

La posizione del bregma nel cranio del " *Pithecanthropus erectus* „

E LA TENDENZA NEO-MONOGENISTA IN GERMANIA

Nota

del dott. V. GIUFFRIDA-RUGGERI

Docente di Antropologia nella R. Università di Roma

(CON 1 FIGURA)



La calotta cranica del *P. e.* presenta, come è noto, una sporgenza bregmatica, alla sommità della quale, poichè le suture craniche sono scomparse, il Manouvrier aveva opinato che fosse il bregma. Lo Schwalbe invece ha nel modo più solenne dichiarato che « der Gipfel der Protuberanz jedenfalls vor dem Bregma gelegen sein muss ⁽¹⁾ », e che il bregma invece va posto in un lieve infossamento che sta dietro alla protuberanza. Vediamo quali sono gli argomenti che lo Schwalbe adduce. Egli in primo luogo, non avendo trovato nel suo museo crani forniti di protuberanza ben netta, ma soltanto di un piccolo infossamento, ha notato il comportamento del bregma relativo a questo infossamento. Nei 16 casi da lui trovati e esaminati, 11 casi presentavano l'infossamento dietro al bregma, in 4 casi soltanto l'infossamento corrispondeva al bregma, e in 1 caso esso era avanti al bregma. Questa ricerca non conferma dunque l'enunciato dello Schwalbe; ma ciò non basta. Il cranio di Neanderthal presenta una sporgenza nello stesso posto che il cranio del *P. e.*, e lo Schwalbe stesso conviene che il bregma nel cranio di Neanderthal non si trova dietro alla sporgenza, ma su di essa. Favorevole soltanto all'idea dello Schwalbe è un cranio patologico di un bambino di 3 anni e $\frac{1}{4}$; ma parecchi altri crani

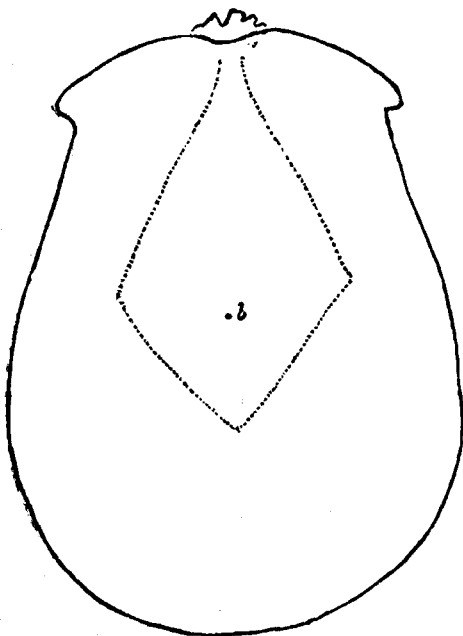
(1) SCHWALBE. *Studien über Pithecanthropus erectus Dubois*. Zeitschrift für Morphologie und Anthropologie, Band I. Heft. I. 1899, p. 126 e p. 135.

patologici potrei citare in cui il bregma invece è sulla sporgenza. Lo Schwalbe, evidentemente accortosi che una sporgenza patologica trovata in un bambino non era argomento sufficiente da controbalanciare tutti gli altri, adduce i casi in cui, la fontanella bregmatica essendo rimasta a lungo aperta, l'ossificazione prende la forma di una sporgenza, per effetto della pressione cerebrale; ora, secondo lui, il bregma starebbe all'angolo posteriore della fontanella bregmatica (vedi fig. 32 del testo), quindi, ammettendo che un fatto simile sia successo al *P. e.*, il bregma starebbe dietro alla sporgenza, e precisamente nell'infossamento dove sta a cuore allo Schwalbe di metterlo. Ma l'ipotesi della fontanella chiusasi tardivamente era stata appunto emessa dal Virchow per il cranio di Neanderthal, e con tuttociò il bregma in questo cranio si trova sopra la sporgenza, vale a dire nel bel mezzo della fontanella, e non al suo angolo posteriore. Chi ci dice che non sia successo lo stesso per il *Pithecanthropus*? Chi ci assicura che la forma della sutura coronale del *P. e.* era triangolare per invasione totale della fontanella bregmatica da parte del frontale, quando sappiamo che questo fatto è eccezionale tanto nell'uomo che negli antropoidi? Non è normale che si verifichi quanto dice lo Schwalbe; e se il fatto improbabile si è verificato nel caso del *P. e.*, resta sempre un caso fortuito, in cui il bregma è stato spostato dalla sua sede naturale. Intanto la posizione del bregma entra in una gran parte delle misure proposte dallo Schwalbe; ne risulta che tutte queste misure sono alterate da un fatto eccezionale, intervenuto fuori di ogni regola.

Ma nulla ci costringe ad ammettere il fatto eccezionale: la sporgenza bregmatica non porta necessariamente con sè lo spostamento del bregma dietro di essa. Oltre a quanto abbiamo visto nel cranio di Neanderthal, vi sono altri fatti analoghi che si osservano nelle razze inferiori, il cui confronto è intieramente sfuggito allo Schwalbe, il quale non si è curato che del materiale che possedeva nel proprio museo; mentre nel materiale già da altri illustrato, avrebbe potuto attingere nozioni del più alto interesse per la questione. Così è toccato a me di rammentargli, altra volta, che Mantegazza e Regalia avevano già descritto un rilievo triangolare mediano del frontale che *passa al di là della coronale*, restringendosi poscia e formando un nuovo triangolo a vertice posteriore ⁽¹⁾.

(1) MANTEGAZZA e REGALIA. *Studio sopra una serie di crani di Fuegini*. Arch. per l'Antrop. e l'Etnol. Vol. XVI. p. 483.

Il Deniker parla ugualmente di « une espèce de plateau triangulaire dont la base est tournée vers la suture coronale. *Ce plateau se prolonge au delà de la suture*, mais en se rétrécissant de façon à former un triangle dont le sommet est dirigé en arrière ⁽¹⁾ ». E



Cranio di Melanesiano con sporgenza bregmatica

il Sergi anche prima aveva scritto: « L'elevazione media frontale si prolunga sino alla coronale, allargandosi così da formare un triangolo colla base sulla stessa coronale; ma *da qui continua questa elevazione sui due parietali* e restringendosi ad angolo più rapidamente da formare un altro triangolo addossato al primo e colle loro basi aderenti: nell'insieme formano *una figura quadrilatera irregolare, con due lati più lunghi, quelli sul frontale, e due più brevi, sui parietali* ⁽²⁾ ». Io stesso infine ho figurato un caso tipico di losanga bregmatica in un

cranio Melanesiano ⁽³⁾; e riproduco qui la figura, perchè non vi sia più dubbio sulla posizione del bregma (punto segnato *b*) rispetto alla sporgenza bregmatica.

Non avrei ripreso quest'argomento, dopo quanto ne dissi allora, se non avessi visto che ultimamente il Macnamara, ritornando sul cranio del *P. e.*, accetta senza discussione la posizione data al bregma dallo Schwalbe e non quella molto più ragionevole pro-

⁽¹⁾ *Mission scientifique du cap Horn*. T. VII; *Anthropologie et Ethnographie* par M. M. HYADES et DENIKER. Paris, 1891, p. 33.

⁽²⁾ SERGI *Antropologia fisica della Fuegia (nuove osservazioni)*. Bull. della R. Accad. Med. di Roma. Anno XVI. 1887-88. Fasc. 1°. Vedi anche, dello stesso A., in: *Atti della R. Accad. Med. di Roma*, 1887.

⁽³⁾ GIUFFRIDA-RUGGERI. *Nuove ricerche morfologiche e craniometriche*. Atti della Soc. Rom. di Antrop. Vol. VIII. Fasc. I. p. 36.

posta dal Manouvrier. Mentre il Macnamara non ha tenuto conto delle nostre critiche (forse ignorandole), le quali reputiamo ben fondate, fa alla sua volta allo Schwalbe una critica che non ha alcuna ragione di esistere. Egli dice (1) che l'angolo della fronte, *Stirnwinkel*, preso secondo Schwalbe, viene modificato a secondo la posizione che si dà al cranio: ma questo è impossibile, perchè la linea glabella-inion e la linea che dalla glabella si tira tangente alla fronte, le quali formano i due lati dell'angolo, restano immutate, qualunque sia la posizione che si dà al cranio. Ciò del resto non c'interessa. Sono le misure, nelle quali entra la posizione del bregma, che c'interessano; cioè:

1° L'indice di posizione del bregma, che si ottiene proiettando il bregma sulla linea glabella-inion: la distanza che passa fra il punto così proiettato e la glabella si paragona all'intera linea glabella-inion=100. Quest'indice calcolato dallo Schwalbe dà 50,2; accettando invece la posizione del bregma voluta dal Manouvrier si ha 39,7. È un divario enorme, che mostra tutta l'importanza della posizione del bregma. E siccome gli indici si prendono per dirci qualche cosa, altrimenti sarebbe inutile prenderli, noi troviamo che l'indice di 39,7 è realmente intermedio fra quello trovato nell'uomo attuale (massimo dato dallo Schwalbe 37,4) e quello trovato nelle scimmie (minimo dato dallo Schwalbe 43,5, esclusi i giovani); mentre l'indice di 50,2 e anche quello di 44,7, che dà il Macnamara, cadono appieno nel dominio scimmiesco caratterizzato dallo spostamento molto indietro del bregma.

2° L'indice cosiddetto glabella-cerebrale o cerebro-glabbellare, vale a dire il rapporto tra la porzione glabbellare e la porzione cerebrale della curva frontale, misurate le due porzioni dalle due corde rispettive, e facendo=100 la parte cerebrale. Secondo la posizione data al bregma dallo Schwalbe quest'indice risulta di 25,2; secondo l'altra posizione sarebbe 30,0. Questi due valori sono sprovvisti di significato, perchè si trovano tanto l'uno che l'altro nell'uomo attuale.

3° L'angolo del bregma, angolo formato dalla linea glabella-inion e da una linea che va dal bregma alla glabella. Stando al bregma preferito dallo Schwalbe quest'angolo sarebbe di 34°; stando

(1) MACNAMARA. *Kraniologischer Beweis für die Stellung des Menschen in der Natur*. Archiv. f. Anthrop. Band XXVIII. 1903, p. 351.

all'altra ipotesi l'angolo risulta di 41° . Il Macnamara, mentre nei casi precedenti ha adottato (senza dirlo esplicitamente) la media fra la cifra secondo Schwalbe e quella secondo Manouvrier (il che non è corretto dal momento che egli dice di adottare il bregma dello Schwalbe, e fa credere al lettore che si tratti delle misure ottenute secondo questa ubicazione, mentre in realtà non lo sono), qui scrive invece 41° : certamente un errore. Tralasciando la cifra inverosimile di Macnamara, le altre due cifre hanno un significato interessante; poichè analogamente a quanto abbiamo veduto per l'indice di posizione, la cifra avuta secondo lo Schwalbe è scimmiesca, mentre quella che si ottiene adottando l'opinione del Manouvrier è intermedia fra quella scimmiesca e quella data dall'uomo di Neanderthal-Spy.

4.° L'angolo della curva frontale, cioè l'angolo inscritto nella curva gabella-bregma col vertice sul punto più lontano dalla corda rispettiva. Anche quest'angolo dà un divario enorme secondo che si adotta il bregma dello Schwalbe o quello del Manouvrier: nel primo caso si ha un angolo di 158° , nel secondo un angolo di $148^\circ,5$. Quale valore hanno queste cifre? Nessun valore: perchè angoli di 158° e di 148° si trovano tanto nel campo umano (Spy I° presenta anzi 159°), quanto nel campo scimmiesco. La ragione di questo comportamento è per me evidente, ed è che l'angolo della curva frontale è irrazionale (tanto lo *Stirnwölbungswinkel*, quanto il *Frontal-Krümmungswinkel*, quanto il *Wölbungswinkel der Pars cerebrealis*), e non può dare risultati di sorta. Difatti è un angolo che può aumentare per due condizioni morfologicamente opposte, cioè, o per innalzamento del bregma consecutivo ad aumento di altezza del cranio, o perchè la glabella (e con essa il nasion) si fa più avanti. Basta questa semplice considerazione, per rendere inutile ogni misura di quest'angolo; e infatti i risultati ottenuti sono indecifrabili. I negri Australiani e i Papua presentano lo stesso *Krümmungswinkel* che gli Alsatiani; ma non vuol dire affatto, come mostra di credere lo Schwalbe, che presentano lo stesso grado d'incurvamento della fronte: negli Alsatiani è da imputare all'altezza della fronte, ciò che negli Australiani probabilmente si ottiene per una protrusione della parte più bassa di essa: tanto nell'uno che nell'altro caso l'angolo si allarga, come le gambe di un compasso, ma nel primo caso è la gamba superiore, nel secondo è la gamba inferiore che si allontana. Non voglio dire con ciò che nelle

razze inferiori non vi siano delle fronti ben volteggiate e anche *bombées*, specialmente nel sesso femminile; ma nego che si possa constatare ciò con l'angolo dello Schwalbe, angolo di tale significato che non potrebbe essere più equivoco. Basti dire che in un Alzaziano contemporaneo lo Schwalbe trova un angolo di 143°, mentre il cranio di Neanderthal gli dà un angolo di 142°; e dopo ciò egli crede ancora che più cresce l'angolo, maggiore è « die Abflachung der Stirn (1) ». Egli chiude volontariamente gli occhi, per amore del metodo; laddove invece, visto tale risultato, avrebbe dovuto cancellare tale angolo dalle misure ideate. Del resto, come ho detto, bastavano le considerazioni teoriche.

5.° L'indice parietale (*Fronto-parietallängenindex* o più brevemente *Scheitelbein-Index*), cioè il rapporto fra la lunghezza della curva frontale = 100 e la lunghezza della curva parietale. È un indice così equivoco come il precedente, ed è stato già da me altra volta criticato (2). Qui basterà aggiungere che l'indice parietale medio trovato dal Macnamara negl'Inglesi attuali è presso a poco uguale a quello trovato dallo Schwalbe nel *Lemur rufifrons*, nell'*Hyllobates leuciscus* e nei Daiacchi: ciò dà un'idea sufficiente del valore dell'indice.

Il Macnamara non ci dà altre misure che abbiano relazione col bregma: ha fatto bene a trascurare il *Krümmungs-Index* sia di tutto il frontale, sia della parte cerebrale soltanto, indici che non hanno alcun valore. Per il primo la ragione è stata accennata dallo stesso Schwalbe (3); per il secondo la ragione potrebbe essere, credo, questo fatto: che essendo la corda sottesa all'arco un elemento invariabile rispetto all'indice, l'unica variabilità dell'indice essendo data dalla maggiore o minore curvatura soprastanti, le oscillazioni vengono ad essere così minime che non si prestano ad essere analizzate. Certo è che nel fatto non si prestano.

Così delle tante misure che hanno relazione col bregma, inutile zavorra di cifre (ad es. quelle altre riferite nella tab. XXVIII dello Schwalbe), due sole sono da ritenere, secondo l'analisi critica da noi fatta, cioè: l'indice di posizione del bregma, e l'angolo del

(1) *Loc. cit.* p. 162. Molto più razionale, e preferibile per tale determinazione, è lo *Stirnwinkel*, quello stesso che più sopra abbiamo visto criticato, a proposito, dal Macnamara.

(2) GIUFFRIDA-RUGGERI. *Loc. cit.*, p. 26.

(3) *Loc. cit.*, p. 156.

bregma. Ora è notevole che tanto l'uno che l'altro si comportano identicamente; cioè, che accettando la posizione del bregma preferita dal Manouvrier, il *P. e.* sia per l'indice che per l'angolo si trova in una posizione intermedia fra l'uomo e le scimmie; accettando invece la posizione suggerita dallo Schwalbe il *P. e.* viene a trovarsi per entrambi i fatti nel campo scimmiesco. Anche questo comportamento, oltre le considerazioni morfologiche sopra svolte, ci deve spingere a scegliere la posizione data al bregma dal Manouvrier. Difatti la grande maggioranza degli altri indici presi dallo Schwalbe, all'infuori di ogni relazione col bregma (cito quelli che si possono riscontrare alle pagine 47, 49, 51 e 95 della sua memoria, *loc. cit.*), dà il *P. e.* come intermedio fra l'uomo e le scimmie, astrazione fatta degl'individui giovani di queste. È più probabile dunque che anche gli indici in cui entra il bregma diano un comportamento analogo, e ciò non si ha (come abbiamo visto) se non accettando la posizione ammessa dal Manouvrier. Questa posizione per tutti i versi è adunque preferibile, contrariamente all'opinione dello Schwalbe.

Il lavoro del Macnamara ci ha così fornito occasione a un'importante disputa intorno a uno dei punti non dirò più contestati, perchè il Manouvrier non ha curato di sostenere la sua opinione, ma certamente uno dei punti più essenziali della craniometria del *P. e.* Il seguito del lavoro del Macnamara si presta a qualche altra considerazione. Il Macnamara parla difatti dei dolicocefali e dei brachicefali preistorici dell'Europa « zwei deutlich unterschiedene Rasse derselben Species des Genus homo ». A questa professione di fede evidentemente monogenista fa curioso riscontro la continuazione: « es liegt innerhalb der Grenzen der Vernunft, zu vermuthen, dass sie von breitschädeligen und langschädeligen Affenvorfeltern stammten ». Questo concetto non è nuovo, anzi è stato sostenuto dai poligenisti. Per costoro era molto logico difatti di far risalire le principali divisioni del genere umano a specie di scimmie differenti; poichè i discendenti di specie differenti non potevano essere che specie differenti, e ciò i poligenisti sostenevano e sostengono. Per il monogenista questo bisogno (di far risalire i crani lunghi o corti ai rispettivi antenati scimmieschi) che rischia di farlo cadere in contraddizione, non deve farsi sentire, dal momento che egli può ammettere un periodo di grande variabilità della

specie umana, in epoca precedente all'attuale periodo di stabilità (1). Nè ciò è un'ipotesi strana dopo le belle scoperte del De Vries (2): il periodo di variabilità spiega la costituzione delle forme craniche differenti, senza bisogno di ricorrere ad altrettanti antenati scimmieschi; allo stesso modo che ci fa evitare la pretesa evoluzione del tipo dolicocefalo al brachicefalo.

Meglio che le incertezze del Macnamara, rischiarano la filogenesi umana le audacie non sempre misurate del Klaatsch, che questi espone regolarmente a ogni congresso di antropologi tedeschi. Così nell'ultimo congresso, tenuto a Dortmund (Agosto 1902), ha riesposto, più chiaramente che altre volte, la sua opinione (che egli afferma già patrocinata dal Virchow), cioè che la specializzazione che mise capo all'uomo cominciò di buon'ora in seno del gruppo degli antenati comuni dell'uomo e delle scimmie (3), a un livello di divergenza più basso di quanto non si creda comunemente. Ciò è accettabile e concorda sino a un certo punto col nostro modo di vedere, favorevole a un'evoluzione precoce autonoma della branca umana (4), a partire da un livello che potrebbe essere anche quello dei Cebidi (5); nè ci scoraggia, come abbiamo

(1) KOLMANN. *Die angebliche Entstehung neuer Rassentypen*. Correspondenz-Blatt der deut. Anthrop. Gesellsch. Jhrg. XXXI. n. 1. 1900. — GIUFFRIDA-RUGGERI. *Qualche contestazione intorno alla più vicina filogenesi umana*. Monit. Zool. Ital. Anno XIII, n. 10, 1902, p. 267-268.

(2) DE VRIES. *Die Mutationstheorie*. Leipzig 1901-1903.

(3) KLAATSCH. *Ueber die Variationen der jetzigen Menschheit in ihrer Bedeutung für die Probleme der Abstammung und Rassengliederung*. Correspondenz-Blatt der deut. Anthrop. Gesellsch. Jhrg. XXXIII, n. 11-12, 1902, p. 136.

(4) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI. *Qualche contestazione*, ecc. *Loc. cit.*, p. 264. Agli argomenti ivi addotti si può aggiungere il grande sviluppo del cervello delle scimmie platirrine. Basti dire che, facendo il peso dell'encefalo = 1, il peso del corpo è nell'uomo da 30 a 35, nel *saimiri* è soltanto 22, nel *sai* è 25, nell'*uistiti* è 28, mentre nel *macaco* è 96, e arriva a 117 nel *gorilla*. Cosicché il DE QUATREFAGES (*Les emules de Darwin*, Paris, 1894, Tom. II, p. 174) dice giustamente, che se il *saimiri* avesse la statura del *gorilla*, conservando le stesse proporzioni encefaliche, avrebbe un cervello molto più voluminoso che quello degli antropomorfi.

(5) Il Klaatsch ritiene che la biforcazione sia avvenuta a livello dei Lemuridi: quest'ipotesi non è nuova perchè sostenuta già dal Cope per tutti gli antropomorfi (uomo e antropoidi), e criticata dal MORSELLI (*Antropologia generale*, pag. 768), e da noi stessi, come troppo radicale. Per quanto alcuni fatti morfologici particolari dell'uomo si possono far risalire ai Lemuridi, non osiamo escludere qualche fase ulteriore che spieghi altresì l'innegabile parentela nostra coi pri-

già detto altra volta, la formula dentaria, che non è così costante, quale ordinariamente si crede. Appunto il Klaatsch cita un terzo premolare in una mandibola di *Cynocephalus* (in un cranio di Orango era stato già osservato dal compianto Selenka), e, quel ch'è più importante per noi, in una mandibola di Australiano: il che dimostra che a torto si vorrebbero escludere i Cebidi (1) dalla genealogia dell'uomo, mentre sembra piuttosto che siano prossimi alla base di tutti i rami divergenti dei Primati. Quanto all'uomo più specialmente il Klaatsch è monogenista: da una condizione inferiore a quella dell'Australiano attuale, l'uomo, *homo recens*, si è svolto in tre direzioni, che hanno messo capo ai Mongoloidi, ai Negroidi ed Europei: la razza quaternaria di Neanderthal-Spy, *homo antiquus*, sarebbe stata una linea divergente speciale (2). Questo è certamente ammissibile, sebbene incompleto e troppo semplice (3): ad ogni modo il Klaatsch ha perfettamente ragione di dire che l'uomo dev'essere considerato nel suo complesso scheletrico, ed è un grosso errore basare i propri ragionamenti sul solo cranio (4), come ha ragione altresì di dire che ciascuna delle grandi varietà umane presenta *un insieme* di fatti scheletrici peculiari, senza presentare un carattere scheletrico particolarmente distintivo. Lo stesso può affermarsi della razza, o, forse meglio, specie quaternaria di Neanderthal-Spy. Checchè sia stato detto in proposito dagli iperericitici, non si può mettere in dubbio che sia esistito un uomo quaternario diverso dall'attuale, dopo i bei lavori dello Schwalbe sui cranî di

mati superiori, quale essa dovette essere al momento in cui si iniziarono le due linee divergenti rappresentate dagli antropoidi e dall'uomo. Per tutto ciò vedi il nostro lavoro più volte citato. — Vogt e De Quatrefages pensano che i Lemuridi, per il fatto che sono placentari indeciduati, non possono essere progenitori dei Primati.

(1) COPE. *The primary Factors of organic Evolution*. Chicago, 1896, p. 154, 157; TOPINARD. *De l'évolution des molaires et prémolaires chez les primates et en particulier chez l'homme*. L'Anthropologie, 1892, p. 709.

(2) Identica distinzione fra l'uomo attuale e il *Neanderthalensis* è ammessa dallo Schwalbe.

(3) Vedi GIUFFRIDA-RUGGERI. *Considerazioni antropologiche sull'infantilismo e conclusioni relative all'origine delle varietà umane*. Monit. Zool. Ital. Anno XIV. 1903, n. 4-5.

(4) Ciò si accorda con un concetto che abbiamo espresso recentemente. Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI. *Sulla plasticità delle varietà umane*. Monit. Zool. Ital. Anno XIV. 1903, n. 7.

Neanderthal-Spy ⁽¹⁾, e le constatazioni sulle ossa lunghe fatte dal Fraipont, dal Manouvrier e dal Klaatsch stesso: le variazioni riscontrate oltrepassano tutti i limiti delle variazioni attuali, e le mandibole quaternarie della Naulette, di Krapina, di Spy, ecc., non si riscontrano più negl'individui contemporanei ⁽²⁾. Anche qui è l'insieme dei caratteri che impone.

(1) Ai feticisti del criterio stratigrafico rammento ancora una volta, che la ceramica della caverna di Spy, che aveva fornito materia allo scetticismo, si trova in uno strato non solo superiore a quello in cui stanno gli scheletri, ma separato da uno spesso strato intermedio stalagmitico, continuo in tutta la sua estensione. Quanto allo scheletro di Neanderthal, si discute se sia preglaciale o interglaciale, se sia contemporaneo all'*Elephas antiquus* o al *primigenius*, ma gli scetticismi, o meglio negatismi, di altra volta non sono rimasti che ai soliti ritardatari della scienza. L'autorità del Virchow (doloroso a dire) era riuscita disastrosa, e soltanto la sua scomparsa ha liberato gli archeologi dall'incubo della patologia, sebbene fosse stato già dimostrato insussistente dallo SCHWALBE (*Der Neanderthalschädel*. Bonn, 1901). Adesso che anche l'HOERNES (*Der diluviale Mensch in Europa*. Braunschweig, 1903, p. 10 e p. 201) ha collocato senza contestazioni la razza di Neanderthal-Spy nell'*Altdiluvium*, gli archeologi (alludo ai pochi renitenti, non alla generalità degli archeologi, e tanto meno ad alcuni miei carissimi amici) smetteranno certamente il loro rigorismo imparaticcio, accogliendo di seconda mano i risultati degli studi anatomici: l'Hoernes ha dato a loro il permesso. Il naturalista invece non ne aveva bisogno: il naturalista a differenza dell'archeologo e del geologo, non può non tenere conto del criterio morfologico, e questo per sè stesso gli aveva già indicato un'alta antichità. Onde si vede che il criterio dell'anatomico, applicato da persona competente, non è meno importante degli altri criterii; anzi quanti errori hanno commesso archeologi e geologi, laddove il criterio morfologico avrebbe potuto metterli in guardia! Applaudiamo quindi all'Hoernes, il quale non ha ritengo di dire, a proposito di un cranio preistorico: « auch diese anatomischen daten sprechen für ein relativ hohes Alter des ganzen Fundes ».

(2) Il pregevole studio del WALKHOFF: *Der Unterkiefer der Anthropomorphen und der Menschen in seiner funktionellen Entwicklung und Gestalt* (in: Menschenaffen. Studien über Entwicklungen und Schädelbau, herausgeg. v. E. Selenka, 4 Lief. Wiesbaden 1901), consacrato in gran parte alle mandibole quaternarie, termina con queste parole degne della più grande meditazione: Aussprüche früherer Anthropologen. wie z. B. derjenige Kollmann's: « Der Mensch ist ein Dauertypus, er hat sich seit dem Diluvium körperlich nicht verändert », können nach den vorausgegangenen Ausführungen für die Kiefer und Zähne des Menschen nicht mehr aufrecht erhalten werden. Ciò conferma nel suo nuovo studio: *Die diluviale menschlichen Kiefer Belgiens und ihre pithecoiden Eigenschaften* in: Menschenaffen cit. 6 Lief. 1903, p. 374. Il periodo di stabilità morfologica è post-diluviale. — Al Walkhoff spetta il merito di avere sfatato un altro errore del Virchow, il quale aveva sentenziato che la mandibola quater-

Il difetto del Klaatsch è di non valutare esattamente le questioni antropologiche; che del resto non lo possono interessare molto, essendo egli anatomico. Così fa un paragone tra la colonna vertebrale di un Australiano e quella di un Europeo, e trova che, mentre i due individui presentano la stessa lunghezza dei femori, il rachide dell'Australiano è molto meno sviluppato quanto alle dimensioni delle vertebre; lo stesso dicasi delle costole: quindi tutto il tronco è più piccolo relativamente all'arto inferiore. Ciò, se si potesse generalizzare, non significherebbe altro se non che gli Australiani sono macroscheli, direbbe il Manouvrier⁽¹⁾, contrariamente a quanto si è detto.

La mandibola di Schipka rappresentava un fatto patologico quasi inaudito, cioè una mandibola adulta con la ritenzione della seconda dentizione; mentre il Walkhoff poté dimostrare che si trattava di un fatto molto più semplice e nello stesso tempo più importante, cioè di una mandibola di un bambino dell'età di circa 10 anni, mandibola così sviluppata in dimensione quanto quella di un uomo adulto attuale; e questo fatto non solo non è patologico, ma nemmeno eccezionale, perchè confermato dall'altra mandibola infantile di Prédmost. Il Virchow, in questo come in altri casi, premuroso di fare un omaggio alla patologia, non solo perdette l'occasione di affermare una bella scoperta concernente lo sviluppo somatico dell'uomo quaternario, ma ostacolò per un ventennio la verità: tanto è disastroso il principio di autorità nella scienza! Altri studi sugli scheletri anzidetti il Walkhoff ci promette per l'avvenire, facendo corona agli altri anatomici tedeschi, i quali adesso che si sono ricreduti sull'uomo fossile, fanno a gara per studiarlo, e cancellare quella « pathologische Richtung » che riuscì così nociva all'antropologia tedesca. Cfr. il Walkhoff citato (1903), pag. 375, 385 e specialmente pag. 390, dove spiritosamente parla del famigerato congresso antropologico di Ulma, che sotterrò la razza di Neanderthal e le augurò (forse a scorno del De Quatrefages e del De Mortillet) che mai più dovesse risuscitare: augurio che adesso dimostra quanto pecorina docilità animasse gli antropologi tedeschi di quell'epoca, per i quali era il caso di dire: *oculos habent et non vident*. La bella fioritura di studi su quegli avanzi già disprezzati fa invece molto onore agli attuali antropologi e anatomici tedeschi, ed è per loro merito che adesso soltanto qualche archeologo (vedi la nota precedente), non al corrente degli studi recenti, o non idoneo, per la sua incompetenza, a valutare la portata dell'antropologia fisica, sottoscriverebbe al voto dei congressisti di Ulma. Mediante la radiografia applicata alle ossa lunghe il Walkhoff ha potuto constatare che l'età dell'uomo di Neanderthal era di circa 30 anni; se si pensa che il cranio presentava già lo stato delle suture quale attualmente non si riscontra che ad un'età più avanzata, si può aggiungere anche l'obliterazione affrettata delle suture agli altri caratteri d'inferiorità che presenta il preziosissimo fossile.

(1) Cfr. la magistrale memoria del MANOUVRIER: *Étude sur les rapports anthropométriques en général et sur les principales proportions du corps*. Mém. de la Soc. d'Anthrop. de Paris. Tom. 2, (3 série), Fasc. 3^e, 1902.

ai Giapponesi e ai Negriti; invece il Klaatsch ne trae delle deduzioni filogenetiche, cioè che gli Australiani sono più vicini che qualunque altra razza allo stadio animalesco dei nostri progenitori. Ciò può essere vero, ma non per l'argomento addotto dal Klaatsch, che l'apparato secondario della stazione eretta (cioè la colonna vertebrale) sia meno fortemente sviluppato, il che non ci sembra sufficientemente provato da qualche singolo caso. Difatti il Klaatsch non sospetta nemmeno che, a parità di lunghezza del femore, il tronco può essere molto più sviluppato in un individuo che in un altro, sia fra gli Europei, sia probabilmente fra gli stessi Australiani, se è vero che questi, come si afferma, presentano limiti molto estesi di variazione (1). Dalle figure del Klaatsch si vede che sono le dimensioni trasversali specialmente notevoli nell'Europeo da lui considerato: ciò si può spiegare per l'euriplastia (Manouvrier) dell'individuo. Così le rassomiglianze che il Klaatsch trova fra l'arto inferiore dei Giapponesi e quello dell'uomo di Neanderthal-Spy è probabile che siano dovute in gran parte alla notevole brachischelia dei Giapponesi (2) e alla bassa statura della razza di Neanderthal-Spy (3): si sa che, sebbene brachischelia e bassa statura non siano la stessa cosa, presentano però dei punti di contatto. Secondo noi le varie proporzioni scheletriche, come poco servono alla gerarchia delle varietà umane, poco altresì si possono utilizzare per rintracciare la filogenia, se è vero il nostro concetto che tale varietà di

(1) Ciò potrebbe essere un residuo di quel periodo di grande variabilità, del quale abbiamo parlato.

(2) Che spiega, ad es., l'ampiezza dei condili femorali. La retroversione della testa della tibia è riferita da Ten Kate alla posizione accoccolata usuale dei Giapponesi (TEN KATE, *Anthropologisches aus Japan*. Centralblatt für Anthropologie. Vol. VII, 1902).

(3) A proposito della statura della razza di Neanderthal-Spy rammento che il Manouvrier fondandosi, specialmente sullo sviluppo della base del cranio in rapporto alla piccola altezza della volta, crede che l'aumento della base sia dovuto a un eccesso di statura, per cui crede lo scheletro di Neanderthal di alta statura; mentre per altri che si fondano sul femore (mm. 438), non oltrepassa 1 m. 61. Gli scheletri di Spy darebbero una statura anche più bassa (m. 1,59), nonostante che la stessa sproporzione fra lo sviluppo della base e quello della volta si ritrovi più o meno in essi, specialmente in Spy 1°. Il ragionamento del Manouvrier andrebbe bene se il fatto si riscontrasse in un uomo contemporaneo, mentre per l'uomo di Neanderthal si può supporre benissimo che non aveva ancora acquistato uno sviluppo maggiore della volta cranica. Quindi non siamo autorizzati ad addebitare il grande sviluppo della base ad un aumento della sta-

dimensioni dovette prendere origine in quel periodo di grande variabilità al quale abbiamo già accennato, e che in seguito furono mano mano fissate certe unità somatiche: prima quelle che adesso si mostrano più arcaiche, e successivamente le più giovani che sono anche le superiori. A secondo le contingenze si ebbero queste o quelle proporzioni somatiche prevalenti, ma non è in ciò che la evoluzione del *philum* si può seguire.

Comunque sia, l'assidua propaganda del Klaatsch ha fatto in Germania un certo numero di aderenti (1), e mette conto, poichè l'argomento ci ha condotto a parlarne, di far nota in Italia tale nuova corrente antropogenica, tanto più che si vedrà non essere senza un qualche rapporto col *P. e.* Preciseremo meglio in che essa consiste, dopo esposte le idee di qualche altro autore.

Seguace del Klaatsch, e del pari monogenista convinto, è lo Schoetensack, il quale si è occupato di stabilire l'*Urheimath* del genere umano, partendo dal concetto che l'uomo non può essersi sviluppato che in circostanze eccezionalmente favorevoli, in cui la lotta per la vita sarebbe stata attenuata (2). Se avesse dovuto difendersi da pericosi nemici, egli dice, la sua evoluzione sarebbe stata nello stesso senso degli antropoidi: il che viene a dire implicitamente che l'evoluzione umana è ben diversa. Lo Schoetensack suppone dunque che il nostro antenato sia passato in Australia all'epoca pliocenica insieme al cane Dingo, che fu poi da lui parzialmente domesticato: ciò che sarebbe provato dal trovarsi resti fossili del Dingo negli strati pliocenici e pleistocenici di quel continente. Resterebbe sempre strano il fatto che soltanto questi due mammiferi elevati siano passati in Australia all'epoca in cui questa

tura; ma forse soltanto a uno sviluppo ancora notevole delle funzioni della vita vegetativa. Questa considerazione, insieme alla più esatta valutazione della capacità cranica (1230 c. c. secondo lo Schwalbe, invece di 1500), aggrava i caratteri d'inferiorità della volta, che invece sarebbero attenuati, se si attribuissero in parte all'effetto della statura.

(1) Fra i quali il Fischer, che ultimamente ha esposto diversi fatti anatomici da cui risulta che i Primati sono tuttora, a preferenza di altri ordini di mammiferi, più prossimi allo stipite, cioè non solo all'ideale Promammale, ma anche ai rettili. (FISCHER, *Zur Vergleichung des Menschen- und Affenschädels in frühen Entwicklungsstadien*. Correspondenz-Blatt der deut. Anthropol. Gesellsch. Jhrg. XXXIII, n. 11-12. 1902, p. 155.

(2) SCHOETENSACK. *Die Bedeutung Australiens für die Heranbildung des Menschen aus einer niederen Form*. Zeitschrift für Ethnologie 1901. Heft. III, p. 128.

non era separata dalle terre circostanti, tanto strano che ha sempre fatto pensare a un'immigrazione recente dell'uomo in Australia, accompagnato dal suo cane (1); però si sono trovati anche dei topi fossili del terziario (2), e certo non è ancora detta l'ultima parola su quanto si potrà trovare in seguito nell'Australia.

L'ipotesi dello Schoetensack ha il vantaggio di isolare il nostro progenitore in un continente, nel quale poco aveva da temere per la sua esistenza, e così spiegare il suo progresso da frugivoro a omnivoro, essendo facile la caccia. Una volta progredito abbastanza l'uomo poté affrontare con successo la colonizzazione della terra: oltre ai fatti somatici, lo Schoetensack segnala la presenza del bumerang nel paleolitico Europeo (3), che passò in eredità agli Egiziani, e di altri arnesi da caccia; poi diversi costumi universalmente diffusi: la circoncisione, ecc. Accenna all'importanza che ha avuto probabilmente il modo di salire sugli alberi, speciale degli Australiani; così spiega l'ingrossamento dell'alluce a spese della sua opponibilità: la stazione eretta da sola non avrebbe scelto come punto di appoggio il dito più mobile e divaricato. Aggiunge infine che ascie litiche e impronte di piedi umani sono state trovate recentemente in terreni terziari dell'Australia (4). Bisognerà però attendere ulteriori conferme.

Alle idee del Klaatsch e dello Schoetensack ha fatto adesione in un libro recentemente pubblicato l'Alsberg (5), altro partigiano

(1) Vedi la bella *Lezione XXII* dell'opera citata del MORSELLI.

(2) LAUTERER. *Australien und Tasmanien*. Freiburg, 1900, p. 233.

(3) Nel fasc. 3, 1903, dell'« Anthropologie » sono riferite altre coincidenze dell'età del renne con la cosiddetta civiltà Australiana, sia d'ordine psicologico (Reinach), sia di strumenti speciali, *wommarah*, ossia propulsori (Cartailhac). Cfr. anche lo studio di GAUDRY. *Contribution à l'étude des hommes fossiles*. L'Anthropologie, 1903, fasc. 1°, p. 3 e segg. L'ipotesi di un'antica razza quaternaria australoide tende a riapparire: sta però il fatto che gli Australiani attuali sono morfologicamente superiori alla razza di Neanderthal-Spy. Al che si potrebbe ribattere che gli Australiani saranno progrediti in seguito, come è ammesso dallo stesso Klaatsch.

(4) Vedi: Science of man and Australian anthropological Journal. Sydney, 1898. Cfr. LALOY, *Der Tertiärmensch*. Centralblatt für Anthrop., Ethnol. und Urgesch. 1899, Heft. 2, p. 66.

(5) ALSBERG. *Die Abstammung des Menschen und die Bedingungen seiner Entwicklung*. Kassel 1902. Il libro ha il difetto inerente al suo pregio, cioè di essere quasi esclusivamente il portavoce delle attuali idee tedesche: ciò che si vede ad es., anche nella *rezata quaestio* dell'inferiorità relativa dello sviluppo

della tendenza antropogenica che possiamo chiamare neo-monogenista. Questo tendenza, combattuta dai monogenisti di più vecchia data, ad es. dal Ranke, ci ha già trovato favorevoli ⁽¹⁾ nelle sue linee fondamentali distintive ⁽²⁾; cioè, evoluzione precoce autonoma della branca umana, ed eliminazione degli Antropoidi dalla serie dei nostri ascendenti ⁽³⁾. Ciò è stato da me sostenuto a proposito della possibile derivazione nostra dal *Pithecanthropus* ⁽⁴⁾, e ho creduto di poter asserire, d'accordo col Mahoudeau ⁽⁵⁾, che il giorno in cui si trovassero gli arti superiori del *P. e.* così lunghi come quelli del gibbono, al quale si vuole che il *P. e.* assomigli (ciò che non è

encefalico femminile. Manouvrier ha perduto il suo tempo! Del resto non è meraviglia, poichè anche in Francia le ricerche e le conclusioni del Manouvrier non hanno minimamente intaccato le vecchie opinioni del cosiddetto mondo scientifico. Basti riferire il seguente periodo che tolgo da un'opera recentissima di DE LANESSAN (*La lutte pour l'existence et l'évolution des sociétés*, Paris, 1903, p. 28): « Nos sociétés modernes, fideles en cela aux traditions des civilisations anciennes, sont arrivées ainsi (mediante l'inattività intellettuale forzata della donna) à ce resultat monstrueux qu'entre le cerveau d'une parisienne et celui d'un parisien, il y a plus de difference, pour le poids et le volume, qu'entre le cerveau d'une australienne et celui de son sauvage compagnon ». Si vede che il De Lanessan è rimasto al concetto che l'encefalo non serve ad altro che al pensiero, senza riflettere che la parigina lavora fisicamente pochissimo, e quindi quella parte dell'encefalo che è adibita al lavoro fisico (funzionamento e trofismo del sistema muscolo-scheletrico) dovrà essere, come insegna il Manouvrier, più sviluppata nel maschio che nella femmina Europea; invece l'Australiana lavora fisicamente tanto, se non di più, che il suo compagno, onde altresì la minore differenza cerebrale, come del resto si vede in tutto il differenziamento sessuale che è minore nei selvaggi, per quanto riguarda i caratteri secondari e terziari.

(1) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI. *Considerazioni antropologiche ecc.*, loc. cit.

(2) Linee che puraltro non sono state mai fissate così chiaramente, come adesso le sintetizzo; anzi il Klaatsch stesso è stato accusato di indeterminatezza e oscurità.

(3) Evidentemente il DE QUATREFAGES (*Op. cit.*, Tom. II, p. 73) aveva ragione di dire: « l'hypothèse qui nous rattachait à un singe plus ou moins voisin de nos anthropomorphes, me semble perdre chaque jour du terrain ». Dopo Vogt (1867), Huxley (partigiano della parentela *collaterale* invece che *diretta*), Cope, Topinard, Mingazzini (*Il cervello in relazione con i fenomeni psichici*, p. 49-51), Mahoudeau, è venuta la volta dei compaesani stessi di Haeckel, che compiono attualmente (per quanto dicano di rannodarsi a una vecchia opinione di Virchow) una clamorosa defezione in massa.

(4) Cfr. GIUFFRIDA-RUGGERI. *Qualche contestazione ecc.*, loc. cit. p. 263.

(5) MAHOUDEAU. *La locomotion bipède et la caractéristique des Hominiens*. Revue mens. de l'École d'Anthrop. de Paris. 1896, p. 247.

opinione di tutti), si dovrà collocare il *P. e.* fra gli antropoidi (ciò che adesso dal solo cranio non si potrebbe fare ⁽¹⁾ che arbitrariamente), e nello stesso tempo *ipso facto* radiarlo dalla linea dei nostri progenitori. Il Manouvrier, che è strenuo partigiano dell'antica ipotesi dell'origine antropoidea dell'uomo, sebbene ormai rimasto uno dei pochi ortodossi, ha indirettamente risposto alla mia critica. Premesso che negli antropoidi il lavoro al quale sottostà l'arto superiore per via della locomozione sospesa è enorme, e sempre accompagnato da una trazione potente rappresentata dal peso del corpo, trazione che rispetto alle cartilagini epifisarie è una diminuzione di pressione, onde la robustezza e la facilitazione all'allungamento nell'adolescenza, conclude: « On voit, d'après ce qui précède, que l'extrême longueur des membres thoraciques chez les anthropoïdes et surtout chez le gibbon, non seulement n'est pas un obstacle à la théorie de la descendance simienne de l'homme; mais que des variations humaines inexplicées par les conditions présentes de l'humanité, trouvent une explication dans les conditions d'existence des anthropoïdes actuels, et de ceux qui ont le membre supérieur le plus allongé, la longueur relative de l'avant-bras la plus différente de la nôtre: le gibbons. Plus l'avant bras était long chez ces grimpeurs et mieux nous pouvons expliquer sa brièveté relative chez les Européens comparés aux nègres et chez les parisiennes comparées aux parisiens » ⁽²⁾. In altre parole la lunghezza essendo stata ottenuta coll'uso, la brevità è stata ottenuta col disuso; nei negri inoltre si avrebbe la persistenza parziale di uno stato preumano. Ribattiamo che non ci sembra necessario di prendere punto di partenza da una lunghezza così enorme per spiegare differenze di lunghezza relativamente minime. Andando di questo passo potremo dire: più grande era il prognatismo e meglio spieghiamo l'ortognatismo umano e le sue varianti; più piccolo era il cranio e meglio spieghiamo il volume del cranio umano e le sue oscillazioni, e così di seguito. Che avverrebbe se questo criterio fosse adottato nel rintracciare la genesi delle forme organiche? Mantengo quindi la mia opinione riguardo al *P. e.* e al gibbono come precursori dell'uomo.

(¹) Cfr. SCHWALBE, *Loc. cit.* L'ispezione della forma del cranio del *P. e.* non dà alcun risultato, trattandosi di una forma birsoide (Sergi) che si riscontra tanto nell'uomo (cr. di Neanderthal), che nelle scimmie.

(²) MANOUVRIER. *Loc. cit.*, p. 141.

Del resto non solo gli arti, ma anche altre parti del corpo umano potrebbero essere adibite al medesimo ragionamento: è da credere, ad esempio, che se l'uomo fosse passato per uno stadio di antropoide avrebbe avuto (in passato) dei canini così sviluppati come si osservano negli antropoidi. È noto invece che non solo nelle razze inferiori i canini non sporgono quasi affatto sul livello degli altri denti, ma nemmeno l'uomo quaternario aveva dei canini sensibilmente più sviluppati in lunghezza, come risulta dagli studi del Walkhoff. Mi pare altresì molto significativo il fatto che, fra tante anomalie che si registrano nella dentiera di individui più o meno degenerati, mai, che io sappia, sono stati notati canini eccezionalmente sviluppati; e si che lo spazio tante volte ci sarebbe stato (diastemi), e lo spessore della mandibola si è mostrato talora più che adeguato ad un forte sviluppo del canino (1). Se questo fatto morfologico fosse stato così prossimo nella nostra filogenesi, mancano ragioni sufficienti per cui l'uomo in nessun caso ne mostri un ricordo; cosicchè noi possiamo legittimamente pensare che il canino non è stato mai gran che più sviluppato, nella linea dei progenitori dell'uomo, forse a partire dall'*Anaptomorphus omunculus* o dall'*Anthropops perfectus*. Del resto la deficienza del canino è uno dei fatti più suggestivi, per spiegare il grande sviluppo cerebrale dell'uomo e del suo precursore probabile, il *P. e.*, quale occorreva per supplire con l'astuzia e l'ingegnosità agli scarsi mezzi di difesa e di offesa; e più indietro si fa risalire tale deficienza, più appare spiegabile un'evoluzione, la quale si presenta preparata da lunga mano, invece che acquisita di punto in bianco.

Concludiamo: quasi tutti ammettono che da forme differenziate in una direzione, e gli antropoidi sono certamente molto ben differenziati, sia impossibile la genesi di una nuova direzione. Con tutto ciò in Germania, sinora, non si osava rompere con la tra-

(1) Cfr. la mandibola di eccezionale dimensione, da me illustrata, appartenente al teschio di un idiota (GIUFFRIDA-RUGGERI, *Sopravvivenze morfologiche in crani di alienati*, Archivio di Psich. e Antrop. crim. vol. XXII, fasc. I.), e talune mandibole robustissime possedenti molari così grandi da uguagliare quelli dell'orango, da me dettagliatamente studiate in un altro lavoro (GIUFFRIDA-RUGGERI, *Crani e mandibole di Sumatra*, Atti della Soc. Romana di Antrop. Vol. IX, Fasc. 3, p. 241). Pertanto è strano che il Manouvrier preferisca appunto come nostro progenitore l'*Hylobates*, in cui i canini sono relativamente più sviluppati che negli altri antropoidi.

dizione antropoidea. Il Klaatsch e i suoi seguaci, pur esagerando forse, hanno avuto il merito di proclamare altamente: « *statt Affenabstammung hat man bis auf weiteres einfach Tierabstammung zu sagen* »⁽¹⁾. L'Hoernes riassume molto bene la nuova tendenza antropogenica, enunciando l'opinione che « *homo recens, Neanderthaler und Affe (sowie der Pithecanthropus von Java) von einer gemeinsamen, weit zurückliegenden Wurzel ausgegangen seien und unabhängige Ergebnisse getrennter Entwicklungssreihen darstellen* »⁽²⁾. Ciò si vede altresì in due schemi grafici annessi a pag. 201 del suo volume: uno rispecchia le idee dello Schwalbe, l'altro è dovuto al Walkhoff. La differenza fra i due schemi è che il Walkhoff ammette la continuità dell'uomo di Neanderthal con l'attuale⁽³⁾, contrariamente all'opinione degli altri tedeschi; ma tanto nell'uno che nell'altro schema la discontinuità fra uomo e antropoidi è consacrata, e il monogenismo delle razze umane attuali è ugualmente fuori di ogni dubbio. Questi due concetti si danno scambievolmente appoggio: difatti ammettendo la continuità fra uomo e antropoide facilmente si viene a pensare che diversi antropoidi abbiano potuto fare da precursori, onde il poligenismo; viceversa, ammettendo la discontinuità, l'antropogenesi appare soltanto possibile come monogenismo; e più la discontinuità si fa profonda nel passato, come nel mio concetto, o in quello più radicale del Klaatsch, più l'antropogenesi assume quella *nuance* speciale che abbiamo voluto battezzare, per necessità di intenderci, come

(1) HOERNES. *Op. cit.*, p. 200. Nota 1^a.

(2) *Ibidem.*, p. 198. — Estraneo alla nuova corrente si mostra invece il FISCHER, *Über die Abstammung des Menschen und die ältesten Menschenrassen*. Sitzungsberich. des deutsch. naturw.-medizin. Vereines für Böhmen « Lotos ». 1903, N. 1.

(3) Vedi WALKHOFF. *Die diluvialen menschlichen Kiefer Belgiens und ihre pithekoiden Eigenschaften*. *Loc. cit.*, p. 407; nonostante che il Walkhoff stesso ammetta tutte le differenze addotte fra l'uomo di Neanderthal-Spy e l'attuale, compresa l'andatura a ginocchia piegate, e aggiunga altre nuove differenze nella struttura delle ossa lunghe, constatate mediante la radiografia, da lui felicemente applicata all'antropologia. Cfr. WALKHOFF, *Die diluvialen menschlichen Knochenreste in Belgien und Bonn in ihrer structurellen Anordnung und Bedeutung für die Anthropologie*. Sitzungsberich. der mathem.-phys. Classe der kgl. bayer. Akademie der Wissenschaften. Bd. XXXII, 1902. Heft. III, p. 306-307.

neo-monogenismo, le cui linee distintive non occorre ripetere. Certo è che il poligenismo in Germania non spera più proseliti (1).

(1) Fra gli autori recenti soltanto lo Stratz si dimostra vagamente poligenista (STRATZ, *Die Rassenschönheit des Weibes*. Stuttgart, 1901, p. 11), il che è contrario alla sua stessa osservazione, che il tipo femminile segue una linea di sviluppo tale da avvicinarsi tanto più al tipo Europeo, quanto più alta è la posizione gerarchica della razza. « Wenn wir schliesslich die Weiber der verschiedenen Menschenrassen selbst mit einander vergleichen, so finden wir, dass die Entwicklung des weiblichen Geschlechtscharakters im Gesicht, sowie im Körperbau mit der höheren Entwicklung der Rasse gleichen Schritt hält und bei der weissen Frau am reinsten und vollendetsten ausgeprägt ist. ». Una tale unità di piano mostra un unico *phylum*, la cui evoluzione ha dato origine, a epoche differenti, a forme mano mano più perfette, se si considerano, ben inteso, da un punto di vista sintetico e complessivo, astruendo da singoli fatti morfologici che in certe razze possono mostrare un progresso isolato. Ciò abbiamo anche esposto in un altro lavoro a proposito di quei fatti di infantilismo parziale che presentano le razze inferiori; ragione per cui non accettiamo il concetto delle formazioni parallele che il Klaatsch (*Loc. cit.*, p. 145), sebbene monogenista, vorrebbe rimettere in onore.