

---

---

# IL METODO NATURALE IN CRANIOLOGIA

DEL

**Dott. L. MOSCHEN**

DOCENTE NELLA R. UNIVERSITÀ DI ROMA

---

Dopo che, sul finire del secolo passato, Camper e Blumenbach ebbero mostrato che i lineamenti della faccia dell'uomo sono mutabili e i teschi umani possono essere distinti per i caratteri della loro circonferenza orizzontale, e che Anders Retzius (1842) trovò il modo di esprimere in una maniera assai semplice e precisa, per mezzo di numeri, uno dei più importanti caratteri della circonferenza orizzontale del cranio, lo studio dello scheletro cefalico divenne una delle parti principali dell'antropologia.

Retzius riuscì col suo metodo a distinguere craniologicamente i due popoli profondamente diversi, Germani e Lapponi, che vivono l'uno accanto all'altro nella Svezia, e a dimostrare che i progenitori germanici degli Svedesi odierni erano stati parimenti diversi dai Lapponi antichi (1).

Incoraggiato dal successo ottenuto nel settentrione d'Europa, Retzius tentò di classificare col suo metodo tutti i popoli della terra, e li divise in quattro gruppi: *Ortognati dolicocefali*, *Ortognati brachicefali*, *Prognati dolicocefali*, *Prognati brachicefali*. La classificazione etnologica di Retzius fu dapprima accolta con favore, ma ben presto sorsero i dubbi. Le misure sempre più numerose

---

(1) ANDERS RETZIUS, *Ueber die Schaedelformen der Nordbewohnern*. Stockholm, 1842.

prese su crani di diversi popoli mostrarono che la dolicocefalia e la brachicefalia si trovano in ogni luogo, in tutti i popoli, e le due forme di crani sono sempre collegate da graduali e fine transizioni, tanto che al Broca parve necessario distinguere una forma intermedia, la mesocefala o mesaticefala, e suddividere ognuna delle due forme estreme in due: brachicefala vera e sub-brachicefala; dolicocefala vera e sub-dolicocefala. Similmente il prognatismo risultò non essere un carattere differenziale dei popoli più bassi, poichè fu incontrato su tutti i continenti, in tutti i popoli, insieme coll'ortognatismo e con una serie finissimamente graduata di forme intermedie.

\*  
\* \*

Una volta constatato che le misure della lunghezza e della larghezza del cranio cerebrale e quella dell'angolo facciale non fornivano caratteri differenziali dei popoli e delle serie di crani che li rappresentano, s'inventò una folla di misure rettilinee e curvilinee, di indici, di angoli, ecc., tanto del cranio cerebrale come della faccia e del resto dello scheletro, ma senza trovare un carattere o un'associazione di caratteri che valesse a distinguere un popolo dall'altro. I medesimi caratteri craniali, e in generale scheletrici, osservati nei vari popoli della terra, sono stati riscontrati anche in ogni parte d'Europa, e la craniologia non può indicare per i diversi popoli, neppure nei casi che più ci interessano, caratteri differenziali, vale a dire caratteri tali che ci permettano di decidere con sicurezza se un dato individuo appartenga ad uno o ad un altro popolo, ad una o ad un'altra nazione.

Questo risultato prova chiaramente che i popoli non sono collettività a tipo unitario, ma mescolanze varie di tipi differenti, ossia che i popoli non rappresentano razze o varietà definite del genere umano, bensì agglomerati di individui appartenenti a diverse razze mescolate e incrociate, allo stesso modo press'a poco come la popolazione equina o canina di un paese è un agglomerato fortuito di individui appartenenti a razze diverse e dei prodotti molteplici dei loro incrociamenti (1).

---

(1) Per evitare equivoci, è qui il luogo di dire che i vocaboli *popolo* e *razza* sono da molti ritenuti sinonimi. L'unità della lingua, dei costumi,

\*  
\*\*

Si è creduto per alcun tempo da molti, ed alcuni credono ancora, che si possa scoprire ciò che vi è di dominante e caratteristico nella struttura corporea di un popolo mediante il calcolo delle medie aritmetiche di misure lineari, di indici, di angoli, ecc., presi sul cranio, sulla faccia e sul resto dello scheletro di numerosi membri di esso. Ma il metodo delle medie, che sarebbe ottimo nel caso in cui un popolo avesse un tipo unitario, ossia quando i membri di esso, pur in mezzo ad oscillazioni individuali, tendessero tutti ad un medesimo tipo, applicato a popoli costituiti di elementi eterogenei, non può che portare alla confusione di cose diverse ed è evidentemente disadatto a farci conoscere i differenti tipi mescolati insieme.

Per studiare craniologicamente un popolo, conviene prima di tutto ricercare nella serie dei crani che lo rappresentano gli elementi diversi, riunirli in gruppi omogenei e determinare la frequenza dei diversi gruppi. Soltanto allo studio dei gruppi omogenei previamente formati, tipi o razze o varietà, si potrebbe in ogni caso applicare il processo delle medie, allo scopo di ottenere una formola sintetica precisa, la quale, all'infuori delle variazioni individuali e sessuali, rappresenti, per dir così, il modello della collettività e definisca il tipo, allo stesso modo come in zoologia la caratteristica di una specie o di un genere è la sintesi di un numero più o meno grande di osservazioni parziali.

\*  
\*\*

Ma come si possono determinare i tipi vari esistenti in un popolo, o in una serie di crani?

---

degli ordinamenti, in una parola l'unità della coltura è stata confusa coll'unità della razza. Agli etnologi è parso impossibile che elementi fisicamente eterogenei abbiano potuto fondersi in una sola unità etnica e, avendo fatto i popoli equivalenti a razze, hanno creduto che il principale carattere distintivo delle razze sia la lingua. Da ciò vennero le denominazioni erronee di razza latina, razza germanica, razza slava, razza cinese, ecc. E alla stessa deplorabile confusione è dovuto, se spesso si dice e si scrive che in ogni razza si trovano tutte le forme possibili del cranio, ecc.

Il processo della seriazione, che consiste nell'ordinare una serie per rapporto ad un dato carattere e nel suddividerla poi in tanti gruppi quanti sono i gradi del carattere scelto, può condurci a scoprire le tracce dei differenti tipi rappresentati nella serie. Infatti, la seriazione fatta per l'indice cefalico metterà in evidenza il contrasto delle due forme opposte della circonferenza orizzontale del cranio, cioè delle forme brachicefala e dolicocefala, e similmente faranno vedere i contrasti delle forme diverse della faccia, del naso, delle orbite, del palato, ecc., le seriazioni fatte rispettivamente per gli indici facciale, nasale, orbitario, palatino, ecc. Ma se col processo della seriazione si scoprono le tracce dei tipi, non si giunge però con esso a definirli, perchè un tipo risulta sempre da un'associazione di caratteri, ed i diversi gradi di uno, di pochi ed anche di molti caratteri, considerati isolatamente e senza tener conto delle loro associazioni, non bastano sicuramente a definire i tipi. La dolicocefalia e la brachicefalia, la leptoprosopia e la cameprosopia, la leptorrinia e la platirrinia, il prognatismo e l'ortognatismo, ecc., sono caratteri appartenenti a più tipi e per conseguenza non ne contrassegnano alcuno. Chi aggruppa, per esempio, i crani di una serie secondo i gradi dell'indice cefalico, forma agglomerati eterogenei di forme che talvolta concordano soltanto nel carattere impiegato per l'aggruppamento di esse. E lo stesso dicasi di qualsiasi altro carattere craniometrico, poichè è provato dall'esperienza che un medesimo grado di ogni indice, angolo, ecc., può coesistere colle più differenti architetture del cranio e della faccia.

È stata tentata più volte la determinazione dei tipi craniali mediante la combinazione dei caratteri desunti da due indici craniometrici, ed è molto interessante per questo rapporto il tentativo fatto ultimamente dal prof. Kollmann di Basilea.

Il prof. Kollmann comincia col constatare che l'indice cefalico mette in evidenza tre forme distinte del cranio cerebrale, la dolicocefala, la mesocefala e la brachicefala, e mostra che l'indice facciale rivela alla sua volta due forme essenzialmente diverse della faccia, vale a dire la leptoprosopa e la cameprosopa. Queste forme facciali sono, secondo il Kollmann, correlative colle forme speciali delle varie parti dello scheletro facciale, tanto che da un carattere noto si possono dedurre gli altri. La faccia leptoprosopa avrebbe il dorso nasale lungo e sottile, il processo nasale del

frontale stretto, l'apertura del naso allungata, veramente piriforme, le orbite ampie e quasi circolari, il palato stretto e allungato che conferisce un aspetto elegante a tutta la mascella superiore, le ossa malari non prominenti, e le arcate zigomatiche strette, aderenti, crittozige. La faccia cameprosopa presenterebbe caratteri opposti, cioè il dorso nasale breve, largo, più o meno depresso, il processo nasale del frontale largo, l'apertura del naso non piriforme, ma quadrangolare e in casi estremi perfino circolare, il palato e la mascella superiore larghi, le ossa malari prominenti, e le arcate zigomatiche ampie, fanerozige. Le due forme facciali si mostrerebbero anche in relazione con certe forme particolari della capsula craniale, quali sono la larghezza della fronte, il decorso della linea temporale, la convessità della squama dell'osso frontale nella direzione sagittale e trasversale, ecc., e perciò la leptoprosopia e la cameprosopia sarebbero caratteri di valore primario per la determinazione delle varietà del cranio, e le combinazioni varie delle forme leptoprosopa e cameprosopa della faccia colle diverse forme, date dell'indice cefalico, del cranio cerebrale caratterizzerebbero diversi tipi craniali. Il Kollmann trovò che in tutta l'Europa ognuna delle due forme facciali è unita colle forme dolicocefala, mesocefala e brachicefala del cranio cerebrale, e per conseguenza distinse sei tipi craniali d'Europa, che chiamò:

<i>Leptoprosopo dolicocefalo</i>	<i>Cameprosopo dolicocefalo</i>
— <i>mesocefalo</i>	— <i>mesocefalo</i>
— <i>brachicefalo</i>	— <i>brachicefalo</i>

Questi tipi hanno esistito, secondo il Kollmann, con tutti i loro caratteri fin dal periodo quaternario in Europa e sono sparsi oggidì, insieme colle forme miste prodotte dalla mescolanza meccanica dei caratteri appartenenti a tipi differenti, in tutti i paesi d'Europa e, più o meno modificati nei particolari e accompagnati da caratteri tipici esterni (natura dei capelli, colorazione della pelle, ecc.), anche negli altri continenti (Asia, Africa, America). Però detti tipi non presentano nei diversi tempi e nei vari luoghi la medesima frequenza. Dalle ricerche fatte risulterebbe, per es., che in Europa prevalsero i leptoprosopi ed i cameprosopi dolicocefali nell'età neolitica e negli inizi dell'età del bronzo, mentre più tardi divennero prevalenti i brachicefali, e che i tipi came-

prosopi hanno la prevalenza in America, mentre in Europa sono assai più frequenti i leptoprosopi. La prevalenza ora degli uni ora degli altri tipi craniali e delle forme miste corrispondenti determinerebbe, insieme coi differenti caratteri corporei esterni, la diversità dei caratteri fisici delle differenti popolazioni e nazioni (1).

Il metodo del prof. Kollmann è facile e indubbiamente ingegnoso. Esso richiede per la determinazione e la classificazione delle varietà del cranio umano soltanto la conoscenza di due indici craniometrici, tende a sceverare nei diversi popoli gli elementi appartenenti a razze o varietà differenti e a fissare i caratteri delle razze pure o varietà primitive dell'uomo, e mette opportunamente in evidenza alcuni fatti importanti, come l'esistenza, tanto in Europa come negli altri continenti, di crani in cui si trovano combinati in tutti i modi i vari gradi degli indici cefalico e facciale, ossia di crani dolicocefali, mesocefali e brachicefali con faccia ora leptoprosopa ed ora cameprosopa (2), la grande portata delle mescolanze umane e così via.

Una delle obiezioni che si può fare e che da più parti è stata fatta al prof. Kollmann è questa, che la correlazione fra la leptoprosopia o la cameprosopia ed i caratteri, espressi mediante indici, delle varie parti della faccia si osserva raramente, e che la maggior parte dei crani presentano caratteri facciali discordanti dalla

(1) KOLLMANN, *Die Wirkung der Correlation auf den Gesichtsschädel des Menschen* (Estratto dal Correspondenz-Blatt der Deutschen Anthrop. Gesellschaft, 1883, n. 11); — *Rassenanatomie der europäischen Menschenschädel* (Separat-Abdruck aus den Verhandlungen der Naturforschenden Gesellschaft in Basel, VIII Th., 1 Heft); — *Beiträge zu einer Kranio-logie der europäischen Völker*, in Archiv. f. Anthrop., Bd XIII e XIV; — *Die Autochthonen America's*, in Zeitschrift für Ethnologie, Jahrg. 1883, pag. 1 e segg.; — *Die Menschenrassen Europa's und Asien's*, in der Sitzung der 62 Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte zu Heidelberg, 1889; — *Die Formen des Ober-und Unterkiefers bei den Europäern*, in VII Versammlung der Schweizerischen Odontologischen Gesellschaft in Basel, 1892, ecc.

(2) V. oltre le opere citate del Kollmann: HOLL, *Ueber die in Tirol vorkommenden Schädelformen*, in Mittheil. der Anthrop. Gesellschaft in Wien, Bd. 1884-85-87; CANESTRINI e MOSCHEN, *Sulla antropologia fisica del Trentino*, in Atti della Società Veneto-Trentina di scienze natur., vol. XI, fasc. 2°.

forma generale allungata o breve della loro faccia. Il Kollmann riconosce questo fatto, ma lo spiega colle mescolanze che da lungo tempo avvengono nelle popolazioni. Egli (1) scrive: « La mescolanza di individui con differenti caratteri fisici è assai considerevole, ed io sto sopra un terreno sicuro coll'ammettere che la ragione per cui oggidì non incontriamo più spesso le forme pure (cioè con caratteri correlativi delle varie parti della faccia) leptoprosopa e cameprosopa consiste nella forte mescolanza, che in Europa avviene certamente da millenni. Le forme pure si possono calcolare all'incirca il 10 %<sub>0</sub>, ma è indubitato che le forme miste sono di gran lunga preponderanti. Colle mescolanze possiamo spiegare come nelle popolazioni odierne e nelle nostre collezioni incontriamo tanti crani in cui i caratteri dello scheletro facciale delle due forme fondamentali sopra nominate sono associati. L'incrocio di una faccia leptoprosopa con una cameprosopa non produce una mescolanza chimica dei caratteri, ma una mescolanza meccanica, così che, per esempio, un naso schiacciato si presenta in una faccia leptoprosopa, o un naso aquilino in una faccia cameprosopa. Un altro caso che ho spesso incontrato è questo: la faccia leptoprosopa può avere la mandibola molto angolosa di una faccia cameprosopa, o viceversa ». Il Kollmann, per conseguenza, ammette che i crani con caratteri correlativi rappresentino i tipi primitivi o le razze pure dell'uomo, e trova nella correlazione dei caratteri il mezzo per fissare i caratteri della forma pura e per misurare il grado della mescolanza. I crani conformati secondo la legge di correlazione sono rappresentanti puri di una razza primitiva. Ma se caratteri della forma leptoprosopa e della cameprosopa sono associati in un medesimo cranio, deve essere avvenuto un incrocio fra rappresentanti delle due forme primitive, il cui risultato fu una forma mista in cui, per esempio, accanto ad un naso largo e schiacciato vi sono orbite alte e circolari, o viceversa (2).

---

(1) KOLLMANN, *Die Formen des Ober- und Unterkiefers der Europäern*, loc. cit.

(2) KOLLMANN, *Das Schweizerbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa*, in *Zeitschrift für Ethnologie*, XXVI Jahrg. 1894, Heft V, pag. 223.

Io che fui fra i primi a prendere in considerazione le idee del Kollmann, ebbi ripetutamente occasione (1) di constatare la esistenza di crani con caratteri correlativi nel senso da lui indicato e di notarne la relativa frequenza. Infatti, in 24 crani leptoprosopi del Trentino, trovai che 6 avevano le orbite ampie e quasi circolari (ipsiconche), il naso osseo allungato e stretto (leptorino), il palato stretto (leptostafilino), le arcate zigomatiche aderenti (crittozige), tutti caratteri armonizzanti colla forma generale allungata (leptoprosopa) della faccia. Similmente osservai la correlazione dei caratteri facciali in 14 su 27 crani leptoprosopi di Padova, in 12 su 27 crani leptoprosopi di Sicilia, e in 9 su 13 crani cameprosopi pure di Sicilia. Perciò non mi sembra impugnabile il fatto della correlazione fra i caratteri facciali nella forma espressa dal Kollmann e sono d'altra parte da lunga pezza convinto che ai caratteri della faccia si debba attribuire molta importanza nella determinazione e classificazione delle varietà del cranio umano. Aggiungo inoltre che mi è sempre sembrata felice l'idea di prendere a guida la correlazione dei caratteri nella ricerca delle forme pure o varietà primitive del cranio umano e di attribuire alle mescolanze la relativa scarsezza di crani con caratteri correlativi. Infatti, fin dal 1889, scrivevo: « Quando non si voglia negare che la legge di correlazione dei caratteri, dominante la intera organizzazione degli animali, governi anche l'organismo umano, si dovrà ritenere col Kollmann che i caratteri, dei singoli tipi umani originari siano sorti sotto l'impero della legge di correlazione e siano quindi correlativi. La mancanza di correlazione fra i caratteri, che per lo più si osserva nei crani umani, si può allora spiegare come un effetto degli incrociamenti fra i tipi primitivi differenti, i quali, mescolando i loro caratteri hanno prodotto un grande numero di combinazioni diverse e quindi di forme miste » (2). E in altro mio lavoro posteriore si leggono le seguenti parole: « Tutto prova, infatti, che fin dai più antichi tempi parecchie varietà umane si sieno mescolate e compenstrate sul suolo così dell'Europa come degli altri continenti,

---

(1) V. *Sulla antropologia fisica del Trentino e Quattro decadi di crani moderni della Sicilia*, loc. cit.

(2) V. *Sulla antropologia fisica del Trentino*, loc. cit., pag. 11.

producendo dovunque innumerevoli forme miste, le quali, in generale, non potranno però fissarsi e costituire varietà permanenti o razze, come avviene in seguito alla scelta artificiale nei nostri animali domestici, per la mancanza nei successivi incroci di ogni selezione diretta a fissare le nuove forme; e perciò è lecito ammettere che nei popoli odierni appariscano solo raramente le forme pure delle varietà umane originarie e siano, invece, comuni le forme miste, le produzioni passeggere degli incrociamenti delle

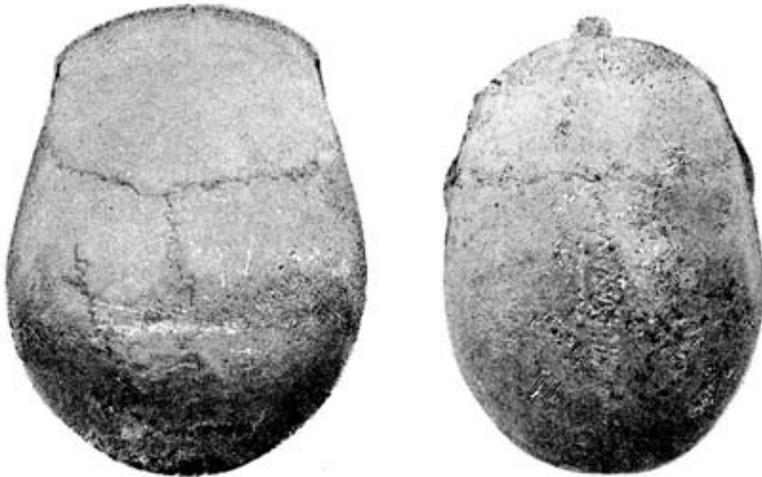


Fig. 1 e 2. — LEPTOPROSOPI DOLICOCEFALI DI SICILIA.  $\frac{1}{3}$ .

varietà originarie e delle forme, più o meno impure, da esse derivate » (1).

L'obbiezione non mi pare per conseguenza fondata, e credo che il Kollmann abbia ad essa trionfalmente risposto (2). Ben altro peso mi sembra avere un'altra difficoltà, consistente nella forte eterogeneità dei gruppi formati per mezzo degli indici cefalico e facciale, anche quando si tenga conto dei soli crani che

(1) V. *Quattro decadi di crani moderni della Sicilia*, loc. cit., pag. 17.

(2) KOLLMANN, *Das Schweizerbild bei Schaffhausen und Pygmäen in Europa*, loc. cit., pag. 223 e segg.

hanno caratteri correlativi nel senso del Kollmann e che perciò dovrebbero rappresentare tipi primitivi o razze pure. Cotesti gruppi di crani conformati secondo la legge di correlazione dovrebbero corrispondere ognuno ad un tipo, ossia comprendere soltanto crani conformati sopra un solo stampo, quello del tipo primitivo o della razza pura, ed essere per conseguenza omogenei. Ma la cosa non è così. Io notai questo fatto fin dal 1889, quando studiai i crani del Trentino, e in quella circostanza scrissi (1): « Tali tipi (i supposti gruppi tipici formati per mezzo degli indici cefalico e facciale) sono essi originari, vale a dire rappresentano razze pure del genere umano, o non sono composti, cioè il risultato della fusione di due o più tipi originari? È possibile, fors'anche probabile, che essi debbano essere nell'avvenire ulteriormente decomposti, dietro la considerazione più rigorosa di questa o quella parte del cranio od anche delle sue singole ossa ». E la medesima eterogeneità trovai poi sempre nei gruppi per tal modo ottenuti in altre serie di crani. Prenderò, ad esempio, i crani siciliani moderni dell'Istituto antropologico della R. Università, che ho recentemente studiato. Classificando i 40 crani costituenti la serie per mezzo dei due indici cefalico e facciale, si ottengono i seguenti gruppi:

Leptoprosopi dolicocefali	8	Cameprosopi dolicocefali	5
Leptoprosopi mesocefali	16	Cameprosopi mesocefali	8
Leptoprosopi brachicefali	3		

Degli otto leptoprosopi dolicocefali soddisfano alla legge di correlazione 4, dei sedici leptoprosopi mesocefali 7, dei tre leptoprosopi brachicefali 1, dei cinque cameprosopi dolicocefali 4, e degli otto cameprosopi mesocefali 5. Per conseguenza la serie conterrebbe 21 crani i quali dovrebbero essere considerati come rappresentanti puri di cinque diversi tipi, razze, o varietà pure del cranio umano, e solo 19 crani presenterebbero forme miste. Trascuriamo questi ultimi ed esaminiamo i 21 supposti rappresentanti puri dei tipi primitivi. Dei 4 crani leptoprosopi dolicocefali puri, uno (n. 645; fig. 1) ha un grande volume, una forma generale ovoidale, larga e arrotondata nella parte posteriore e

---

(1) Op. cit., pag. 15.

assottigliata nella parte anteriore più lunga, la fronte larga e un po' sfuggente, il vertice tondeggiante, l'occipite leggermente sporgente a guisa di cono, la faccia molto grande in tutte le direzioni, allungata, con orbite e apertura del naso grandi e relativamente alte; un altro (n. 650) è molto piccolo, colla norma verticale ellissoidale, breve, la fronte abbastanza larga, l'occipite pieno e leggermente sporgente a guisa di calcagno, e la vólta tondeggiante in tutti i sensi, per modo che le sue diverse curve fanno l'impressione delle arcate di certe porte, la faccia piccola, ecc.; due altri (n. 616 e



Fig. 3.

LEPTOPROSOPO MESOCEFALO DI SICILIA.  $\frac{1}{3}$ .

665; fig. 2) sono piccoli, ellissoidali, allungati, stretti, con i diametri trasversali poco differenti, e quindi i lati pressochè paralleli, la vólta superiormente ben convessa, la fronte mediocrementemente

larga e alta, l'occipite pieno e convesso o sporgente a cuneo, e la faccia piccola. Dei 7 crani leptoprosopi mesocefali puri o quasi puri, quattro (n. 655, 656, 743, 744; fig. 3) sono mediocri o piccoli e si fanno specialmente notare per la vólta quasi ugualmente alta davanti e dietro, bassa, depressa, appiattita così nella direzione trasversale che nella longitudinale, per la fronte



Fig. 4.

LEPTOPROSOPO MESOCEFALO DI SICILIA.  $\frac{1}{3}$ .

breve, bassa e larga, per l'occipite largo e convesso, ma non sporgente, e per un certo parallelismo fra la superficie superiore e quella basilare; uno (n. 643) è mediocre, slargato e arrotondato posteriormente e stretto nella parte anteriore, così da ricordare

colla sua forma generale un cuneo, ed ha la vòlta appianata, la fronte stretta, le bozze parietali sporgenti, l'occipite convesso, ma non prominente, la faccia piccola o mediocre, ecc.; un altro



Fig. 5.

CAMEPROSOPO DOLICOCEFALO DI SICILIA.  $\frac{1}{3}$ .

(n. 664) è piccolo e si avvicina per la forma stretta, il quasi parallelismo dei lati e l'occipite sporgente a guisa di cuneo ai n. 616 e 665 del gruppo precedente; e l'ultimo (n. 613; fig. 4) è assai piccolo, tondeggiante in tutte le sue parti, e presenta dietro il bregma una notevole insellatura, la quale si estende sui due lati in modo da fare l'impressione

che il cranio sia costituito di due lobi tondeggianti, ed ha la fronte diritta e bassa, stretta nella porzione inferiore, rigonfia subito sopra la linea sopraorbitaria e relativamente larga, i lati rigonfi e l'occipite sporgente a guisa di cono.

Dei 4 crani cameprosopi dolicocefali puri, il primo (n. 609; fig. 6) è voluminoso, assai allungato, relativamente basso, appiattito, e specialmente caratterizzato dai seni frontali straordinariamente sporgenti, dalla fronte molto bassa e sfuggente, e da un forte prognatismo alveolare; il secondo



Fig. 6.

CAMEPROSOPO DOLICOCEFALO DI SICILIA.  $\frac{1}{3}$ .

(n. 611; fig. 5) è parimenti voluminoso, relativamente basso, colla norma verticale ellissoidale, ed è specialmente notevole per la conformazione della fronte che è assai schiacciata, sfuggente e

forma un lungo e forte declivio fin oltre il bregma; il terzo (n. 660) è piccolo, basso, così davanti come dietro, ed ha la vòlta appianata, la fronte breve e larga, e una tendenza al parallelismo fra la superficie superiore e la basilare, come altri crani dei gruppi precedenti; e il quarto (n. 617) somiglia al n. 650 dei leptoprosopi dolicocefali. Dei 5 cameprosopi mesocefali puri o quasi puri, due (n. 651 e 619) sono bassi tanto davanti come dietro, colla fronte larga, la vòlta depressa ed appianata, e presentano un certo parallelismo fra la superficie superiore e quella basilare; uno (n. 661; fig. 7) è voluminoso, ma di poca capacità, pesante, alto,



Fig. 7.

LEPTOPROSOPO DELLA SICILIA.  $\frac{1}{3}$ .

Fig. 8.

LEPTOPR. DELLA MELANESIA.  $\frac{1}{3}$ .

ma di poca capacità, pesante, alto, colla norma verticale in forma di un ovale accorciato, colle norme occipitale e frontale pentagonali e colla vòlta superiormente convessa e percorsa lungo la sutura sagittale da uno spigolo ottuso che la fa somigliare ad un tetto; un altro (n. 640) è stretto, coi diametri trasversali poco differenti e quindi coi lati pressochè paralleli, ed ha la norma verticale ellissoidale, la fronte medio-cemente alta e larga, la vòlta superiormente convessa, l'occipite sporgente a cuneo, e la faccia piccola e allungata.

Da quanto precede risulta che nella serie considerata i crani che per gli indici craniometrici dovrebbero essere

rappresentanti puri di un medesimo tipo, differiscono fra loro tanto nell'architettura del cranio cerebrale come in quella della faccia, e le differenze sono così importanti da non poter essere interpretate come semplici variazioni individuali. Il medesimo risultato ottenuto collo studio di questa serie, ho avuto dall'esame di altre serie provenienti da diverse parti d'Europa e da altri continenti, e si ricava anche da vari studi del Kollmann, dell'Holl e di altri. Onde consegue che i nomi ed i concetti di leptoprosopo, cameprosopo, dolicocefalo, mesocefalo, brachicefalo, non si prestano alla costi-



Fig. 9 e 10. — CAMEPROSOPHI DELLA MELANESIA.  $\frac{1}{3}$ .

tuzione di formule sintetiche precise, le quali, all'infuori delle oscillazioni individuali e sessuali, rappresentino altrettante collettività omogenee, o, con altre parole, che gli indici craniometrici non sono adatti a distinguere e definire le varietà o i tipi del cranio umano. Noi chiamiamo leptoprosopi i crani che hanno un indice facciale di 90,0 e più, o più spesso un indice facciale superiore di 50,0 e più, e riteniamo implicitamente che tutti i leptoprosopi riproducano un medesimo tipo facciale, e analogamente supponiamo che concordino essenzialmente nell'architettura della faccia i cameprosopi, ossia i crani con indice facciale o facciale superiore che è rispettivamente inferiore a 90,0 o 50,0. Ma ciò non è, poichè sono state osservate in tutti i luoghi differenze profonde, che è impossibile considerare come variazioni individuali, fra i diversi crani leptoprosopi, e fra i differenti crani

cameprosopi, anche di una medesima serie craniale. L'indice facciale esprime soltanto il rapporto fra l'altezza e la larghezza della faccia, ma non è in necessaria relazione coi varii fattori che determinano il tipo facciale. Nella costituzione del tipo facciale hanno importanza le dimensioni dell'intero scheletro della faccia e delle sue varie parti, lo sviluppo delle ossa malari e delle arcate zigomatiche, l'altezza e la larghezza dei mascellari, la larghezza bimolare, la sporgenza o la depressione della parte media rispetto

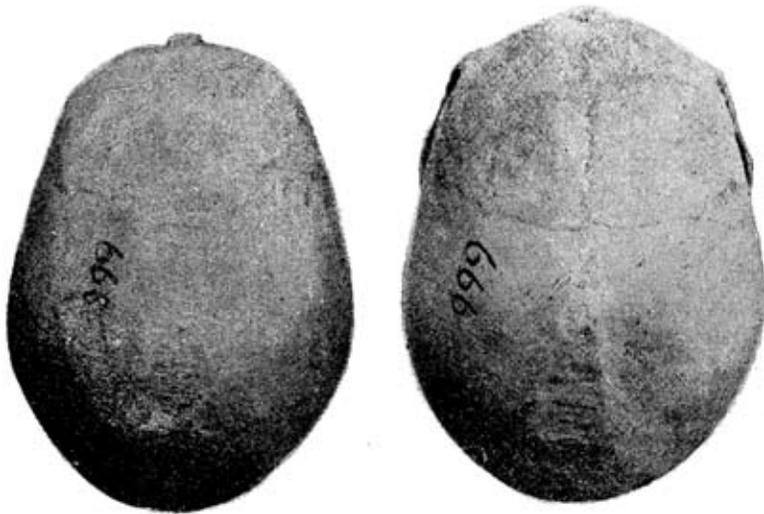


Fig. 11 e 12. — DOLICOCEFALI DELLA SICILIA.  $\frac{1}{3}$ .

alle laterali della superficie anteriore, la direzione dei processi ascendenti e del corpo dei mascellari, la forma e le dimensioni dell'apertura piriforme del naso, il modo d'inserzione, la forma e lo sviluppo delle ossa nasali, la forma, l'ampiezza e la direzione dell'apertura delle orbite, ecc., tutte cose che variano molto tanto nelle varie faccie leptoprosope che nelle cameprosope, come mostrano le figure 7-10 rappresentanti diverse faccie leptoprosope e cameprosope.

Similmente noi chiamiamo dolicocefali i crani che hanno un indice cefalico inferiore o uguale a 75,0, mesocefali quelli che hanno indice cefalico compreso fra 75,1 e 80,0, e brachicefali quelli con un indice cefalico di 80,1 e più, e parliamo di tipi dolicocefalo,

mesocefalo e brachicefalo, non ostante le differenze assai grandi, certamente non dovute a variazioni individuali, che osserviamo in ogni luogo fra i diversi crani dolicocefali, o mesocefali, o brachicefali. Noi non consideriamo che l'indice cefalico esprime solamente il rapporto fra la lunghezza e la larghezza massima della circonferenza orizzontale del cranio e non definisce in alcun modo l'architettura della capsula craniale, che risulta dalla configurazione delle norme verticale, frontale, occipitale, laterale e basiare, dalla conformazione della fronte, dell'occipite, della base,

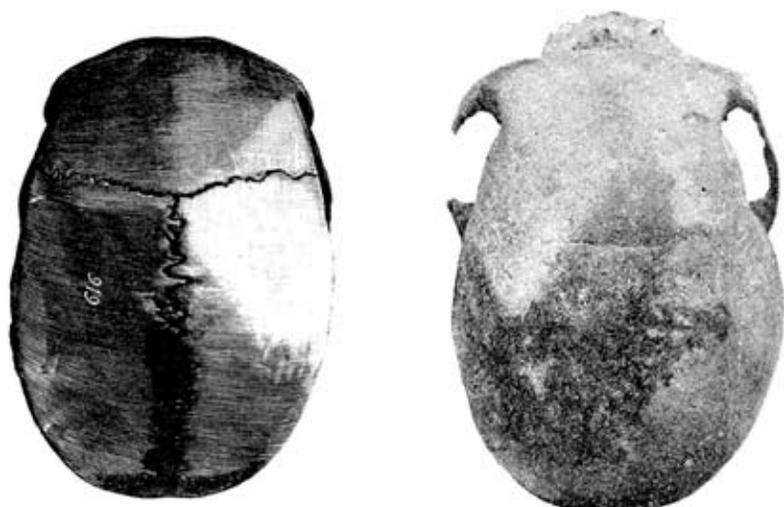


Fig. 13 e 14. — DOLICOCEFALI DELLA MELANESIA.  $\frac{1}{2}$ .

dalle dimensioni relative e dallo sviluppo delle varie parti, ecc. I crani rappresentati dalle figure 1-2 e 11-14 sono dolicocefali ed hanno la norma verticale assai varia. L'indice cefalico non definisce dunque interamente neppure la norma verticale, alla cui determinazione concorrono, insieme col rapporto fra la lunghezza e la larghezza massime, diversi altri fattori, come la posizione del diametro trasversale massimo, le larghezze frontale, bitemporale, biasterica, ecc.

Il difetto della classificazione del Kollmann è per conseguenza nella base, nella ipotesi, generalmente ammessa ma pur erronea, che gli indici cefalico, facciale, nasale, ecc., in una parola che

gli indici craniometrici siano atti a definire e distinguere le forme generali della capsula craniale e della faccia e quelle particolari del naso osseo, delle orbite, ecc., e che uno, due e pochi indici possano caratterizzare una forma craniale. Perciò le così dette razze pure del Kollmann sono agglomerati di forme elementari diverse.

\*  
\*\*

Io mi convinco ogni giorno più che la craniologia non potrà mai dare risultati soddisfacenti, finchè nella distinzione delle forme del cranio umano non si proceda collo stesso metodo usato negli altri rami della storia naturale. I crani umani devono, come tutti gli altri oggetti naturali, essere classificati secondo il complesso dei loro caratteri, compresi quelli che non possono esprimersi mediante numeri, così da formare anzitutto dei gruppi omogenei, i quali comprendano soltanto forme che, fatta astrazione dalle variazioni individuali e sessuali, appariscano come riproduzioni l'una dell'altra. Cotesti gruppi elementari, che possono opportunamente denominarsi *varietà*, devono essere designati con nomi scelti in modo da non compromettere alcuna questione insoluta e perciò desunti unicamente dalla morfologia, e descritti diligentemente così che possano facilmente essere riconosciuti e comparati con altri analoghi. Solo dopo aver fatto questo per un numero sufficiente di popolazioni odierne e passate, potremo confrontare fra loro le varietà conosciute, determinare la loro frequenza nello spazio e nel tempo, separare eventualmente quelle che apparissero formazioni passaggiera dalle altre che si ripetessero con costanza maggiore o minore nello spazio e nel tempo e quindi si trasmettessero coi loro caratteri fondamentali, e alla fine valutare l'importanza delle forme veramente ereditarie. Allora sarà possibile distinguere con fondamento varietà principali e secondarie e fissare i caratteri anatomici delle razze o varietà primitive dell'uomo.

Per formare i gruppi omogenei elementari, ossia per distinguere le diverse varietà esistenti in una serie di crani, si può procedere nel seguente modo. Si comincia col separare semplicemente ad occhio i crani che presentano forme caratteristiche dagli altri crani della serie e poi coll'avvicinare ai crani rappresentanti diversi tipi quelli che hanno gli stessi caratteri fondamentali, ma

meno appariscenti, o alterati, o mascherati da caratteri secondari. Quindi si esaminano tutti i crani uno per uno col mezzo delle misure e dei disegni, e, tenendo conto della varia importanza dei caratteri, si correggono gli errori in cui l'occhio può essere caduto, per modo che alla fine i crani compresi in un medesimo gruppo siano per il complesso dei loro caratteri tanto somiglianti fra loro da poter essere considerati come ripetizioni, solo leggermente variate, di una medesima forma fondamentale. Alla fine si raccolgono i caratteri distintivi di ognuno dei gruppi formati, che si considerano rappresentare altrettante varietà.

La formazione di cotesti gruppi elementari non è facile, ed il successo dell'operazione dipende in gran parte dall'esperienza, dal colpo d'occhio e da altre qualità dell'osservatore. Infatti, è difficile che in una serie, anche assai grande, vi sieno due crani interamente eguali; le forme dell'insieme e delle singole parti variano all'infinito, i caratteri devono essere pesati, distinti in più importanti e meno importanti, in fondamentali e secondari, e non è sempre facile distinguere una modificazione superficiale, compatibile colla persistenza del tipo, da una modificazione profonda, alterante il tipo medesimo. Perciò molte volte sarà certamente dubbio se un cranio possa, o no, essere ravvicinato ad altri che rappresentano un tipo ben distinto, ma coll'esame ed il confronto ripetuto dei varii caratteri si riesce però a trovare per tutti i crani della serie il posto conveniente. In ogni modo poi gli errori che si possono commettere saranno sempre meno gravi di quelli che necessariamente derivano da un metodo inflessibile, il quale ci obbliga a considerare differenti crani assai simili per il complesso dei loro caratteri, ma che hanno un indice cefalico o facciale fors'anche solo di uno o pochi decimi diverso, oppure a riunire in uno stesso gruppo ed a chiamare con un medesimo nome crani molto differenti, i quali hanno i detti indici simili, o anche diversi, ma compresi entro certi limiti prestabiliti per le diverse categorie dei dolicocefali, mesocefali e brachicefali, oppure dei cameprosopi e leptoprosopi.

\*  
\*\*

Queste idee e questo metodo non sono nuovi, poichè valenti antropologi hanno ripetutamente proclamato la insufficienza degli indici craniometrici ed il valore dei caratteri non misurabili,

rilevati dall'occhio direttamente o coll'aiuto di disegni, per la distinzione delle forme del cranio umano.

His e Rüttimeyer (1) hanno affermato fin dal 1864 che per la distinzione delle forme craniali « l'occhio è il giudice migliore », poichè i caratteri che si possono esprimere per mezzo di numeri fanno conoscere soltanto in modo grossolano le differenze delle forme, mentre un grande numero di caratteri tipici non può essere espresso mediante numeri, quando non si voglia moltiplicare all'infinito le misure. Così, per esempio, essi aggiungono, il passaggio dalla fronte al vertice e quello dal vertice all'occipite sono ordinariamente assai caratteristici dei diversi tipi craniali, e tali curve sono interamente trascurate nelle comuni tabelle cranio-metriche e potrebbero essere espresse soltanto per mezzo di una lunga serie di coordinate; similmente lo sviluppo delle arcate sopraccigliari, e l'attaccatura e la direzione del naso osseo sono in certi tipi craniali tali da saltare facilmente all'occhio, mentre la misura ne sarebbe estremamente difficile. E più avanti proseguono: « Quanto meno si parla di principî nella determinazione dei tipi, vale a dire, quanto più la distinzione delle forme deriva dall'osservazione diretta di un grande numero di esemplari, tanto più si è sicuri che i tipi determinati sono naturali e non artificiali. In verità ogni attento osservatore che abbia davanti agli occhi una serie di crani del proprio paese, vede facilmente che certe forme si ripetono spesso, e, nel riunire le forme che gli appaiono simili, si accorge che non è una sola particolarità quella che distingue una forma dall'altra, ma un intero complesso di caratteri i quali si presentano sempre più o meno rigorosamente uniti. Quando l'occhio è affinato dall'osservazione delle forme più caratteristiche, esso impara presto a riconoscere i caratteri tipici anche nei casi in cui il quadro è meno chiaro, oppure dove alcuni tratti di esso sono cancellati. Si vede inoltre che nei crani di una data forma vi sono caratteri tipici i quali esistono costantemente, accanto ad altri i quali si mostrano bensì frequentemente, ma non sempre vi si trovano ».

Hölder (2), nel 1876, scriveva che « si può nella craniologia

---

(1) *Crania helvetica*. Basel et Genf, 1864.

(2) *Zusammenstellung der in Württemberg vorkommenden Schädelformen*. Stuttgart, 1876.

battere due vie: o seguire il sistema artificiale di Retzius, nel quale, essendo nei crani europei piccole le differenze dell'angolo facciale, non rimane come principio di classificazione altro che l'indice cefalico; oppure, come in tutti gli altri rami della storia naturale, riunire i singoli crani in gruppi naturali secondo l'intero complesso dei loro caratteri, come hanno già tentato di fare His e Ecker »... « Finora è stata seguita a preferenza la prima delle due vie, ma i risultati ottenuti sono così meschini che molti sono giunti alla convinzione che tutta la craniologia sia un semplice trastullo. Ciò non deve meravigliare, quando si pensi che la distinzione delle forme è stata fondata soltanto sull'indice cefalico e che all'insufficienza di questo sistema si è creduto di rimediare coll'inventare una quantità di nuove misure inutili, che non risvegliano in noi alcuna immagine precisa »... « Per questa via non si è andati più in là della distinzione delle forme brachicefala e dolicocefala separate da confini indeterminati; ed anche la forma ortocefala o mesocefala, introdotta alla guisa di un territorio neutro fra le due precedenti, non ha avuto altro risultato che di tracciare due linee di confine indeterminate, invece di una sola. Un progresso ha fatto il Virchow col tenere esatto conto, oltre che della norma verticale, anche della occipitale e col distinguere, accanto alle tre predette, le forme ipsicefala e camecefala; ma neppure egli è andato più in là delle linee rette, nè della metà media e posteriore del cranio. Inoltre egli presenta le tre nuove forme isolate, così che non risulta che la ipsicefalia è, salvo poche eccezioni, una proprietà della dolicocefalia, e che la camecefalia e la platicefalia sono fra loro in una necessaria dipendenza, in quanto che tutti i crani in cui la larghezza superi di molto l'altezza sono anche platicefali. Nelle categorie dei brachicefali e dei camecefali entrano forme craniali così diverse, che deve nascere la confusione, se queste categorie sono scelte come principio di classificazione. Ma la insufficienza di questo sistema è dimostrato principalmente dal fatto, che due crani i quali abbiano uguali gli indici verticale e cefalico possono mostrare forme differenti, senza parlare del grande numero delle forme diverse che hanno uguale il solo indice cefalico. Con ciò non si vuole dire che siffatte determinazioni sieno inservibili; come brevi denominazioni di certi caratteri dei crani esse servono, ma non hanno valore per la classificazione. Un grave difetto del sistema di

Retzius è questo, che non permette di approfondire lo studio delle forme craniali, poichè esso conduce, per esempio, a credere che tutti i dolicocefali d'Europa appartengano ad una medesima razza, mentre vi sono in Europa crani dolicocefali assai differentemente conformati, i cui portatori differiscono inoltre per molti altri caratteri somatici gli uni dagli altri ». E più avanti l'Hölder continua: « Io penso essere tempo che almeno gli antropologi tedeschi classifichino i crani indipendentemente dalla geografia politica e dalla linguistica, unicamente per le loro forme, e ciò si può fare nel miglior modo col seguire la seconda delle vie da me indicate, quella della formazione di gruppi naturali, come si fa in tutti i rami della storia naturale... Non le sole misure del cranio, ma la configurazione generale di esso, vale a dire la natura stessa, difende chi segue questo metodo dagli errori della consueta considerazione unilaterale. Anche per questo riguardo non vi può essere nulla di speciale per l'uomo, si devono, cioè, seguire anche per l'uomo i principii che valgono nella zoologia e nell'anatomia comparata; poichè alla nostra mente occorre, per questi come per tutti gli altri oggetti della storia naturale, che sieno stabiliti generi e specie, anche se si abbia la convinzione che le forme mutino nel corso dei secoli ».

Il prof. Mantegazza non ha forse mai creduto che il metodo craniometrico, generalizzato e sviluppato specialmente per opera del Broca e della sua scuola, potesse condurre a grandi risultati, poichè fin dal 1875 (1) alzò un « grido d'allarme nel campo della craniologia », e poi, cinque anni dopo, propose una radicale riforma craniologica (2).

Nel 1875, il Mantegazza paragonava i craniologi che spendono « la parte migliore della loro vita nel misurar crani e nell'inventare nuove misure e nuovi strumenti per raccogliere e addensare negli archivi della scienza una farragine di cifre » ad uno che « portasse a casa un pugno di arena e misurasse col micrometro e il microscopio tutte le proporzioni di ogni singolo granello », e ammoniva che la craniologia deve avere « un indi-

---

(1) MANTEGAZZA, *Dei caratteri gerarchici del cranio umano*, in Arch. p. l'Antrop., vol. V, pag. 32. Firenze, 1875.

(2) MANTEGAZZA, *La riforma craniologica*, in Arch. p. l'Antrop., volume X, pag. 117. Firenze, 1880.

rizzo più logico » e non voler fare « della metafisica geometrica, nè della cabalistica di cifre »; proclamava la necessità « di concludere qualche cosa di tante misure e tanti indici » e additava come uno degli scopi più importanti da raggiungere la classificazione degli uomini. Egli credeva che le misure e gli indici potessero almeno fino ad un certo punto servire a questo scopo, come risulta dalle seguenti parole: « Date pure un significato ampio o ristretto al concetto di razza; ma quando voi confrontate due crani per molti fra i loro elementi, e li trovate molto simili, avrete il diritto di concludere che sono della stessa razza, o di uno stesso gruppo etnico... Qualunque misura, qualunque indice s'introduca nella misurazione dei crani, avrà sempre un certo valore come carattere etnico; dacchè maggiore sarà il numero dei termini di confronto fra due o più crani, e il giudizio che noi ne ricaviamo sarà più probabilmente conforme in tutto o vicino al vero. Nello studio dei caratteri etnici del cranio l'unico problema, sulla cui soluzione non siamo tutti d'accordo, è quello della loro subordinazione. Risolvere questa bella e grave questione sarà uno dei compiti più alti della moderna craniologia. Noi vogliamo sapere, se l'indice cefalico abbia un maggior valore dell'indice dell'altezza o de' miei indici cefalo-rachidiano, cefalo-orbitario, ecc.; noi vogliamo conoscere, quali sieno le impronte meno mutevoli, e quali le più fugaci, e non dobbiamo già accontentarci della incompleta classificazione dei popoli in brachicefali e in dolicocefali, in ortognati e prognati, e così via ».

Se non che, nel 1880, il Mantegazza ha perduto anche questa vaga speranza, ed afferma recisamente che nella craniologia si è sbagliato la strada e si deve rifare il cammino. Egli scrive: « Perchè si studia la craniologia? Forse per rifare il romanzo scientifico di Gall e di Spurzheim, forse per leggere sul guscio osseo del cervello la storia del pensiero e del sentimento? Forse per fare della geometria o della cristallografia matematica sopra un oggetto che non è geometrico e che nei suoi mutamenti non segue le leggi di un cristallo, ma quelle ben diverse della funzione biologica? Nulla di tutto questo: noi studiamo i crani come oggetti di storia naturale, che devono essere comparati fra di loro per ravvicinare i simili ed allontanare i diversi, e tracciare le leggi, che governano la morfologia umana e la gerarchia del pensiero nelle diverse razze della umana famiglia. Lo zoologo

fa la sua fauna, e il botanico la sua flora per tracciare la genealogia e la parentela delle forme viventi; e colla fauna e colla flora noi possiamo classificare un nuovo animale e una pianta nuova, trovandone il battesimo specifico ed assegnando ad essi il posto naturale nel grand'albero delle forme organiche. E così dovrebbe essere della nostra craniologia; per cui, dato un cranio sconosciuto, noi potessimo per via di confronti, assegnare ad esso il posto naturale nella scala dell'evoluzione morfologica. Se questo non può farsi, è segno sicuro che tutte le nostre misure sono insufficienti e che noi corriamo dietro ad un problema, che molto rassomiglia a quello della quadratura del circolo.

« Noi, accumulando misure sopra misure, angoli sopra angoli, piani orizzontali sopra piani verticali, cerchiamo una chimera e sudiamo un'improbabile fatica, che i nostri posteri cancelleranno dalla storia della scienza, con un sorriso, che non sarà ispirato dalla benevolenza o dall'ammirazione. Conviene dunque avere il coraggio di confessare il nostro errore e di mutare la via.

« Le misure che noi prendiamo sui crani, sono a un tempo stesso eccessive e insufficienti allo scopo cui le prendiamo. Massimo segno dell'impotenza è davvero questo di far troppo e di non fare abbastanza! Ma l'errore non finisce qui: noi, cercando i piani orizzontali e le leggi geometriche nel cranio umano, seguiamo un falso indirizzo qual'è quello di cercare in un corpo organico le regole matematiche che governano la formazione di un cristallo... Linneo con una sola frase ci descrive la forma pinata di una foglia di acacia e ce la fa distinguere da quella di altra specie vicina, mentre chi volesse misurare a millimetri e a centesimi di millimetro il picciuolo, e ogni fogliolina, assegnando a ciascuna di esse l'indice della lunghezza e dell'altezza, ci darebbe cifre inutili, senza porgerci un mezzo più semplice o più sicuro per giungere alla diagnosi specifica. E così avviene precisamente per i crani umani, sui quali noi scriviamo volumi di cifre, che i posteri, più furbi di noi, non si daranno la pena di rileggere.

« Mi par dunque venuto il momento di fare una riforma della craniologia, riducendo al minimo le misure e accompagnandole invece con una descrizione concisa, fatta sull'esempio di quel grande maestro, che è il Linneo. Se queste misure e la descrizione linneana non basteranno ancora a farci distinguere un

cranio da un altro, sarà un segno sicuro che noi vogliamo tracciare tipi troppo diversi e che in natura non esistono, fondendosi gli uni negli altri per tinte intermedie infinite ».

\*  
\*\*

Ciò non pertanto una grande parte dei craniologi ha continuato e continua a raccogliere misure e indici sui crani e a voler distinguere e definire per mezzo di misure, indici e angoli medf i popoli, che sono creduti e chiamati razze. Se non m'inganno, è questo l'errore fondamentale, di credere che ogni popolo rappresenti una razza e non sia invece un aggregato di elementi vari, che appartengono a razze diverse e devono essere prima di tutto separati e isolatamente studiati. La riforma craniologica del Mantegazza, per quanto razionale nei suoi principii, non ebbe e non poteva avere seguito, perchè urtò nella pratica contro cotesto scoglio. Infatti, egli tentò di portare la sua proposta sul terreno della pratica « descrivendo con frasi concise tredici tipi di teschi »; ma le sue descrizioni non hanno alcun valore, perchè è impossibile raccogliere in una sola formola i caratteri di aggregati craniologicamente tanto eterogenei come sono le popolazioni della Lombardia, della Toscana, di Roma antica, dell'antica Etruria, ecc., e non esistono i tipi craniali lombardo, toscano, romano antico, etrusco, fenicio, egiziano antico, australiano, negro, malese, papuano, lappone, pampa, peruviano antico, ch'egli ha voluto definire, essendo che tutti cotesti popoli odierni ed antichi si presentano dal punto di vista craniologico come mescolanze complesse di varii tipi, come aggregati di elementi appartenenti a diverse razze umane.

\*  
\*\*

Oggidì, la crisi da lungo tempo latente nel campo della craniologia è dichiarata. Alcuni, sfiduciati, e in parte confondendo il metodo craniometrico, o la craniometria, colla craniologia, hanno abbandonato lo studio dei crani per occuparsi di altri problemi antropologici; altri, considerando le importanti nozioni già raccolte dalla craniologia, cercano di mettere questo ramo della storia naturale in istato di contribuire più e meglio per l'avvenire alla conoscenza degli uomini, e domandano specialmente

ad essa i mezzi per classificare, prima dei popoli, le razze umane.

Al secondo gruppo di antropologi appartiene il prof. Sergi, il quale da due anni combatte indefessamente, per una riforma della craniologia. Il Sergi (1) crede:

1° Che i caratteri interni o scheletrici presentino maggiore stabilità dei caratteri esterni, e che perciò essi debbano servire alla classificazione degli uomini;

2° Che per questa classificazione i caratteri più importanti e più utili sieno quelli del cranio cerebrale e dello scheletro della faccia;

3° Che i popoli attuali ed antichi sieno miscugli di differenti tipi primitivi umani e delle forme ibride derivate dal loro incrociamiento, e che occorra, mediante un'analisi molto accurata e molto minuta, separare i differenti tipi craniali esistenti nei varii popoli, perchè conoscendo i diversi tipi craniali esistenti in un popolo siamo sicuri di sapere quali e quanti elementi etnici lo compongono, malgrado l'ibridismo;

4° Che gli indici cefalico, facciale, ecc., non servono a definire i tipi elementari del cranio umano;

5° Che la classificazione deve e può farsi per le forme, cioè col distribuire le differenti forme che si trovano in una serie di crani in serie con caratteri primari comuni, in sottoserie con caratteri comuni subordinati ai caratteri delle serie primarie, e in sottoserie di second'ordine con caratteri comuni più subordinati;

6° Chiama *varietà* le serie con caratteri primari comuni, *sottovarietà* le sottoserie di prim'ordine e *sotto-sottovarietà* le sottoserie di second'ordine.

Il prof. Sergi cercò in una serie di lavori (2) di attuare co-

(1) SERGI, *Le varietà umane. Principii e metodo di classificazione*, in *Atti della Società romana di antropologia*, vol. I, fasc. 1°, 1893; — *Sulla classificazione naturale in antropologia*, in *Atti del XI Congresso internazionale medico*.

(2) SERGI, *Le varietà umane della Melanesia*, in *Boll. Accad. medica di Roma*, 1892; — *Crani siculi neolitici*, in *Boll. Paletn. ital.*, Parma, 1892; — *Di alcune varietà umane della Sicilia*, in *Accad. dei Lincei*, Roma, 1892; — *Di alcune varietà umane della Sardegna*, in *Boll. Accad. medica di Roma*, 1892; — *Sugli abitanti primitivi del Mediterraneo*, in

teste sue idee e giunse a distinguere, fino ad oggi, sedici varietà nella Russia antica e nel Mediterraneo, e molte sottovarietà con altre serie subalterne. Egli ha trovato che il carattere primario per la formazione delle varietà è fornito, per lo più, dalla norma verticale. Però egli scrive: « Quando la norma verticale è molto indecisa, o irriducibile ad una forma nominabile, allora bisogna riguardare la norma laterale per ricavarne il primo carattere; può anche avvenire che la laterale modifichi così profondamente la norma verticale che sia da preferirsi a questa, ovvero che abbia carattere assai più spiccato e facilmente distinguibile più che la verticale; anche in tal caso avrà il primo posto. Ma può avvenire che un altro carattere sia più decisivo e più forte per avere la preferenza, e tal carattere sia ben visibile dalla norma facciale e dall'occipitale, sia, allora questo il primo carattere di distinzione per le varietà ».

Le varietà sono designate ciascuna con un nome derivato, per lo più, dal greco, che ricorda uno dei caratteri più spiccati di esse; es.: *Pentagonoides*, *Sphenoides*, *Acmonoides*, *Ellipsoides*, *Ooides*, ecc. Quanto alle sottovarietà il Sergi si esprime così: « Le sottovarietà devono conservare prima di tutto i caratteri delle varietà, di cui sono una variazione, e devono avere qualche altro carattere, che non sia transitorio, e perciò individuale, ma ancora fisso ed ereditario. Quindi, di regola, avviene che i gruppi delle sottovarietà veramente costituiscono i gruppi reali; la varietà è la denominazione principale dei caratteri comuni a molte sottovarietà, le quali al carattere primario e dominante aggiungono un nuovo o nuovi caratteri che separano l'una dall'altra le sottovarietà... Trovasi la stessa relazione fra genere e specie nel regno animale, o fra specie e varietà; nel primo caso i caratteri universali del genere sono limitati da quelli della specie; nel secondo, quelli della specie sono ristretti da quelli della varietà, così quelli della varietà dalla sottovarietà. Si noti, intanto, quel che sopra ho avvertito, che, cioè, per me il nome di varietà col suo significato è

---

Boll. Soc. geogr. ital., Congresso internaz. di antrop. e archeol. di Mosca, Arch. p. l'antrop., 1892; — *Catalogo sistematico delle varietà umane della Russia*, in Boll. Soc. Veneto-Trentina di scienze nat., vol. V, n. 3; — *Le varietà umane nei sepolcreti di Novilara*, ecc.

generalissimo e quindi anche provvisorio: è possibile che, a studio completo, resti definitivo e assuma un valore ristretto, potrà avvenire che i risultati sieno diversi, ma la classificazione resterà inalterata, perchè i caratteri rimangono stabili. Ma nel determinare i caratteri di numerose serie di crani e nel comporre i gruppi di una varietà, mi è occorso un altro fatto, cioè, di trovare caratteri che separano una sottovarietà in gruppi di terzo ordine, intendendo per gruppo di prim'ordine la varietà, di second'ordine la sottovarietà ».

Secondo il Sergi, i caratteri che distinguono questi gruppi di terz'ordine non sono transitori, ma stabili, come quelli che distinguono le sottovarietà, e per distinguere i carattere stabili da quelli individuali insegna che le variazioni individuali non si ripetono, se non accidentalmente, e poi non alterano il tipo, mentre i caratteri dei gruppi di secondo e terz'ordine alterano, in qualche parte, la forma fondamentale e si ripetono in gruppi composti di parecchi elementi individuali. I caratteri delle sottovarietà e delle sotto-sottovarietà sono desunti in parte dalle norme diverse da quella che fornisce il carattere della varietà, e in parte dalle variazioni della stessa norma che determina la forma fondamentale. Le sottovarietà sono per lo più designate da un nome doppio, di cui il primo è il nome della varietà ed il secondo quello proprio della sottovarietà, come si usa nella zoologia per le specie; es.: *Acmonoides sicutus*, *Byrsooides convexus*, *Cuboides magnus*, *Ellipsoides depressus*, *Ellipsoides isopericampylus*, *Pentagonoides acutus*, *Sphenoides tetragonus*, ecc. Le sotto-sottovarietà sono designate col nome della sottovarietà corrispondente cui si aggiunge un altro nome; es.: *Ellipsoides depressus proophryocus*, *Ellipsoides depressus brevis*, *Pentagonoides acutus medius*, *Pentagonoides acutus parvus*, *Sphenoides tetragonus megas*, *Sphenoides tetragonus maximus*, *Sphenoides tetragonus kurganicus*, ecc. Qualche volta però usa indicare una sottovarietà anche mediante un prefisso al nome della varietà, come sarebbero i nomi delle sottovarietà: *Brachy-ellipsoides*, *Dolicho-ellipsoides*, *Steno-ellipsoides*, ecc.

Il metodo del Sergi potrà non essere, soprattutto nella sua attuazione, scevro da difetti, ma merita certamente di essere studiato. I principii su cui è fondato sono esatti, e le incertezze, le inesattezze od anche gli errori che vi fossero nella pratica appli-

cazione potranno essere via via corretti. Quella nomenclatura complicata che nei primi lavori del Sergi parve un grave ed inutile fardello è ora dall'autore stesso abbandonata; di essa non rimane più che una cosa indubbiamente necessaria, i nomi dei gruppi e sottogruppi. Del resto, se l'opera del Sergi avesse il solo effetto d'indurre i craniologi a descrivere con poche frasi, in modo da poter essere facilmente riconosciuti, i diversi tipi craniali che ognuno dei diversi popoli presenta, segnerebbe già un'epoca importante nello sviluppo della craniologia.

---