
G. L. SERA

Di alcuni caratteri importanti sinora non rilevati nel cranio di Gibraltar



Premetto alcune notizie forse non facilmente reperibili ed alcune mie osservazioni sopra un argomento che ha stretto rapporto col soggetto di questa nota. L'argomento è la genesi della flessione della base del cranio umano, problema che non io solo ritengo essenzialissimo nella morfogenesi umana (1).

Varii, come si sa, sono gli angoli che sono stati proposti per rappresentare il grado della flessione della base. (2)

Fra questi il più soddisfacente è quello di Landzert o angolo della sella di Virchow. Diciamone qualche cosa.

La flessione della base è ben lungi dall'essere uniforme, cioè ugualmente distribuita nei suoi segmenti.

Questi che sono come è noto l'etmoide colla superficie delle fosse cribriformi, lo sfenoide e la porzione basilare dell'occipitale (Clivus) hanno una tale solidarietà fra loro che la loro serie potrebbe esser chiamata *osso tribasilare* con maggior ragione di quello che Virchow indicava con questa denominazione.

Perciò e siccome si è osservato che il *planum sphenoidale* dei tedeschi cioè quel tratto della superficie dello sfenoide che sagittal-

(1) DUCKWORTH, *Morphology and Anthropology*, p. 120.

(2) Alcuno di essi escogitato anche allo scopo di evitare l'apertura del cranio, quell'atto a cui i nostri direttori di Musei non vogliono ancora addivenire, malgrado che fin dai suoi tempi l'Huxley dicesse che dovrebbe essere una vergogna per una collezione etnologica di possedere un solo cranio che non sia sezionato longitudinalmente. L'Huxley, però, si sa bene, era un po' reciso nelle sue affermazioni, e le necessità che nella nostra scienza si cominciano a far sentire più forti che venti anni fa, ad es., di passare allo studio dei fatti dell'endocranio, così poco conosciuti, sia nell'uomo, sia ancor di più negli animali, non impongono una così categorica smentita agli altri concetti per cui si è finora conservato i crani tal quali.

mente è compreso fra il punto sfenoidale (limbus) e l'estremo posteriore della Crista galli, continua con soddisfacente approssimazione la direzione della metà posteriore del fondo delle fosse cribriformi, si prende il tratto del planum sphenoidale come primo lato dell'angolo. L'altro lato è dato dal clivus prendendo per la sua determinazione oltre il basion un punto al di sotto del margine inferiore del dorso della sella. Credo inutile entrare in più minuti particolari della tecnica per la misura di quest'angolo la quale del resto è abbastanza semplice (1).

Esaminando dei crani umani dal lato interno della base uno dei fatti che prima colpiscono l'osservatore è quello che esiste una certa compensazione fra la inclinazione dell'etmoide sullo sfenoide e quella del Clivus sullo sfenoide stesso.

Sarà interessante, notiamo di sfuggita, vedere fino a qual punto si tratti di vera compensazione e fino a qual punto vi entrino altri fenomeni più complessi.

Nell'uomo l'incontro delle due linee avviene quasi sempre al disopra della sella in un punto virtuale che è individuato dalle due rette tracciate coi procedimenti suddetti. In un solo caso su 37 da me misurati questo incontro ha luogo in un punto reale del lato Crista-punto sfenoidale.

Il v. Lucae che primo studiò con cura il comportamento di quest'angolo nell'uomo e nei primati (2), giustamente ne fece risaltare tutto il valore zoologico. Sopra 20 casi di sua osservazione nelle diverse razze umane egli osservò i limiti 106°-130°. Nei diversi primati da lui esaminati trovò valori assai più elevati, valori che andavano crescendo col crescer dell'età, mentre nell'uomo avviene il fatto contrario cioè la flessione aumenta o altrimenti detto l'angolo di Landzert diminuisce col crescer dell'età.

Ciò in altre parole si può esprimere colla legge generale che per tutti i mammiferi compresi i primati col crescer dell'età hanno luogo nella base fenomeni di estensione, nell'uomo fenomeni di flessione.

La differenza è così radicale e fondamentale che impone ed è giustificata la enfasi colla quale il v. Lucae espose i suoi risultati

(1) TOPINARD, *Eléments d'Anthropologie générale*.

(2) v. LUCAE, *Affen und Menschenschaedel im Bau und Wachstum verglichen*. Archiv für Anthropologie B 6°, p. 13, 1873.

al Congresso di Stoccarda del 1872, credendo di aver con essi portato una grave obiezione al Darwinismo che era allora nel suo periodo di lotta. Facilmente oppose ai fatti del v. Lucae il Vogt che essi erano conformi al principio ammesso che l'uomo e gli animali, compresi i primati, si allontanano nel loro sviluppo filogenetico e individuale secondo due linee divergenti.

Ma se fra i presenti vi erano persone di senso critico, si dovette osservare da qualcuno che le parole del Vogt non erano che una perifrasi dei suoi principii scientifici, che a lui davano una fede più che apostolica, ma non erano neppur l'ombra o l'accenno di una spiegazione che in tale ordine di cose non può essere che meccanica. E la questione era così seria e complicata che la spiegazione meccanica non è ancora venuta.

Parecchi tentativi sono stati fatti ed il più serio è dovuto al Papillault (1).

Disgraziatamente il Papillault non ha continuato su quella direttiva non assolvendo neppur la promessa che aveva fatta nel suo studio di continuar la ricerca, ed inoltre il suo lavoro non è esente da gravi obiezioni come farò vedere in alcune mie ricerche che fra breve conto di pubblicare.

Il peggio si è però che pochi hanno dimostrato di comprender l'altissima importanza per l'antropogenesi di tal questione. L'unico che l'abbia veduta, ma soprattutto, ho ragione di credere, per quel conforto che almeno in apparenza i fatti della flessione della base nell'uomo danno alle sue vedute generali sulla posizione dell'uomo rispetto ai primati e agli altri animali e sui processi per cui l'uomo si formò, fu il Ranke (2). Nel prossimo suaccennato mio lavoro entrerò in una discussione sulle sue ricerche. Qui soltanto mi è duopo ricordarle ad altro fine.

Del tutto messa da parte invece fu questa questione dallo Schwalbe. Eppure proprio appunto la sua teoria della derivazione umana da una forma animale imparentata direttamente cogli antropoidi, o meglio per esser più esatti la sua teoria della derivazione della forma umana adulta da forme d'antropoidi adulti, ha come primo compito quello di spiegar la flessione della base. Fino ad un

(1) G. PAPILLAUT, *Étude morphologique de la base du crâne*. Bull. Soc. d'Anthrop. de Paris, 1898, p. 337.

(2) J. RANKE, *Ueber einige gesetzmässige Beziehungen zwischen Schaedelgrund, Gehirn und Gesichtsschaedel*. München, Bassermann, 1892.

certo punto si potrebbe dir proprio che dal punto di vista della dottrina Ranke-Kollmann la genesi della flessione della base non è quasi un problema, pur avendo la flessione importanza grande per la stessa dottrina giacchè essa per quella dottrina non sarebbe che la riproduzione se non l'esagerazione di un carattere fetale, *alias*, sempre per Ranke-Kollmann, primitivo.

Farò vedere come questo per i dati che già possediamo non si può sostenere, ma bisogna ben riconoscere che sotto questo rispetto le apparenze sono più per Ranke e Kollmann che per lo Schwalbe. Colle parole dette sopra non ho voluto intendere che lo Schwalbe non abbia delle giustificazioni per la dimenticanza di questa questione. Innanzi tutto egli si è occupato principalmente di pezzi fossili che avevano ben poco più che la calotta, e la sua analisi morfologica non ha preso si può dire in considerazione che la calotta, in secondo luogo la flessione della base suscita poco interesse bisogna pur dirlo benchè sembri quasi paradossale, perchè la consuetudine di aprir crani non ha preso piede. È un caso curioso che dimostra l'effetto della moda, di consuetudini pratiche sullo sviluppo della scienza. Io non esito ad affermare che lo stato arretrato della questione dipende in buona parte dalla consuetudine sopra indicata.

D'altra parte bisogna che pur dica che io credo l'opera dello Schwalbe la più meritevole e la più geniale fra tutte quelle che sono state compiute al fine di stabilire una dottrina veramente scientifica sulla derivazione umana.

Le ricerche del v. Lucae furono riprese dal Topinard. Egli non fece che confermare i dati precedenti su maggior numero di casi di razze umane diverse. Su 56 casi egli stabilì i valori estremi di 101° e 131°. Per gli antropoidi trovò il valore minimo essere 145°. Affermò perciò che l'angolo di Landzert costituisce un eccellente carattere zoologico.

È tempo ormai di venire al soggetto di questa nota. Ricercando come ho detto da qualche tempo intorno alla flessione craniense avevo da parecchio il desiderio di veder come si comportava la base nell'unico caso di un cranio appartenente o, se vogliamo meglio, attribuito alla razza di Neanderthal che si conoscesse fino a poco fa, il quale avesse in buone condizioni la base, intendo il cranio di Gibraltar. Potei finalmente veder la memoria del Sollas (1).

(1) W. J. SOLLAS, *On the cranial and facial characters of the Neanderthal race*. *Philosophical Transactions*, R. S., of L., Serie B, V. 199.

Confesso che rimasi sorpreso vivissimamente quando dalla figura 21 della memoria del distinto osservatore, la quale traduce un diagramma preso con un apparecchio che egli denomina aptografo, potei calcolare un angolo della sella di 144°. Inoltre la disposizione della linea della base è completamente diversa da quella che è nell'uomo attuale, soprattutto ciò nel primo suo tratto. L'apofisi Crista galli è rotata all'indietro e in basso, il piano delle fosse cribriformi e il planum sphenoidale sono rivolti all'indietro, mentre è noto che nell'uomo attuale sono disposte orizzontalmente o persino in senso opposto.

Volli sincerarmi per mio proprio conto sui valori dell'angolo di Landzert e lo misurai in 37 crani di razze diverse. Ne dò nella seguente tavola i valori.

Valori dell'angolo di Landzert in differenti razze.

N. 2800 M. Ant. F. ⁽¹⁾	Australiano	106°	» 3654	»	Aus'riaco del	
» 3752	» Australiano	106°			Voralberg	95°
» 2703	» Australiano	104°	» 2219	»	Italiano della	
» 2704	» Australiano	116°			Garfagnana	118°
» 3614	» Maoro	127°	N. 1423 M. Ant. F.		Italiano di Se-	
» 66	» Negro	112°			stofiorentino	112°
» 3892	» Negro del Congo	108°	» 4382	»	Italiano (pato-	
» 3938	» Negro Nangoz	111°			log., cefalone)	108°
» 4370	» Giavanese (?)	109°	» 722	»	Italiano di Fi-	
» 3114	» Cinese	126°			renze	100°
» 2073	» Papua	117°	» 760	»	Italiano di Mo-	
» 2737	» Ostiaco	132°			dena	118°
» 3134	» Fuegino	94°				
» 4371	» Indiano (?) di		N. 330 M. Ant. R. ⁽²⁾		Austriaco di	
	Bombay	125°			Carinzia	105°
» 320	» Tedesco di Halle	127°	» 2625	»	Sumatranano	108°
» 321	» Tedesco di Den-		» 2626	»	Sumatranano	121°
	glingen	104°	» 2629	»	Sumatranano	116°
» 315	» Ungherese	130°	» 2633	»	Sumatranano	116°
» 313	» Ungherese	112°				
» 311	» Moravo	120°	N. 31 M. Anat. R. ⁽³⁾		Italiano di Pa-	
» 327	» Svizzero	102°			dova	120°
» 317	» Austriaco di		» 36	»	» di Chieti	119°
	Wagram	113°	» 46	»	» di Chieti	113°
» 318	» Ted. di Wahl-		» 41	»	» di Reg-	
	wies	111°			gio Em.	105°

(1) M. Ant. F. = Museo d'Antropologia di Firenze; (2) M. Ant. R. = Museo d'Antropologia di Roma; (3) M. Anat. R. = Museo d'Anatomia di Roma.

È da notare nei dati sopraesposti la rarità dei valori maggiori e che il più grande valore è stato da me trovato in un ostiacco platibasico. Le frequenti deviazioni patologiche dei crani ostiacchi sono ben conosciute. Ad ogni modo il massimo da me trovato è di un solo grado superiore a quello del Topinard.

Bisogna aggiungere a completa comprensione del carattere da me posto in evidenza sopra, il fatto che il cranio di Gibraltar presenta, per dirla colle parole del Sollas (l. c., p. 321) « in connessione nè rotta nè disturbata le ossa della faccia e l'asse basi craniale ». Anche al dir dello Schwalbe, il quale però ha esaminato solo le fotografie, è almeno inverosimile una qualche alterazione di rapporti per deformazioni postume.

Volli mettere in evidenza un altro carattere che credo strettamente congiunto colla flessione della base, l'angolo cioè che la linea retta nasion-basion fa coll'orizzontale tirata per il nasion. Questo angolo che chiamerò α nel cranio di Gibraltar ha un valore di 22° . L'orizzontale è determinata dal Sollas per il cranio di Gibraltar colla linea di Francoforte. Credo però che appunto nel caso in parola essendo cioè relativamente grande l'angolo di Landzert la linea di Francoforte sia abbastanza attendibile (1).

Ecco i valori dell'angolo α nell'uomo e nei primati nelle due seguenti tabelline.

Valori dell'angolo α - Uomini

2219 (Garfagnana)	30°	
3752 (Australiano)	$30^\circ, 30'$	
3654 (Tirolese)	43°	
2737 (Ostiacco)	24°	(platibasici)
2734 (Ostiacco)	24°	
4442 (Australiano)	31°	
2703 (»)	37°	

(1) Colgo l'occasione per affermare la mia convinzione maturata per confronti e ricerche, la quale è che bisogna *assolutamente* ritornare per questioni di morfologia generale del cranio e soprattutto per la sua supposta derivazione da un cranio simile a quello di un antropoide, al piano biorbitale del Broca. Quello tedesco è pochissimo adatto per lo studio di questa presunta derivazione perchè insieme all'accrescimento della flessione deve avere avuto luogo un abbassamento di tutti i punti della parte posteriore del cranio compreso il punto uditivo. Viceversa il margine inferiore dell'orbita col restringersi dell'orbita, assai probabilmente deve essersi alzato. Le due azioni cospirano allo stesso scopo... che è quello di rendere il piano tedesco pessimo per questa ricerca. Il piano poi glabella-inion è un buon piano di riferimento, ma non di orizzontamento.

Valori dell'angolo α - Primati

Anthropithecus troglodites (N. 28 M. Z. F. ⁽¹⁾)	giov.	♂	22°
»	»	(» »)	adulto ♂ 10°
Hylobates Rafflesii	(» 32 »)	adulto ♂	15°
Gorilla Gina	(N. M. Z. F.)	» ♀	16°, 30'
»	(» »)	» ♂	13°, 30'
Orango giovanissimo	(» »)		16°, 30'
» di mezza età	(» »)	♂	13°
» adulto	(» »)		9°, 30'
Hylobates syndactylus (M. Z. F.)	Ind. di grande taglia,	adulto	9°
Anthropithecus	(»)	giovanissimo	20°, 30'
»	(»)	giovane	22°
Gorilla ♀	(M. A. F. ⁽²⁾)		16°, 30'
Scimpanzé giovane	(»)		26°

I dati precedenti sono più che altro un'indicazione e devono essere ampliati prima che si possano portar come dimostrazione.

Dobbiamo indicar qui alcuni altri caratteri per cui il cranio di Gibraltar assume una posizione assai peculiare. La fossa trasversa o sopratorale è poco accentuata. Ciò differenzia questo cranio non solo da quelli di Neanderthal, Spy, Krapina e Chapelle aux-Saints, vale a dire dai neanderthal sicuri, ma è anche in contraddizione con la presenza di caratteri di inferiorità morfologica che si trovano nel Gibraltar assai più spiccati che nei neanderthal soprannunciati. Chiamo neanderthal (con lettera minuscola) gli esemplari di crani che certamente appartengono alla razza di Neanderthal.

La regione temporale e in genere la porzione posteriore del cranio è mascherata dal bordo esterno dell'orbita ciò che non accade nel Neanderthal e nello Spy che conserva pezzi del margine suddetto e tanto meno ancora nel cranio di Chapelle aux Saints. La volta appare nel cranio di Gibraltar assai più simile a quella di un antropoide femmina cioè carenata, che non sia negli altri esemplari della razza di Neanderthal. Nel cranio di Chapelle aux Saints la volta sopravanza il contorno dell'orbita con una linea rimarchevole per il suo sviluppo armonioso e pieno.

L'angolo della fronte di Schwalbe misura nel cranio di Gibraltar 71° o 72° essendo così presso a poco uguale all'angolo di un cranio australiano (N. 998) di bassa struttura portato dal Sollas a con-

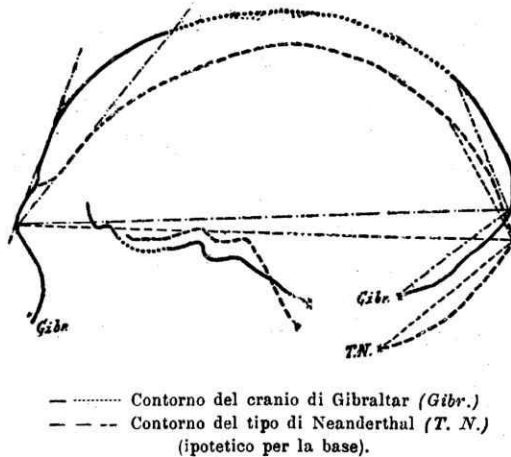
(1) M. Z. F. = Museo zoologico fiorentino.

(2) M. A. F. = Museo antropologico fiorentino.

fronto di esso. Il cranio di Neanderthal presenta un valore di 62° per lo stesso angolo. La differenza non è piccola e a me pare che lo Schwalbe vi passi sopra troppo facilmente. Lo stesso dicasi dell'angolo del bregma (angolo di Schwalbe secondo la nomenclatura del Sollas). Nel Gibraltar esso importa 50° , nel Neanderthal 44° . La determinazione di questo angolo però, bisogna dire, come quella del successivo non è sicura dato che il bregma come il lambda sono assenti nel Gibraltar. L'angolo del lambda (angolo superiore dello inion secondo il Sollas) importa nel Gibraltar poco sotto 74° , nel solito australiano $75^\circ, 30'$, nel Neanderthal $66^\circ, 30'$. Anche qui abbiamo una certa differenza che lo Schwalbe non cura ⁽¹⁾.

Ma più grande è la differenza per l'angolo dell'opistion (angolo inferiore dell'inion del Sollas) che è uguale a 36° . Nel Neanderthal esso non si può prendere a rigore, ma in Spy I è uguale a 54° in Spy II 53° . Qui ci troviamo veramente avanti ad una differenza impressionante.

Io non sono disposto a dar grande importanza a delle cifre pure e semplici. Perché le cifre possano aver significato bisogna che espri-



mano un fatto morfologico, una differenza di struttura, un movimento fra diverse parti che l'occhio deve vedere e il numero controllare. Ma vedremo fra breve che l'insieme di questi fatti può entrar nel quadro di una interpretazione complessiva la quale elimini le appa-

(1) G. SCHWALBE, *Studien zur Vorgeschichte der Menschen*, p. 154.

renti contraddizioni, contraddizioni che derivano dal fatto di aver voluto dare un significato di superiorità o inferiorità morfologica ad elementi che invero possono averla in determinate condizioni, ma non sempre e necessariamente.

Ricorderemo intanto ancora che l'indice della calotta è persino inferiore a quello del Neanderthal che importa 40,4, mentre nel Gibraltar è presumibilmente 40,00 (Schwalbe).

Un carattere che differenzia fortemente la calotta di Neanderthal dal cranio di Gibraltar è la distribuzione della curvatura nella linea complessiva sagittale. Mentre nel cranio di Gibraltar la porzione anteriore (frontale e primo terzo del parietale) ha un raggio di curvatura più piccolo e la posteriore (due terzi posteriori del parietale e occipitale) un raggio di curvatura più grande, nella calotta di Neanderthal succede perfettamente il contrario. *Ciò deve indicare una profondissima differenza di architettura craniense* che le già riferite differenze degli angoli dello Schwalbe confermano.

Identica a quella del Neanderthal è a quanto sembra la distribuzione della curvatura nei due crani di Spy, e certamente uguale è, secondo un esame compiuto sulle figure di Boule, la curvatura della sezione sagittale della calotta del cranio di Chapelle aux-Saints. In tutti questi crani pare come se subito dopo il primo terzo della sagittale vi sia un appiattimento dall'alto in basso e dall'indietro in avanti.

Perciò il cranio di Gibraltar considerato sopra una base glabella-iniaca si dimostra assai più pieno nella sua parte anteriore, all'inverso di ciò che presentano gli altri neanderthal. Corrispondentemente a ciò l'altezza massima della calotta è situata più all'innanzi nel Gibraltar a differenza degli altri.

Che cosa significano tutti questi fatti?

Partendo dalla osservazione fatta del piccolo grado di flessione della base nel Gibraltar a me pare assai giustificato il dubbio che nel Gibraltar il complesso dei caratteri stia ad indicar che non ha ancora avuto luogo il fatto caratteristico della morfologia umana la flessione della base. La sua divergenza dagli altri neanderthal allora si può comprendere assai facilmente coll'aiuto della figura data sopra.

Vale a dire che l'avvenuta flessione importerebbe un appiattimento dall'alto in basso e dall'avanti all'indietro della volta nella sua porzione anteriore, donde risulterebbe il minor valore dell'an-

golo della fronte e del bregma: nonchè l'impiccolimento dell'angolo del lambda e l'allargamento dell'angolo dell'opistion.

Enuncio questo meccanismo in via di semplice ipotesi. L'esame del cranio di Chapelle aux-Saints quantunque il suo stato di conservazione non sia completamente soddisfacente al riguardo della base potrà portare gran luce su questo argomento come porterà luce su di esso, l'applicazione sul Gibraltar e sul La Chapelle aux-Saints del piano binorbitale del Broca, per riguardo agli spostamenti dell'inion rispetto al piano orizzontale che secondo me devono certamente intervenire col prodursi del fenomeno della flessione della base.

Ripeto: il complesso dei fatti non autorizza a credere che la flessione riscontrata nel Gibraltar sia tipica per la razza di Neanderthal, anzi ho motivo di credere che si troverà forse una flessione notevole, cioè un angolo piccolo, in esemplari della razza che siano in buona condizione.

Ciò sarebbe conforme al fatto che gli australiani come risulta pure dalla tabella sopra esposta hanno una flessione abbastanza forte.

Continuando la rivista dei caratteri sopra iniziata noi vediamo ancora che la punta che fornisce l'innesto al vomere nello sfenoide è collocata nel Gibraltar alquanto al di sotto della linea nasio-basion come accade nei primati e come forse non accade mai nell'uomo. Ma passando alla faccia noi abbiamo degli altri caratteri che sono veramente straordinari.

È inutile insistere sull'aspetto generale dopo ciò che ne ha detto il Sollas; ma un carattere al quale a me pare non si sia prestato un sufficiente valore è quello dell'indice dell'apertura nasale. Esso è di 95,65 superiore di 23 unità sul massimo sinora constatato nell'uomo; la stesso cranio di Chapelle aux Saints resta inferiore di assai. La dimensione soprattutto influenzata è la larghezza. Gli altri caratteri della faccia singolarmente analizzati non sono senza riscontri, ma è il loro insieme che è veramente impressionante, e che unito ai caratteri da me posti in rilievo sul cranio, lascia luogo a molti dubbi su questo cranio così interessante e così trascurato per tanto tempo.

Parrà strano infatti che uno il quale giudica sulla opera altrui tenda a modificare il giudizio che di questo cranio altri hanno dato, ma è bene ricordare la storia un po' bizzarra di esso.

Il Busk che l'ebbe per primo, si può dire, fra le mani, non ci ha lasciato nulla al suo riguardo. Il Broca, il Quatrefages e l'Hamy ne

giudicarono su fotografie esterne, lo Schwalbe ne giudicò su disegni del Macnamara il quale ne aveva fatto un breve cenno sommario. Il primo il quale se ne sia occupato ex-professo dopo un esame de visu è stato il Sollas, il quale è un geologo di professione⁽¹⁾.

A quali conclusioni si deve venire? A me pare che col cranio di Gibraltar noi ci troviamo avanti ad uno di quei casi in cui i caratteri morfologici non ci sono di aiuto categorico. È chiaro d'altra parte che se sono esistite forme di passaggio, queste devono aver riunito caratteri animali con caratteri umani. L'aspetto generale soprattutto nella norma laterale del Gibraltar è umano, ma i caratteri interni sono animali.

Deve il senso del movimento relativo delle singole parti della base esser posto come indice della natura di antropoide o di uomo? Se ammettiamo che sì, si potrebbe credere che il Gibraltar rappresenti un avvicinamento alla forma umana, ammettendo che il cambiamento del movimento relativo delle singole parti della base sia un fenomeno che storicamente si è prodotto in modo lento. Ma non potrebbe essere il contrario? Che si sia prodotta rapidamente una inversione? Io inclino per questa seconda ipotesi e spero di portar qualche argomento in favore di essa.

Ma una volta ammesso che il senso del movimento più che il valore dell'angolo di flessione sia il criterio per giudicare se un cranio appartiene all'uomo o ad un primate superiore, esisterebbe un criterio di diagnosi differenziale, ove il cranio fosse, come pare, da alcune parole del Broca, un po' plagiocefalico. Mie precedenti ricerche hanno posto in chiaro che i primati e l'uomo si comportano inversamente in casi di plagiocefalia appunto per l'intervento dell'opposto movimento della base.

Può darsi il caso perciò che possa applicarsi al Gibraltar questo criterio di analisi morfologica, e che si possa decider la questione. Ad ogni modo è cosa che solo un esame de-visu può decidere e spero di poterlo fare prossimamente.

Intanto io mi sento autorizzato a concludere che il Gibraltar non possa includersi nella razza di Neanderthal: che allo stato

(1) Riporto le parole che dice il Sollas al principio del suo studio, le quali provano certo la sua buona coscienza di osservatore: Dopo aver detto della importanza del cranio aggiunge: « A detailed description is consequently imperative, and I trust it may be undertaken by a more competent anatomist: in the following account I can only treat of the more salient points ».

attuale delle cognizioni e finchè non si infirmi il valore di un carattere zoologico di così grande importanza come è l'angolo di Landzert, il cranio di Gibraltar ha caratteri che fino ad ora si sono attribuiti soltanto a primati, onde è legittimo il dubbio che ci troviamo innanzi ad una forma proprio sulla soglia della specificazione umana.

25 dicembre 1909.