corpo, in due casi questa altezza discende fino a 9 mm.

Le vertebre dorsali che, come è noto, aumentano di grandezza man mano che si avvicinano alla porzione lombare presentano maggiori variazioni nel diametro verticale, come si vede nella seguente tabella:

Vertebra 1 <sup>a</sup>	da 12 a 16 mm.	Vertebra 7 <sup>a</sup>	da 14 a 18 mm.
» 2 <sup>a</sup>	» 13 a 16 »	» 8 <sup>a</sup>	» 16 a 19 »
» 3 <sup>a</sup>	» 15 a 18 »	» 9 <sup>a</sup>	» 17 a 19 »
» 4 <sup>a</sup>	» 12 a 18 »	» 10 <sup>a</sup>	» 17 a 22 »
» 5 <sup>a</sup>	» 15 a 17 »	» 11 <sup>a</sup>	» 18 a 23 »
» 6 <sup>a</sup>	» 15 a 17 »	» 12 <sup>a</sup>	» 21 a 26 »

Credetti cosa utile di sommare i diametri verticali anteriori di tutte le vertebre che compongono le colonne vertebrali dei due scheletri completi che si trovano nella collezione ed ottenni pel N. 1978 mm. 390 e pel N. 2280 mm. 407.

La misurazione delle altezze tanto anteriore quanto posteriore delle vertebre componenti la porzione lombare ha finora trovato maggior applicazione che quella delle altre vertebre.

Il prof. Cunningham di Dublino (1) ha studiato per primo la curvatura della colonna vertebrale per mezzo d'una sezione longitudinale su cadaveri gelati, e mise in relazione la curva della porzione lombare con i diametri verticali delle vertebre della medesima porzione.

I risultati da lui ottenuti diminuiscono l'importanza di questa curva come carattere distintivo di qualche gruppo speciale,

(1) *The lumbar curve in Man and in Apes.* Royal Irish Academy 1886.

trovandosi questa curva nella maggior parte delle scimmie e in certe condizioni anche in qualche quadrupede; nel Chimpanzè la curva è identica a quella umana e differisce da questa soltanto per gradi. Per l'uomo egli dimostrò che nelle razze inferiori le vertebre non sono formate in consenso con la curva, mentre lo sono negli Europei.

L'autore trova questa differenza colla misura dei due diametri verticali delle cinque vertebre lombari, l'anteriore ed il posteriore, formandone un indice:  $\frac{\text{diam. post.} \times 100}{\text{diam. ant.}}$ , la media dei cinque indici è l'espressione della curva.

Il Turner (1) fece uno studio analogo sulla curva lombare e pare senza conoscere quello del Cunningham ed arrivò ad identici risultati che qui trascrivo:

INDICE DELLE 5 VERTEBRE LOMBARI (2)

	NELL' UOMO			Nelle Scimmie
	Secondo Coningham	Secondo Turner		Secondo Cunningham
Europei	(76) 95.8	(12) 96	Gorilla	(5) 108.1
Australiani	(17) 107.8	(5) 106	Chimpanzè	(9) 117.5
Trasmaniani	(3) 107.2	—	Orango	(8) 112.9
Bushman	(3) 106.6	—	Gibbon	(6) 107.1
Andamanesi	(23) 104.8	(2) 99	Babbuini	(2) 108.5
Negri	(10) 105.4	(3) 99	Macachi	(3) 103.7
Oahuams	—	(3) 104	Calabro	(1) 102.4

Il Turner osservò inoltre un fatto di ben maggiore importanza, cioè: che nei Boschimani ed Australiani la curva lombare invece d'essere anteriormente convessa continua più o meno spiccatamente la curva della porzione dorsale

Da noi in Italia questo metodo venne applicato dal profes-

(1) Journal of Anatomy and Physiology, Londra, april 1886.

(2) Il numero in parentesi indica il numero dei casi esaminati.

sore Sergi (1) nel suo lavoro sull' antropologia dei Fuegini, nei quali trovò l' indice medio superiore a quello degli Europei ed analogo a quello delle altre razze inferiori studiate da Cunningham e Turner, l' indice dei maschi è più elevato, quello delle femmine invece si accosta alla media europea, ed il Cunningham aveva già avvertito che la curva della spina è molto più notevole nella femmina che nel maschio.

Altro antropologo italiano che applicò questo metodo è il prof. Moschen (2) nel suo studio sugli scheletri melanesiani.

Qui trascrivo i risultati ottenuti dai due autori:

#### INDICE MEDIO

Fuegini, (Sergi)            4 ♂ 108.3, 4 ♀ 98; ♂ + ♀ 103.5  
 Melanesiani, (Moschen) 2 ♂ 107.1.

Io calcolai sulle vertebre lombari delle 5 colonne adulte questi indici ed eccone i risultati:

N. 2280	♀	98.8
» 1978	♀	97.1
» 2488	♂	101.1
» 2489	♀	100.9
» 2490	♀	96.4

Medie di cinque colonne 98.8, per le 4 ♀ = 98.3

È chiaro dalla presente tabella che la media dei cinque indici delle colonne da noi studiate sta fra gli Europei e le altre razze del Cunningham, fra gli Europei ed i Negri del Turner, che si avvicina a quella delle femmine fuegine del Sergi ed è inferiore a quella dei Melanesiani del Moschen.

Prima di chiudere questo capitolo sulla colonna vertebrale credo opportuno di riferire alcune anomalie trovate negli atlanti delle colonne vertebrali da me studiate (3).

(1) *Antropologia fisica della Fuegia*. Atti della R. Accademia medica di Roma S. II. v. III 1886 - 87.

(2) *Due Scheletri di Melanesi*. Bollett. della R. Accademia medica di Roma anno XVIII f. IV, 1892.

(3) ZOLA. *Intorno all' atlante*. Memorie del R. Istituto Lombardo, V. XIV, 1881. TENCHINI L. *Di una singolare varietà dell'Atlante umano*. Archivio d' antropologia vol. XXVI. f. 1.

L'atlante della colonna N. 2488 presenta un piccolo foro retrotrasversario a destra ed un'incisura retrotrasversaria, con apertura posteriore a sinistra.

L'atlante della colonna N. 2489 presenta a sinistra un'incisura retrotrasversale.

Nell'atlante della colonna N. 2280 troviamo la testa dell'apofisi trasversa di destra (zigapofisi destra) unita mediante un ponte osseo al margine dell'apofisi articolare inferiore; ed il foro che risulta da questa formazione è diviso in due da una lamina ossea, posteriormente alla suaccennata apofisi si notano due incisure retrotrasversarie.

Nell'atlante di una colonna non studiata nel presente lavoro, perchè d'età troppo giovane, vediamo che le apofisi trasverse, che son molto larghe, non son divise dal solito solco<sup>7</sup> dall'apofisi articolare superiore e notiamo inoltre che dal peduncolo di sinistra dell'arco posteriore parte una doccia che va a terminare nella parte inferiore del foro trasverso ed un arco osseo esile unisce detto peduncolo alla parte più esterna dell'apofisi articolare superiore dando luogo così a due fori anomali.

*Clavicola.* Per ciò che riguarda la lunghezza di quest'osso rinvio il lettore alla tabella, e qui altro non mi resta che notare una deformazione riscontrata nella clavicola dello scheletro 1978. Questa clavicola, invece di possedere la solita curva sigmoidea, è piegata alla sua metà ad angolo ottuso, la metà centrale è arrotondata, la distale o periferica è appiattita da su in giù.

Io credo che questa deformazione si debba alla fasciatura posta al bambino per reggerlo sul dorso o sul fianco della madre.

*Scapula.* Prima di discorrere delle dimensioni e dell'indice di quest'osso, farò un'osservazione, che non credo oziosa, sul margine superiore di quest'osso. È noto che sul margine superiore della scapula alla radice dell'apofisi acromiale vi è un'incisura che gli anatomisti descrivono come cosa normale e che chiamano col nome di incisura lunata, o semilunare oppure di incisura scapulae o acromiale; avvertono gli anatomisti che delle volte un esile ponte osseo trasforma quest'incisura in un foro.

Nelle scapule da me studiate in questo lavoro trovai quest'incisura ora appena accennata, ora sviluppata al massimo grado, la trovai nei maschi e nelle femmine, ora più svilup-

pata a destra ora più a sinistra e trovai delle scapule che non avevano nemmeno traccia di essa. Quello che voglio far notare qui è che questa incisura si trova già tracciata nelle scapole di bambini della più tenera età e neonati appena, ed esaminando scapule isolate che io ritengo fetali, la trovai anche in esse.

TAB. IV. TABELLA DELLE MISURE ED INDICI  
DELLE SCAPULE E CLAVICOLE

Numero, sesso ed età	Scap. destra		Scap. sinistra		Indice Scapolare		Lunghezza della clavicola	
	Altezza	Lar- ghezza	Altezza	Lar- ghezza	Destro	Sinistro	Destra	Sinistra
2484 ♂	148	105	147	103	70.9	70.0	—	—
2483 ♂	122	68?	126	89	—	70.6	—	—
1978 ♀	121	92	122	90	76.6	73.7	132	95
2280 ♀	139	87	139	89	62.5	64.0	125	129
2486 ♂	118	89	115	90	75.7	78.2	127	129
2485 ♀	117	92	116	90	78.6	77.5	—	—
2487 inf.	96	72	95	71	75.0	75.2	101	101
1979 »	66	48	66	48	72.2	72.2	70	73
1980 »	58	46	66	48	79.3	72.2	63	63
1981 »	38	28	38	29	73.6	76.3	44	45
2501 »	—	—	—	—	—	—	150	152
2488 ♂	90	61	90	61	67.7	67.7	—	87
	—	—	—	—	—	—	120	121

*Sterno.* Tre sterni adulti potei esaminare; in tutti e tre manca l'apofisi ensiformis, in due (N. 2280 ♀ e 1978 ♀) il manubrio è distaccato dal corpo. Quest'osso, antropologicamente, è poco studiato ed il lavoro di T. Dwight non mi fu possibile averlo; si sa però che fra i caratteri sessuali vi è la larghezza del manubrio che nelle femmine è maggiore che nei maschi; io mi-

surai in questi tre manubrii, larghezza ed altezza massima ed ottenni i seguenti valori:

N. 2280	♀	Larghezza del manubrio	60,	altezza	44	Indice	73.3
» 1978	♀	»	»	48,	»	42	» 87.3
» 2498	♂	»	»	70,	»	47	» 67.1

Nelle ♀ la curva della forchetta è maggiore che nel maschio e le cavità articolari per le clavicole sono meno accentuate.

Il corpo dello sterno misura nelle femmine 88 mm. (N. 2280) e 86 (1978) mm. di lunghezza nel maschio 110 mm.

*Costole.* Anatomicamente queste ossa sono studiate e in ogni trattato d'anatomia se ne trova la descrizione, non è così dal lato antropologico. Ponendo mente però, che nella descrizione del vivo spesso accade di leggere che individui d'un dato popolo hanno il torace più o meno ampio o di una data conformazione si fa sentire anche in antropologia il bisogno d'uno studio più esatto sullo scheletro del torace e sulle relazioni che passano fra il torace del vivo e la gabbia toracica con i suoi elementi.

In Italia se ne occupò di questo argomento il prof. Sergi nel suo studio sui Fuegini (l. c.) e mostrò che le costole di questi differiscono non soltanto per grandezza ma anche per curva e torsione da quelle degli Europei, e intravide una relazione fra questa forma di costole e la descrizione del torace dei Fuegini che Bridges chiamò profondo (deep-chested).

Io studiai tre 7.<sup>e</sup> costole 2 ♀ e 1 ♂ di Peruviani, trascurando le altre, essendo la 7. costola quella che descrive la massima circonferenza del torace. Le curve sono differenti da quelle dei Fuegini, anche la grossezza di queste costole varia moltissimo.

## BACINO

Verneau, (1) dice del bacino peruviano, che quello del maschio rassomiglia molto più alla femmina che non i bacini maschili delle altre varietà umane.

(1) *Le Bassin*, Paris, 1875.

Poco sviluppata trova la porzione iliaca in rapporto alla pubica, nello stretto superiore è fortemente diminuito il diametro antero posteriore, lo stretto inferiore aumenta in tutti i suoi diametri.

Continua poi descrivendo i bacini peruviani da lui studiati: « L'une des femmes peruviennes que j'ai étudiées rentre dans le type que je viens de decrire comme caractéristique de l'homme de cette région. L'autre, au contraire, tout en rentrant dans ce type par la partie inférieure, en diffère totalment et se rapprocherait plutôt de negresses par sa portion iliaque.

« Les ilions, en effet, son trs verticaux et leurs bords superieurs fortement recourbés; la partie iliaque du bord antérieur est peu inclinée.

« Le bassin présente en outre un allongement antéro-postérieur, qui coincide avec une diminution de la largeur; aussi l'indice de la circonférence superieure atteint-il 0.72, chiffre que nous ne recontrons que sur de negresses.

« Le type, unique parmi les Peruvien doit-il ses caractères a un metissage? »

Parlando poi in genere dei bacini americani egli dice che tutti posseggono un sacro a forma triangolare che nei Boliviani è composto di sei vertebre.

Nel materiale da me studiato trovansi cinque bacini adulti 4 ♀ e 1 ♂ ed un bacino infantile femminile di quattro o poco più anni di età (l'età la determinai sul teschio, il sesso sugli organi genitali esterni mummificati ancor ben riconoscibili nella piccola mummia).

Quest'ultimo bacino lo potei studiare, trovandosi unite le tre ossa che formano l'inominato da cartilagini mummificate.

Trovansi fra le collezioni molte altre ossa di bacini infantili non saldate fra loro e di questi non mi occuperò nel presente lavoro.

Prima di parlare della morfologia dei bacini studiati presento la tabella delle misure ed indici di quest'organismo scheletrico, compilata secondo i dati pelvimetrici del Garson, modificati dal Sergi. (1)

---

(1) *Antropologia fisica della Fuegia*, Reale Acc. medica di Roma, 1887.



TAB. V.

TABELLA DELLE MISURE E DEGL' INDICI DEL BACINO

NUMERO E SESSO	2280	1978	2488	2490	2489	2482	
	♀	♀	♂	♀	♀	♀	
1. Lunghezza del sacro (delle 5. vertebre)	100	94	97	99	89	54	
2. Larghezza del sacro (della 1. vertebra)	105	108	106	109	101	64	
3. Distanza fra le spine iliache ant. sup.	226	216	236		220	131	
4. Distanza fra le creste iliache	257	245	256		230	145	
5. Massima altezza dell' iliaco	{ destro	165	166	188	179	161	102
	{ sinistro	164	166	183	178	161	102
6. Massima larghezza dell' iliaco	{ destro	145	140	133	146	133	74
	{ sinistro	142	139	137	146	131	72
7. Distanza fra le spine iliache post. inf.	82	86	83	—	75	46	
8. Distanza fra il margine post. dell'acetabolo e la sinfisi pubica	{ destro	111	103	115	111?	107	53
	{ sinistro	113	103	114	109	105	52
9. Altezza ileo-pettimea ischiatica	{ destra	84	80	100	87	76	48
	{ sinistra	81	81	99	87	77	48
10. Diametro antero-posteriore dell' orlo	95	97	86	—	97	52	
11. Diametro trasverso dell' orlo	133	128	121	—	128	70	
12. Diametro antero-posteriore del fondo	101	120	120	—			
13. Diametro trasverso del fondo	120	99	86	—	103		
14. Angolo subpubico	105	100	70	—	98		
1. Indice sacrale: $\frac{\text{Larghezza} \times 100}{\text{Lunghezza}}$	105.0	114.8	109.2	110.1	113.4	118.5	
2. Indice dell' orlo $\frac{\text{Diametro ant.-post.} \times 100}{\text{Diam. trasverso}}$	71.1	75.7	71.0	—	75.7	74.2	
3. Indice ileo-pelvico: $\frac{\text{Diam. trasv. dell' orlo} \times 100}{\text{Distanza fra le creste}}$	51.7	52.2	46.0	—	55.6	49.5	

Dall'esame di questa tabella ricaviamo i seguenti corollari:

1. Che i bacini studiati son tutti platipellici secondo l'indice dell'orlo. (1)

2. Che anche nella serie presente l'indice ileo-pelvico ha il valore di indice sessuale; superiore a 50 nelle ♀, inferiore a questa cifra nei ♂. (2)

3. Che secondo l'indice sacrale, i sacri da noi studiati son tutti platierici. (3)

Ed ora gettiamo uno sguardo sull'architettura del bacino.

Nel bacino segnato col N. 2280 vediamo che le due prime vertebre coccigee son saldate fra loro e saldate al sacro, e che la terza coccigea è saldata alla quarta. Gli attacchi muscolari sono esili, le fosse iliache interne poco incavate, i fori otturatorî triangolari, sotto alla spina iliaca posteriore vi è un esostosi che prende contatto con la 3 vertebra sacrale.

Il bacino segnato col N. 1978 è molto più esile del precedente ed ha la prima vertebra coccigea saldata all'ultima sacrale.

Il bacino dal N. 2489 d'individuo giovane ha le fosse iliache un po' più profonde dei precedenti, l'orlo s'avvicina più alla forma di cuore da carte da giuoco, gli angoli del foro otturatorio sono più arrotondati.

Quello segnato col N. 2490 è deformato per torsione dell'innominato sinistro, così che le due metà dell'orlo si trovano su due differenti piani.

Il bacino maschile della presente serie segnato col N. 2488 si presenta di forma affatto differente dai precedenti, il suo orlo è triangolare, le ossa iliache son molto inclinate all'ingiù, il foro otturatore rassomiglia ad un triangolo equilatero coll'apice rivolto alla sinfisi pubica, le fosse iliache abbastanza incavate, gli attacchi muscolari robusti, il sacro è composto di sei vertebre.

Nell'insieme la parte superiore, cioè il grande bacino, rassomiglia ad un catino largo e basso come usavano in antico i barbittorsori. Esso rassomiglia al bacino boliviano del Verneau. (l. c.)

(1) W. TURNER: *The Index of the Pelvic Brim*; Jour. of Anatomy and Physiology, V. XX, P. I, 1885.

(2) G. SERGI: *L'Indice ileo-pelvico*, Clinica ost., Vol. I, f. III, Roma, 1889.

(3) W. TURNER: *Sacral Index in Various Races of Mankind.*, Jour. of Anat. and Physiology, Vol. XX, P. II, 1886.

Il bacino segnato col N. 2482 che, come già dissi, e d'un individuo femmina di 4 anni o poco più d'età, e nel quale gli elementi che costituiscono l'innominato sono uniti fra loro da cartilagini mummificate.

Il sacro di questo bacino è composto di quattro vertebre alle quali fan seguito due coccigee, questo bacino è una fedele riproduzione ridotta del bacino femminile, i fori otturatori sono ovali, e la parte cartilaginea della sinfisi pubica è larga molto.

### ESTREMITÀ

Nelle due seguenti tabelle presento le misure prese sulle ossa che costituiscono gli arti superiori ed inferiori esclusi i piedi e le mani che presenterò poi separatamente.

TAV. VI. TABELLA DELLE MISURE DELLE PARTI CHE COSTITUISCONO GLI ARTI SUPERIORI E LORO RELAZIONE

Numero sesso ed età	OMERO		RADIO		ULNA		Indice omero- radiale
	destro	sinistro	destro	sinistro	destra	sinistra	
1978 ♀ adulto	266	268	200	193	219	217	73.4
2280 ♀ »	269	269	201	202	221	222	74.7
2491 ♂ »	289	284	221	221	240	239	77.2
2492 ♂ giovane	287	286	—	—	—	—	—
2486 ♀ adulto (1)	253	252	187	187	205	203	74.1
2487 inf.	205	205	—	—	—	—	—
2488 »	165	165	—	—	—	—	—
1979 5 anni (2)	126	127	105	104	112	119	83.3
2482 ♀ 5 anni	134	134	102	102	115	115	74.6
1980 3-4 » (3)	115	116	85	86	95	100	74,1

(1) perforato nella fossa olecranica.

(2) mancano le epifisi dell'omero e i conditi inferiori dell'ulna destra.

(3) mancano i condili inferiori dell'ulna destra e l'epifisi dei radii.

TAV. VII.

TABELLA DELLE MISURE ED INDICI DEGLI ELEMENTI  
CHE COSTITUISCONO GLI ARTI INFERIORI

NUMERO SESSO, ETÀ	FEMORI					TIBIE					Lunghezza del Perone
	Lunghezza		Diametri della diafisi		Indice femorale	Lunghezza		Diametri della diafisi		Indice cnemico	
	totale	trocen.	anter. post.	trasv.		con malleo.	senza malleo.	anter. post.	trasv.		
2493 ♂ a. destro	400	375	27	24	88.8	329	321	27	20	74.0	330
» sinistro	400	375	30	26	86.6	330	325	27	21	77.0	335
2494 ♂ a. destro	411	390	24	22	91.6	340	331	24	17	70.8	331
» sinistro	409	394	24	22	91.6	340	332	22	17	77.2	333
2495 ♀ destro	350	334	21	20	95.2	294	285	21	15	71.4	288
» sinistro	345	327	20	20	100	295	286	21	16	76.3	286
2280 ♀ destro	375	367	20	24	120	327	320	23	17	73.9	320
» sinistro	380	367	20	23	115	328	322	22	17	77.2	320
1978 ♀ destro	371	354	21	21	100	311	301	23	15	65.2	306
» sinistro	374	351	21	22	104	310	301	23	16	69.5	304
2496 destro	376	—	21	19	90.4	—	301*	24	17*	70.8	281
» sinistro	380	—	22	19	86.3	—	291**	24	17**	70.8	282
2497 destro	293	—	16	17	106	—	244	20	13	65.0	224
» sinistro	293	—	15	16	106	—	243	20	12	60.0	224
2498 destro	242	—	14	15	107	—	179*	17	13	76.4	201*
» sinistro	244	—	15	15	100	193	190	18	13	76.4	185
2482 ♀ destro	198	193	13	12	92.3	165	164	12	10	91.6	145**
» sinistro	200	193	14	12	85.7	164	161	12	10	83.3	157*
1979 destro	190	—	11	13	118	165	163	13	11	84.6	143*
» sinistro	183*	—	11	13	118	—	153*	12	10	83.3	140*
1980 destro	132	—	9	12	133	—	120	10	10	100	113*
» sinistro	140**	—	10	12	120	—	120	10	10	100	108**

N. B. Dal N. 2496 inclusivo in poi di questa tabella i condilli e l'epifisi delle varie ossa non sono ancora saldate, i numeri seguiti da \* indicano che manca un capo articolare, in quelli seguiti da \*\* mancano tutti due capi articolari, pel femore s'intende la testa; faccio questa nota onde render comprensibile la differenza delle misure.

L'esame delle due tabelle ci rende chiaro che anche gli adulti possedevano delle ossa piuttosto corte.

L'indice omero-radiale oscilla, come si vede dalla tabella (Tav. VI.), fra 73.4 ed 83.3; considerando i 4 adulti soltanto vediamo che la differenza fra la minima e la massima diminuisce e si limita fra il 73.4 e 77.2, vediamo inoltre che nelle due femmine l'indice è più basso che nel maschio.

Segue l'indice femorale che oscilla fra i 85.7 e 133; e considerando i cinque adulti soltanto fra i 86.6 e i 120 e distinguendo i due sessi, nelle femmine fra i 86.6 e 91.6 e nei maschi fra i 95.2 e 120. L'indice femorale è dunque più alto nelle femmine che nei maschi, ed in media più alto nei bambini che negli adulti.

Viene terzo l'indice cnemico (1) che ci mostra che le tibie studiate in questo lavoro sono:

	tutti	adulti soltanto
platicnemiche	3	1
subplaticnemiche	4	3
normali	15	6

La platicnemica colpisce dunque tanto i maschi quanto le femmine e la troviamo anche in individui giovanissimi, nei più giovani l'indice cnemico è alto ed è superiore a quello degli adulti.

Investigai quale fosse il rapporto fra il femore e la tibia e scelsi a questo scopo le cinque prime paia della nostra serie, giacchè trattandosi di lunghezze non credetti utile di usare per questi calcoli d'indici ossa nelle quali l'epifisi non sono saldate alle diafisi.

L'indice  $\frac{\text{tibia} \times 100}{\text{femore}}$ , per la nostra serie sono i seguenti:

	destra	sinistra	media
N. 2493 ♂	80.2	81.2	80.7

(1) Vedi: G. SERGI: *Polimorfismo e anomalie delle tibie e dei femori degli scheletri etruschi di Bologna*, Torino, Loescher, 1883.

Secondo l'A. indica in questo lavoro, sono tibie platicnemiche quelle che hanno un indice inferiore a 66, subplaticnemiche quelle che hanno un'indice fra 66.01 e 71. Ed oltre il 71 si può considerare la tibia normale indipendentemente da altre anomalie.

	destra	sinistra	media
N. 2494 ♂	80.5	81.1	80.8
2495 ♀	81.4	82.8	82.1
2280 ♀	85.3	84.7	85.0
1978 ♀	81.1	80.1	80.6
	media totale 81.8.		

Un altro rapporto è uso calcolare in antropometria ed è il rapporto fra la somma delle lunghezze delle ossa che costituiscono l'arto superiore e quello delle ossa che costituiscono l'arto inferiore. Acciocchè questo rapporto abbia un certo valore occorre che le ossa sieno del medesimo scheletro e perciò calcolai detto rapporto soltanto pei due scheletri completi ed eccone i risultati:

$$N. 1978 \text{ ♀ } \frac{\text{omero} + \text{radio} \times 100}{\text{femore} + \text{tibia}} = \frac{463.5 \times 100}{673.5} = 68,82.$$

$$N. 2280 \text{ ♀ } \quad \gg \quad \gg \quad = \frac{470.5 \times 100}{698.5} = 67.48.$$

Le somme omero + radio e femore + tibia sono la media delle somme delle lunghezze delle rispettive ossa di destra e di sinistra.

La lunghezza delle ossa serve anche a determinare la statura dell'individuo al quale appartennero, e troppo lungo sarebbe a citare qui tutti coloro che da Orfila (1) in poi se ne occuparono. I metodi da me seguiti per la determinazione della statura è quello del Flower (2) e quello del Manouvrier. (3)

Il primo determina la statura servendosi soltanto della lunghezza del femore mediante la seguente equazione:

$$\text{statura} : \text{femore} = 1000 : 275$$

$$\text{statura} = \frac{\text{femore } 1000}{275}$$

Manouvrier invece si serve d'ogni osso per determinare la statura, e compilò delle tabelle di ragguaglio sull'esempio d'Orfila servendosi di ricco materiale d'osservazione.

(1) ORFILA: *Eshumation juridique*, Paris, 1831.

(2) FLOWER: *On the Osteology and Affinities of the Natives of the Andaman Islands. Journal of the Anthropol. Institute. London Novembre 1879.*

(3) L. MANOUVRIER, *La détermination de la taille d'après le grands os des membres*, Mem di Soc. d'Anthrop. de Paris, 2.<sup>a</sup> serie, t. IV, Paris 1892.

Le stature dei nostri Peruviani calcolate con un metodo, differiscono da quelle calcolate coll'altro e ciò dipende che nelle tabelle del Manouvrier non vi sono tutte le lunghezze che occorrono per il nostro caso ed anche dipende dall'esser la proporzione fra le varie parti scheletriche differenti nelle diverse varietà umane.

Le stature pei nostri Peruviani calcolate in 2 ♂ e 3 ♀ sono le seguenti:

Numero e sesso	Secondo il Manouvrier			Secondo il Flower
	femore	tibia	statura	
2493 ♂	400	323	da 1550-1555	1455
2494 ♂	410	332	» 1550-1600	1490
2495 ♀	348	286	» 1350-1400	1265
2280 ♀	374	301	» 1400-1450	1360
1978 ♀	378	321	» 1450-1500	1370

La statura delle femmine dunque oscilla fra 1350 e 1500 con una media aritmetica di 1425, quella dei maschi fra 1550 e 1600 con una media aritmetica di 1568.

*Rotula* (patella). Quest'osso che da alcuni fu considerato come omologo all'olecrano ma che secondo altri e a maggior ragione altro non è che un osso sesamoideo è stato antropologicamente studiato la prima e credo unica volta da Ten Kate (1), il suo materiale consisteva in 169 rotule di diverse regioni dell'America meridionale, ed egli le divise secondo il suo indice della rotula  $\frac{\text{altezza} \times 100}{\text{larghezza}}$  in

dolicoseme con indice inferiore a 100

(1) D.<sup>r</sup> H. TEN KATE: *Sur quelques points d'Osteologie ethnique imparfaitement connus*. Revista del Museo della Plata, Tomo VII, p. 2.<sup>a</sup>, pag. 272, 1896.

isoseme con indice eguale a 100  
brachiseme » superiore a 100

Le rotule più grandi le trova negli indigeni di Chubut, che son quelli che hanno la statura più grande; le più piccole in quelli di Gennaken, l'indice è più basso nei giovani che nei vecchi e la forma a cuore e a disco sta in relazione con la dolicosemia e con la isosemia; le rotule più robuste ed aspre che indicano un individuo più grande e robusto sono brachiseme.

Non so qual valore possa avere in antropologia lo studio di quest'osso; tuttavia avendo alcuni esemplari a mia disposizione non ho voluto tralasciare di studiarli.

Delle 7 rotule adulte studiate da me sono:

dolicoseme	3
isoseme	2
brachiseme	2

le due più robuste sono Ioseme, le due che meglio rappresentano la forma a cuore sono Brachiseme con indice di 109.3 appartenenti allo scheletro 2280.

Questi dati non accorderebbero perfettamente con quelli del Ten Kate, ma la mia serie è troppo esigua per poter trarre delle conclusioni.

*Estremità.* — Quanto alle mani non mi è possibile dare nessun ragguaglio, avendo di tali parti soltanto delle ossa disperse; anche il materiale osteologico del piede non è tale da soddisfare, esso consiste in due piedi non completi di due individui, ed altre ossa tarsali.

Ecco i risultati delle mie ricerche.

Lo scheletro 1678 ha il calcagno destro e sinistro che misurano 67 mm. di lunghezza e il metatarso e le falangi dell'alluce che misurano 97 mm.

Nello scheletro 2280 il calcagno destro misura 66 mm., il sinistro 65 mm., il metatarso e le falangi dell'alluce 93 mm.

Altri quattro calcagni misurai e trovai in due destri ♂ ♀ 66 e 57 mm. di lunghezza e in due sinistri ♂ ♀ 65 e 59 mm.

Fra questi otto calcagni trovai 6, 3 di destra 3 di sinistra



che avevano la faccia articolare accessoria sul processo laterale, faccia osservata per la prima volta da Camper (Hyrtl).

## MUMMIE

Le mummie che presento in questo capitolo appartengono tutte, eccetto una che appartiene alle collezioni dell'Istituto antropologico, al museo etnografico-preistorico.

La posizione di queste mummie è quella di persona seduta con le gambe flesse ed i ginocchi verso il petto, le braccia flesse e le mani che poggiano o sulle tempia o sulle regioni vicine. Non mi occuperò del lavoro di tatuaggio o pittura che si trova su queste mummie, essendo già state studiate dal Sig. Boggiani, (1) io semplicemente le ho studiate dal lato somatico. Le misure su le mummie non riescono sempre esatte e molte volte quando non si possono praticare dei tagli conviene sostituire una misura con altra che poco differisce dalla ricercata.

Ciò successe anche nel presente lavoro, molte volte dovetti rinunciare a qualche misura della testa e della faccia perchè la posizione delle mani me lo impedirono, anche nelle ossa lunghe non mi fu sempre possibile raggiungere con le punte del compasso (grande glissiere del Topinard da me modificato) la sommità dei capi articolari e in certi casi non potendo raggiungere la testa dell'omero misurai la parte prossimale del braccio dal cubito alla spalla, indicherò questi casi nella tabella delle misure.

Il cranio, non occorre dirlo, rappresenta per noi il carattere principale di classificazione e perciò anche nelle mummie ce ne siamo serviti di lui per la divisione.

Divido innanzi tutto le mummie e teste di mummie in due grandi gruppi: il primo è quello che comprende le mummie a testa *non deformata*, il secondo quello che comprende quelle che hanno sofferto la *deformazione artificiale della testa*.

Il primo gruppo è suddiviso in gruppi secondo le varietà craniche, l'altro secondo i tipi di deformazione.

---

(1) *Atti del Congresso della Soc. geografica italiana 1895.*

## I. GRUPPO

*Mummie a testa non deformata.*

1.<sup>a</sup> Varietà: *Sphenoides*.

N. 3180, proveniente da Chinchiu deserto di Atacana (Chili).

N. 2500, località ignota del Perù, testa con pelle color marrone pitturata in rosso, capelli lunghi, neri.

2.<sup>a</sup> Varietà: *Ellipsoides*.

N. 49217 ♂ proveniente da S. Christomme, senza peli, pelle color chiaro, giallognolo, la testa sporgente posteriormente, rassomiglia all' *Ellipsoides cuneatus*, v'è un leggero lofo sulla linea sagittale.

N. 49231 ♂ capelli neri, la testa rassomiglia alla *Ellipsoides sphyroides*.

N. 30116 ♂ proveniente da Ayacuka, forma della testa del precedente con un leggero lofo posteriormente, egual forma di testa troviamo nella mummia N. 32581 ♂.

3.<sup>a</sup> Varietà: *Ovoides*.

N. 30117 proveniente da Ayacuka con pelle chiara.

4.<sup>a</sup> Varietà: *Pentagonoides?*

N. 30119, parte della faccia è ricoperta da pelle, la testa è coperta di capelli corti ispidi color castagno, la base del teschio è scoperta e presenta robusti tutti gli attacchi muscolari, palato paraboloido 3 *M.* non spuntato. Le ossa nasali son grandi, l'apertura piriforme è antropina, le fosse canine son quasi piane ed i malari volti indietro.

Vi è infine un frammento di mummia di bambino forse appena a termine, le ossa della testa sono tutte involuppate dalla pelle mummificata attraverso la quale ben si scorge un osso preinterparietale. La forma della testa è ovoidale.

## II. GRUPPO

*Mummie con la testa artificialmente deformata.*

1.<sup>o</sup> Deformazione allargante.

N. 49216, proveniente d' Atacana, colore della pelle chiara, ha lunghe trecce di capelli color castagno.

N. 49222 ♀, proveniente da Caudivilla, pelle verniciata di colore molto oscuro, capelli nero castagno.

N. 49224 ♀ mummia dai capelli neri e pelle chiara.

Ascrivo a questo gruppo due mummie provenienti da Caudivilla, la testa delle quali appartiene al tipo del cranio 24760 (pag. 57) e sono segnate col N. 49221 ♂ e 49223 ♂, il colore della pelle è olivastro chiaro, la prima ha dei peli neri all'occipite, gialli alla fronte, e possiede gli organi genitali esterni ben conservati.

Il colorito giallo dei capelli della fronte in contrasto con quelli neri dell'occipite è d'attribuirsi alla perdita di pigmento subita dai primi, per vecchiaia, stando a ciò che dice A. Bloch (1) che in queste popolazioni i capelli dei vecchi non incanutiscono ma ingialliscono.

2.º Deformazione allungata.

N. 30115, capelli color castagno scuro.

N. 49220 ♀, proveniente Changai mummia di donna con bambina unita ad essa da cinghie di stoffa. La donna adulta ha la testa allungata dalla deformazione, la bambina ha la forma ovoidale.

---

(1) A. BLOCH: *Le Pigment de système pileux*; « Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris, T. 8, IV S., 6 fas., pag. 576, 1897.

TAV. VIII.

TABELLA DELLE MISURE CEFALICHE DELLE MUMMIE

NUMERO SESSO, ETÀ	TESTA						FACCIA					INDICI			
	Lunghezza	Larghezza	Altezza	Frontale minimo	Curva dal Nasion al Inion	Circonferenza orizzontale	Altezza totale	Altezza superiore e	Larghezza	Larghezza bigo- niale (mandibola)	Larghezza bicondiloidea	Cefalico	di altezza	Facciale totale	Facciale superiore
3180	163	137	—	87	280	485	106	72	125	96	109	84.	—	84.8	57.6
2500	165	154	135	100	—	—	112	60	143	99	123	93.	81.8	78.3	41.9
30116	191	138	—	97	335	535	131	79	143	—	—	72.	—	91.6	55.1
32581	187	132	—	87	320	520	—	69	131	—	—	70.	—	—	51.4
49217	189	138	—	101	—	—	110	70	137	108	112	73.	—	82.2	51.0
49231	179	137	—	102	—	—	121	—	135	93	—	76.	—	99.2	—
30117	174	139	—	92	305	500	—	74	127	—	—	79.	—	—	58.2
30119	177	147	135	91	—	—	—	69	131	—	—	83.	76.2	—	52.6
49216	175	137	—	94	—	—	—	67	135	92	—	78.	—	—	49.6
49222	158	152	—	96	286	492	—	75	136	93	104	96.	—	—	55.1
49224	155	145	—	96	—	—	95	68	132	92	—	93.	—	71.9	51.5
49221	167	147	—	98	290	500	115	78	142	—	—	88.	—	80.9	54.9
49223	157	142	—	90	—	490	—	—	—	—	—	90.	—	—	—
30115	184	143	—	—	360	520	102	68	141	81	—	77.	—	—	48.1
49220	176	135	—	—	—	—	—	—	—	—	—	76.	—	—	—

## RIEPILOGO CRANIOMETRICO

	Non deformati	Deformati
Dolicocefali . . . . .	3 . . . . .	0
Mesocefali . . . . .	2 . . . . .	3
Brachicefali . . . . .	3 . . . . .	4
Cameprosopi . . . . .	3 (1) . . . . .	2 (0)
Mesoprosopi . . . . .	0 (2) . . . . .	0 (3)
Leptoprosopi . . . . .	2 4 . . . . .	0 (2)

N. B. Il N.° in parentesi si riferisce all'indice facciale superiore.

TAB. IX.

TABELLA DI ALCUNE ALTRE MISURE PRESE SULLE MUMMIE

NUMERO	LUNGHEZZA DEL				Statura calcolata	Massima distanza fra fra le creste iliache
	Femore	Tibie	Omero	Avam- braccio		
3180	366	333	285	229	1320	268
30116 ♂	416	374	343 +	253	1512	286
32581 ♂	381	321	303 +	229	1385	280
49217 ♂	369	333	302 +	250	1341	269
30117 ♂	382	340	337 +	238	1389	267
49216	370	330	286	223	1345	—
49222 ♀	381	346	287	248	1385	265
49224 ♀	368	338	270	218	1338	—
49221 ♂	420	380	328 +	255	1527	283
49223 ♂	420	360	320 +	225	1527	268
30115	415	—	340 +	—	1509	281

N. B. Il N.º controsegnati con + indicano la misura della distanza fra il gomito e la spalla.

Dalle osservazioni testè riferite risulta che fra le mummie vi sono quattro varietà craniche non deformate, e due tipi di deformazione cranica artificiale, che vi sono crani brachicefali tanto fra i deformati come fra i non deformati. La capacità cranica non fu possibile misurarla e la potei calcolare soltanto su due teste di mummie qual'è quella segnata col N. 2500 che misura 1450 e quella segnata col N. 30119 che misura 1467 di capacità, metriocefali tutte e due. Per le altre mummie non ci rimane altro criterio che le misure curve trascritte nella tabella.

Confrontando queste misure curve con quelle della statistica

americana riportata dal Topinard troviamo che le nostre sono in generale inferiori a quelle e che specialmente la curva nasion-inion è di molto inferiore. Il confronto con le curve prese su crani di diversi popoli dal Broca, ci fa vedere che la curva nasion-inion delle nostre mummie è inferiore alle più piccole del Broca, e questi fatti ci fanno arguire che la capacità cefalica delle nostre mummie doveva essere molto piccola. Non avendo potuto prendere altre misure necessarie, non calcolai la capacità col metodo del Broca.

Altro non credo di dover dire sulle misure della testa, mi riservo di parlare in seguito delle stature.

### SCALPI

Avendo a mia disposizione alcuni scalpi credei utile di esaminarli e qui riporto l'esito dell'esame:

Il N. dello scalpo è quello del teschio al quale apparteneva; il N. fra parentesi corrisponde alle tavole dei colori di Broca:

N. 1979	colore castagno	(42-43)	lungo circa 3-4 cm.	pelo liscio		
2280	»	»	(42)	»	17	»
1978	»	»	(42)	»	17	»
2283	»	»	(41-42)	»	5-4	»
1980	»	»	(41-42) (A)	»	5	»
2281	»	»	(41-42)	»	5-6	»
2284	»	»	(41-42)	»	3	»
25	»	»	(42-43)	»	15	»
2282	»	»	(41)	»	22	»

L'esame microscopico dei peli ci mostrò delle sezioni trasversali circolari.

### RIEPILOGO E CONCLUSIONI

L'esame dei crani e delle mummie ci mostra che nel materiale da noi studiato si trovano tre varietà.

Una caratterizzata dalla forma cranica sfenoidale-brachicefala-microcefala con faccia profatniaca a profilo concavo o quasi, con forma nasale melanesiana.

L'altra, sfenoidale - brachicefala - metriocefala della quale sullo scheletro facciale non possiamo dare nessun ragguaglio, non avendo avuto materiale scheletrico adulto.

La terza, a testa mesocefala allungata metriocefala con le forme craniche, ellissoidali, ovoidali o pentagonali, forme che furono riguardate appartenenti ad una stessa varietà umana e che terremo unite anche qui (1).

Non stupirà alcuno il trovare delle forme craniche unite a faccie ritenute correlative ad altre forme e così anche elementi facciali diversi mescolati fra loro, questi fatti, com'è noto, son dati dalla sovrapposizione di differenti caratteri e sono propri delle forme ibride.

Lo studio degli scheletri e delle mummie ci dimostrò che le stature vanno da un minimo di 1370 ad un massimo di 1455 secondo il Flower (vedi pag. 83) e nelle mummie da 1320 a 1527 calcolate col medesimo metodo.

Le cifre delle tabelle ci dimostrano che stature alte non ce ne sono, e che prevalgono le basse.

Il D'Orbigny, che come già dissi, trovava pel ramo peruviano una statura media di 1,597, ciò che vuol dire che ci dovevano essere delle stature inferiori a questa media, descrivendo l'Inca o Quichua ch'egli ritiene i rappresentanti per eccellenza del ramo Peruviano, ci dice di non aver mai incontrato uomo che arrivasse alla statura di 1.70 e per la nazione dei Quichua calcola una media di 1.60 che in certe provincie è ancor più bassa, e specialmente nelle provincie situate più in alto e cita qui l'Ulloa che dice: « Los indios della tierra alta del Perú son de mediana statura. » Parlando poi il D'Orbigny delle femmine di questa nazione scrive: « Les femmes sont plus petites encore et peut-etre au dessous de la proportion qui existe ailleurs dans la race blanche (l. m. 460 mm.) ».

Ten Kate e Matthews (l. c.) posero la piccola capacità del cranio in relazione con la statura bassa, lo stesso fece il Sergi e il Kollmann studiando le razze pigmee d'Europa (2) ed io avendo due scheletri completi dei quali non si può dubitare che il

(1) Vedi G. SERGI, *Africa*, Torino 1897, *Arii e Italici*, id id 1898 *Specie e varietà umane* Torino 1900.

(2) Bull. della R.<sup>a</sup> Accademia medica di Roma 1893.

cranio non sia del medesimo individuo al quale appartenevano le altre ossa, pongo in relazione la capacità e la statura ed ottengo:

per il N. 2280,	cc. 1180	statura 1360
» N. 1978,	cc. 1125	» 1370

Per vedere se anche nelle mummie vi era una simile relazione, non potendo nè misurare nè calcolare la capacità cranica, posi in relazione la somma delle due curve, cioè della circonferenza massima orizzontale e della curva nasion-inion ed ottenni il risultato che alle stature che vanno da 1320 a 1389 corrisponde una somma delle curve che va da 765-805 e alle stature che vanno da 1509 a 1528 corrisponde una somma delle curve che va da 790 a 880.

Questo ci dimostra che una relazione esiste fra la grandezza del cranio e la statura, e questa è ancor più visibile ad occhio e risulterebbe certamente più evidente se mi fosse stato possibile di prender maggior numero di misure sulle teste delle mummie.

Un fatto benchè isolato, debbo però far notare, che la mummia più bassa di statura, a testa non deformata è quella segnata col N. 3180, che ha un teschio brachicefalo-sfenoide, che deve avere una piccolissima capacità.

Quanto alla deformazione cranica mi resta poco a dire, devo soltanto far risultare qui come nel tipo allargato dalla deformazione prevalga la faccia con profatnia e forma nasale melanesiana e in quello a tipo allungato prevalga la faccia prognata con forma nasale antropina ed ossa nasali lunghe, i caratteri del primo tipo prevalgono esclusivamente nei crani brachicefali non deformati, quelli del secondo nei mesocefali e di forma lunga in genere non deformati.

Questo fatto ci autorizza a credere che la deformazione allargante era praticata dalla gente a testa larga e che le genti a testa lunga, usavano invece allungare maggiormente il cranio. L'esame del cranio stesso ci conferma in questa opinione dalla quale risulta come necessario corollario.

*Che la deformazione del cranio era praticata allo scopo di esagerare i caratteri cefalici della razza.*

Il colore della pelle delle mummie è un dato troppo sospetto



per poterne dedurre il carattere del vivo, perciò dovremmo ritenere che il colorito sia quello datoci dal D'Orbigny.

Quanto al colore dei capelli, come risulta dall'esame delle mummie, possiamo dire che è il castagno più o meno scuro che arriva fino al più forte grado di melacronismo.

La conclusione finale nostra sarà:

Che il materiale da noi studiato è il rappresentante di tre varietà umane.

Una a testa larga (sfenoidale-brachicefala-metriocefala), faccia prognata e statura media.

Una seconda a testa allungata (Ellipsoides, Ovoides, Pentagonoides, metriocefala) a statura media.

Ed una terza a statura piccola con testa brachicefala-microcefala-sfenoidale e faccia profatniaca (1).

N. B. Al momento di congedare le bozze di stampa di questo lavoro m'arriva una memoria del collega A. De Blasio, dell'istituto antropologico di Napoli dal titolo « Mummie e Cranii dell'antico Peru ». Anche il De Blasio trovò in tre cranii non deformati provenienti da Ancon le varietà craniche *Sphenoides* ed *Ellipsoides*.

---

(1) Conf. G. SERGI, *contributo all' Antropologia americana* in corso di stampa negli atti del congresso degli Orientalisti in Roma 1899.