

CONSTRUCTION IMMÉDIATE DES ANTHROPOMETROGRAMMES ET DIAGNOSTICS CONSTITUTIONNELS D'ORIENTATION DANS LES RECHERCHES SUR DES ÉCHANTILLONS TRÈS AMPLES DE POPULATIONS HUMAINES

LUIGI BRIAN

Chaire d'Anthropologie de l'Université de Gênes

Avec les procédés techniques que nous rappellerons très rapidement, il peut être opportun avant tout que nous mettions en évidence les concepts fondamentaux qui sont à la base de notre méthode (et aussi d'autres analogues):

— La courbe de la „Loi de répartition normale“ a une très grande importance pour chaque échantillon ample et uniforme mais n'a aucune valeur pour l'individu, qui doit être considéré presque toujours comme une mosaïque des différentes „tendances“.

Les déviations de chaque sujet par rapport à la normalité moyenne idéale s'évaluent avec des mesures choisies de façon que les trois dimensions fondamentales de l'espace soient bien représentées: ainsi apparaissent plus évidentes les classiques corrélations de la morphologie individuelle avec la physiologie et, d'une certaine manière, avec la psychologie.

— L'individu est une réalité unique que le concept constitutionnel doit atteindre et encadrer le plus clairement possible, avec la précision et la simplicité des mathématiques élémentaires, en particulier des représentations géométriques qui nous donnent la perception immédiate des mesures absolues et relatives de l'individu même, par rapport aux moyennes correspondantes de la population à laquelle il appartient.

— Nos formules et les diagnostics d'orientation, mais surtout les définitions génériques d'ectypie proposées par beaucoup d'autres auteurs, s'éloignent d'une façon plus ou moins notable de la réalité dont les anthropométrogrammes individuels sont pour nous les plus clairement proches: ces derniers représentent les éléments fondamentaux de la méthode anthropométrographique (Amf).

*

Nous avons présenté à plusieurs congrès et en diverses autres réunions scientifiques les résultats de nos études constitutionnelles, soit sur de petits échantillons, soit aussi sur des échantillons étendus de populations humaines. Notre but est maintenant de mettre en évidence les avantages présentés par notre méthode surtout dans ce dernier cas, pour des sujets qui ont un âge quelconque, de l'enfance à la vieillesse.

Nos constructions partent, comme l'on sait, d'un Graphique général (GG) (Tab. I) pour chaque sexe et âge (ou groupe d'âges pour les adultes), construit avec les données relatives à des échantillons très amples et non inférieurs, en tous cas, à 60 individus chacun (voir nos travaux précédents).

Nous présentons ici avant tout notre Fiche anthropométrographique. Le modèle récent comprend une simple feuille pliée au milieu (il y a donc quatre pages). La première porte en particulier les données de l'état civil et d'anamnèse du sujet auquel on se réfère, la deuxième et la troisième (Fig. 1) comprennent respectivement la liste des dimensions (10 dans le „Système amf réduit“) avec la Formule Amf et l'Anthropométrogramme (Amm) sous forme d'une ligne brisée relative au grillage-standard du GG; dans la quatrième il y a une place pour la photo du sujet et celle comporte enfin le „Diagnostic d'orientation“.

Les trois types fondamentaux théoriques de référence ou *rectomorphes* pour chaque échantillon uniforme, sont le basomorphe (BB), qui est l'expression de la normalité moyenne idéale, le rectomégamorphe majeur (R Ma) et le rectimicromorphe mineur (R Mi); les mesures correspondantes se trouvent respectivement sur l'abscisse centrale et les deux parallèles extrêmes du GG relatif, constitué par le susdit grillage-standard qui comporte plusieurs autres mesures — rapportées à 10 degrés décimaux (Gd) — et qui conduisent à huit autres rectomorphes ($\pm 1, \pm 2, \pm 3, \pm 4$) dont les mesures se reportent sur les lignes horizontales intermédiaires.

Les Amm peuvent être atteints:

— En peu de temps et avec une précision maximum par l'utilisation d'unités fictives opportunes;

— Immédiatement à par la division prévue, en quatre parties égales, dans le grillage-standard, de chaque segment vertical qui représente la valeur du degré décimal pour la dimension à laquelle elle se réfère.

Dans ce dernier cas, que nous présentons ici, on doit reporter sur le GG, avec les valeurs des Gd (de -5 à $+5$ aux intersections opportunes des verticales avec les 11 parallèles horizontales, une pour chaque degré, y compris le degré zéro du

a) Mediante ANTROPOMETRO (verticale)

(Soggetto in stazione eretta)

- (1) **1) Statura totale (St tt)**
- (2) **2) Statura seduta (St sd)**
- (3) **3) Alt. conv. tronco (Ac Tr)**
- (4) **4) Alt. conv. addome (Ac Dd)**

MISURE DERIVATE

(3) - (4) - 3) **Alt. conv. torace (Ac Tc)**

(1) - (2) - 5) **Lun. conv. arto inf. (Lc Ai)**

b) Mediante REGOLO A CORSO

(Soggetto in stazione eretta)

- (5) **6) Diam. ant. post. torace (Ap Tc)**
- (6) **7) Diam. tras. torace (Dt Tc)**
- (7) **8) Diam. tras. bacino (Dt Bc)**

c) Mediante NASTRO METRICO

(Soggetto in stazione eretta)

- (8) **9) Perim. toracico (Pm Tc)**
- (9) **10) Perim. addomin. (Pm Dd)**

GRAFICO GENERALE (GG)

Formula Amf

- 1) St tt** **A =**
- 3) Ac Tc** **4) Ac Dd** **5) Lc Ai** **B =**
- 6) Ap Tc** **7) Dt Tc** **8) Dt Bc** **C =**
- 9) Pm Tc** **10) Pm Dd** **D =**

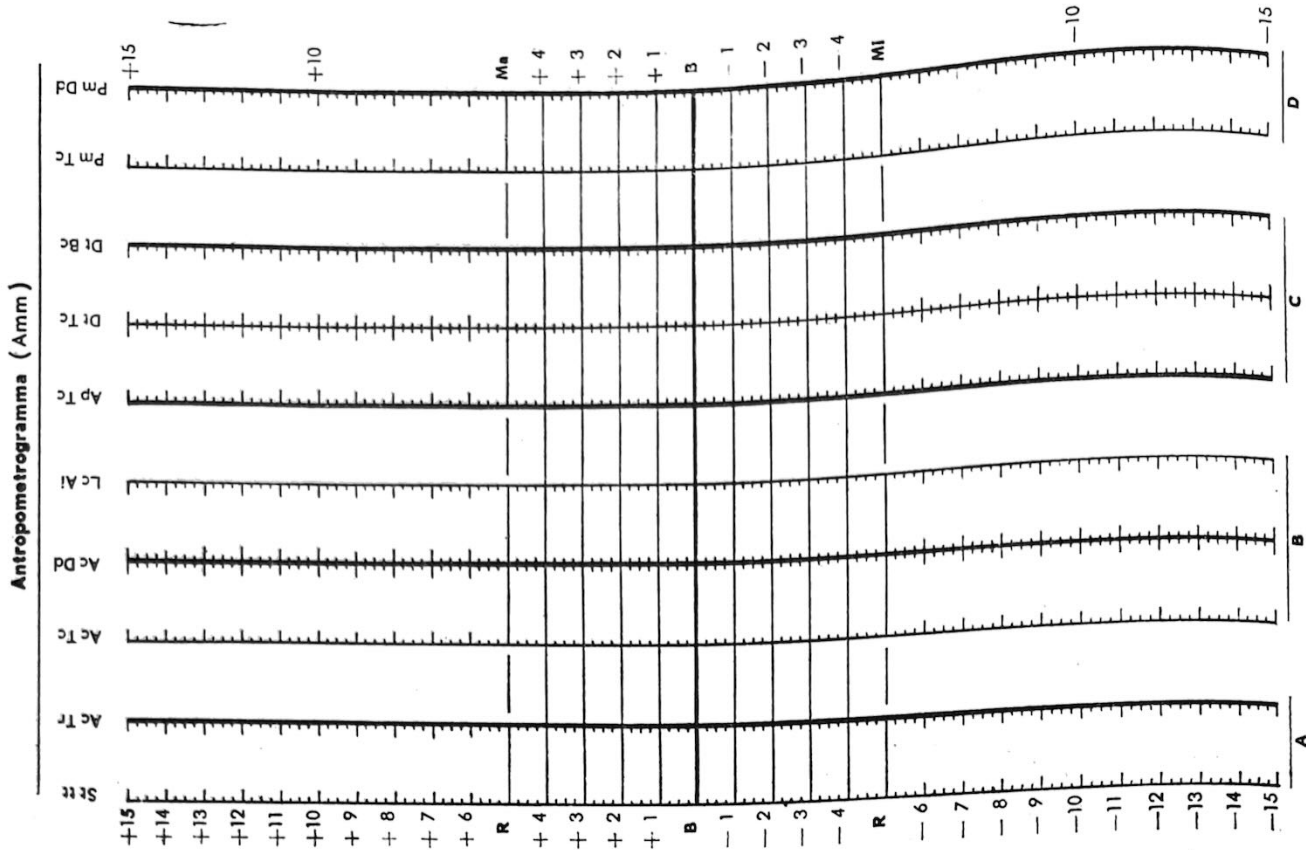


FIG. 1
Pages 2ème et 3ème de la fiche anthropométrique.

Exemple de GG (on reporte les valeurs numériques qui se réfèrent à Gd et Gd/2 pour la construction immédiate des Amm):
échantillon uniforme de femmes adultes

TAB. I

	St tt	Ac Tr	Ac Tc	Ac Dd	Lc Ai	Ap Tc	Dt Tc	Dt Bc	Pm Tc	Pm Dd
+10			200	464	918	228	437		940	852
			198	459,5	909	225,8	432,8		931	843,8
+9			196	455	900	223,6	428,6		922	835,6
			194	450,5	891	221,4	424,4		913	827,4
+8			192	446	882	219,2	420,2		904	819,2
			190	441,5	873	217	416		895	811
+7			188	437	864	214,8	411,8		886	802,8
			186	432,5	855	212,6	407,6		877	794,6
+6			184	428	846	210,4	403,4		868	786,4
			182	423,5	837	208,2	399,2		859	778,2
R Ma	1772	599	180	419	828	206	395	320	850	770
	1753	592,5	178	414,5	819	203,8	390,8	316,5	841	761,8
+4	1734	586	176	410	810	201,6	386,6	313	832	753,6
	1715	579,5	174	405,5	801	199,4	382,4	309,5	823	745,4
+3	1696	573	172	401	792	197,2	378,2	306	814	737,2
	1677	566,5	170	396,5	783	195	374	302,5	805	729
+2	1658	560	168	392	774	192,8	369,8	299	796	720,8
	1639	553,5	166	387,5	765	190,6	365,6	295,5	787	712,6
+1	1620	547	164	383	756	188,4	361,4	292	778	704,4
	1601	540,5	162	378,5	747	186,2	357,2	288,5	769	696,2
BB	1582	534	160	374	738	184	353	285	760	688
	1563	527,5	158	369,6	729	181,8	348,8	281,5	751	679,8
-1	1544	521	156	365	720	179,6	344,6	278	742	671,6
	1525	514,5	154	360,5	711	177,4	340,4	274,5	733	663,4
-2	1506	508	152	356	702	175,2	336,2	271	724	655,2
	1487	501,5	150	351,5	693	173	332	267,5	715	647
-3	1468	495	148	347	684	170,8	327,8	264	706	638,8
	1449	488,5	146	342,5	675	168,6	323,6	260,5	697	630,6
-4	1430	482	144	338	666	166,4	319,4	257	688	622,4
	1411	475,5	142	333,5	657	164,2	315,2	253,5	679	614,2
R Mi	1392	469	140	329	648	162	311	250	670	606
			138	324,5	639	159,8	306,8		661	597,8
-6			136	320	630	157,6	302,6		652	589,6
			134	315,5	621	155,4	298,4		643	581,4
-7			132	311	612	153,2	294,2		634	579,2
			130	306,5	603	151	290		625	565
-8			128	302	594	148,8	285,8		616	556,8
			126	297,5	585	146,6	281,6		607	548,6
-9			124	293	576	144,4	277,4		598	540,4
			122	288,5	567	142,2	273,2		589	532,2
-10			120	284	558	140	269		580	524
Ma-Mi	380	130	40	90	180	44	84	70	180	164
Gd	38	13	4	9	18	4,4	8,4	7	18	16,4
Gd/2	19	6,5	2	4,5	9	2,2	4,2	3,5	9	8,2

BB) ceux qui correspondent aux points moyens des segments verticaux susdits.

A partir de la quand les mesures de chaque sujet coïncident avec les valeurs marquées dans le GG, on utilise évidemment les points énumérés qui correspondent; les valeurs entre celles relatives à deux points successifs énumérés — de chaque couple possible — sur la même verticale du GG, comme plus simple convention, peuvent correspondre aux points intermédiaires (naturellement à ceux qui forment le couple en question). De cette façon, l'erreur maximum que l'on peut faire est inférieure à un quart de la valeur du Gd correspondant.

Après avoir construit l'Amm individuel irremplaçable, il est très facile de rejoindre les Formules Amf dans lesquelles le symbole de chaque dimension est suivi par un numéro qui indique les degrés décimaux correspondant à la mesure respective de chaque sujet; des prévalences possibles d'une mesure sur l'autre émergent dans le domaine des groupes (quatre dans le „Système Amf réduit“) de dimensions correspondantes, dont les tendances

vont vers l'une où l'autre des deux ectypies fondamentales opposées.

*

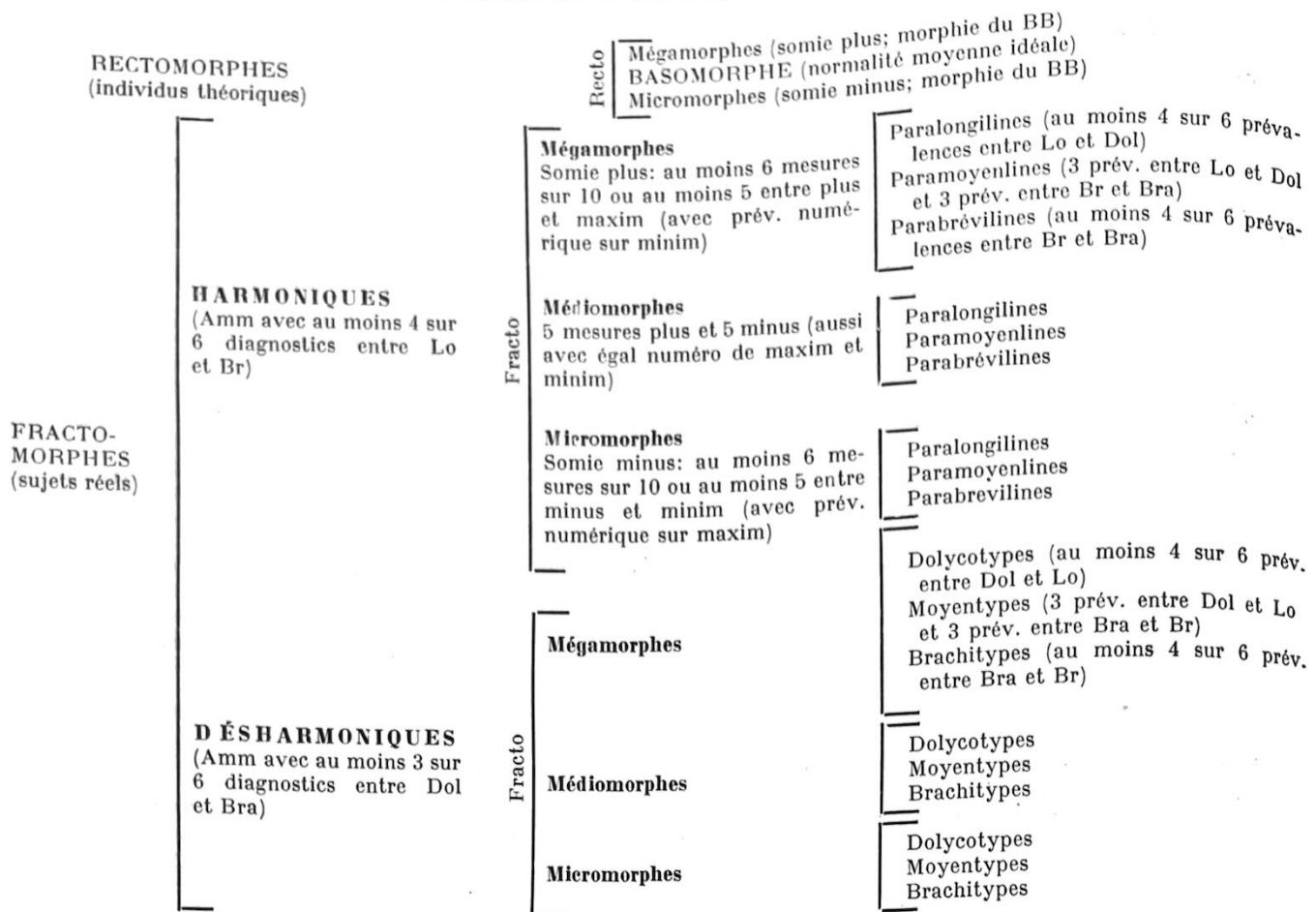
Les Diagnostics d'orientation, analogues à ceux proposés par d'autres auteurs, mettent en évidence, avec des amélorations opportunes, et toujours sur la base des graphiques, la physiologie constitutionnelle générale de chaque individu. Les sujets réels, dans les „diagnostics“ sont appelés *fractomorphes* que l'on distingue en harmoniques et désharmoniques, ces derniers évidemment avec des déviations plus accentuées.

Le tableau qui suit (Tab. II), pour établir les diagnostics d'orientation d'une façon automatique pour un sujet quelconque, se réfère aux 10 dimensions suivantes du Système Amf réduit (réf. Fig. 1).

Groupe A: 1) Stature (St Tt), 2) Hauteur conventionnelle du tronc (Ac Tr);

Groupe B: 3) Hauteur conv. du thorax (Ac Te), 4) Hauteur conv. de l'abdomen (Ac Dd), 5) Longueur conv. du membre inférieur (Le Ai);

TAB. II
Schéma systématique des constitutions sur la base du „Système Anthropométrographique réduit“



Groupe C: 6) Diamètre antéropostérieur du thorax (Ap Tc), 7) Diam. transversal du thorax (Dt Tc), 8) Diam. transversal du bassin (Dt Bc);

Groupe D: Périmètre thoracique (Pm Tc), 10) Périm. abdominal (Pm Dd).

Autres symboles: Br = parabréviline (harmonique), Bra = Brachitype (désharmonique), Dol. = dolicotype (disharmonique), Lo = paralongiligne (harmonique).

Diagnostics partiels: Lo ou Br = prépondérance, d'une mesure sur l'autre du même groupe, d'orientation moindre que 2,5 Gd (Gd/2 représente l'addition des plus grandes erreurs possibles, concurrentes); Dol ou Bra = prépondérance comme au dessus, plus grande (d'exception égale) que 2,5 Gd.

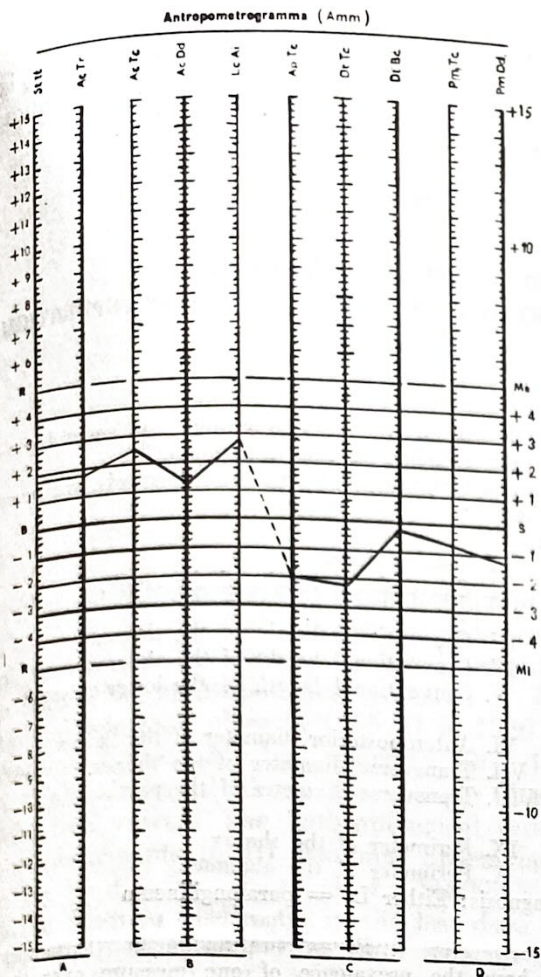
Les figures 2 et 3 reproduisent Amm, photos, formules Amf et diagnostics d'orientation relatives à deux sujets adultes, respectivement féminin et masculin. Dans les mêmes figures il faut noter que les lignes verticales minces du grillage-standard indiquent des dimensions dont les mesures l'emportent dans les sujets Lo jusqu'à Dol et les lignes épaisses indiquent des dimensions dont les mesures l'emportent dans les sujets Br jusqu'à Bra. Il faut aussi noter, dans les figures susdites, les segments verticaux, qui sortent du grillage-standard central (y compris entre ± 5 Gd), segments utilisés pour les extrapolations.

En ce qui concerne le temps pour établir les Amm individuels, d'où la possibilité des applications sur des échantillons même les plus amples, il faut observer que:

Ayant déjà préparé un GG de référence, pour chaque sexe et âge qui nous intéresse, les mesures d'un sujet quelconque à l'aide des instruments cités sur la fiche — peuvent être réunies, écrites sur la fiche même, puis rapportées sur les points correspondants du grillage-standard, à peu près en 6–10 minutes; par conséquent on peut évaluer complètement de 6 à 10 sujets en une heure. Naturellement des résultats très convenables peuvent être atteints en disposant d'un personnel spécialisé, deux personnes au moins, et avec une bonne organisation de travail. En outre, au lieu d'exécuter toutes les mensurations, l'une après l'autre, sur chaque sujet, il vaut mieux, pour la même dimension, trouver les mesures correspondantes de petits groupes de sujets d'un même échantillon qu'on étudie (en répétant au moins deux fois chaque mesure, selon les conventions bien connues).

Afin de rendre le procédé presque automatique, il est préférable que les très simples conventions qui concernent la construction immédiate des Amm soient appliquées toujours par le même ou les mêmes techniciens.

On peut conclure que la susdite organisation de travail est capable cependant de fournir très facilement et dans un temps minime soit les plus précises



Formule anthropométrique

- 1) St tt = $1\frac{3}{4}$,
- 2) Ac Tr = $1\frac{3}{4}$ (Groupe A = =),
- 3) Ac Tc = $2\frac{1}{2}$,
- 4) Ac dd = $1\frac{1}{4}$,
- 5) Lc Ai = $2\frac{3}{4}$ (Groupe B = Lo, Lo),
- 6) Ap Tc = -2 ,
- 7) Dt Tc = $-2\frac{1}{4}$,
- 8) Dt Bc = $-\frac{1}{4}$ (Groupe C = Br, Br),
- 9) Pm Tc = $-\frac{3}{4}$,
- 10) Pm Dd = $-1\frac{1}{4}$ (Groupe D = Lo).

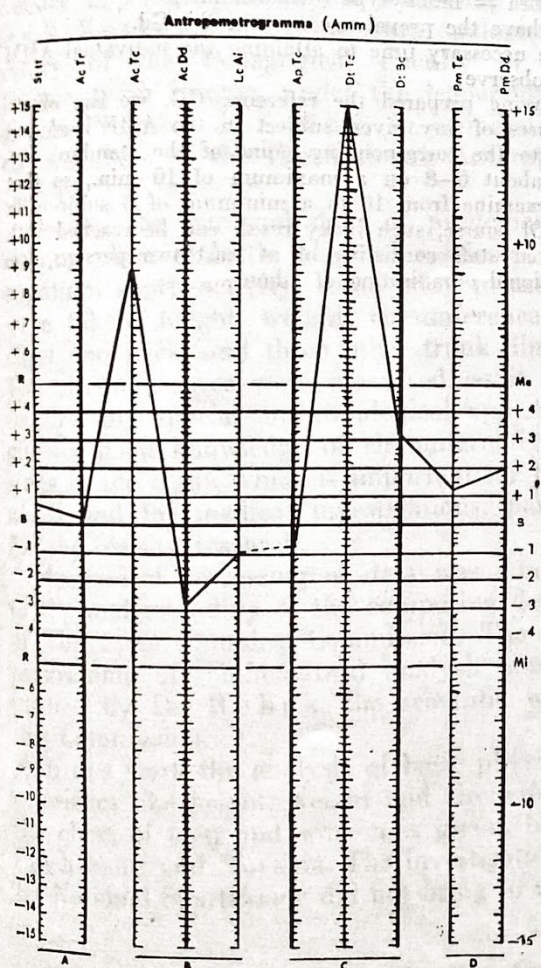
Diagnostic d'orientation

Fractomédiomorphe (harmonique) paralongiline.



FIG. 2

Amm relatif à un sujet féminin adulte. Diagnostic d'orientation: Fractomédiomorphe paralongiline (harmonique)



Formule anthropométrique

- 1) St tt = $\frac{3}{4}$,
- 2) Ac Tr = $\frac{1}{4}$ (Groupe A = Lo),
- 3) Ac Tc = 9,
- 4) Ac Dd = $-2\frac{3}{4}$,
- 5) Lc Ai = -1 (Groupe B = Dol, Lo),
- 6) Ap Tc = -1 ,
- 7) Dt Tc = $14\frac{3}{4}$,
- 8) Dt Bc = $3\frac{1}{4}$ (Groupe C = Dol, Dol),
- 9) Pm Tc = $1\frac{1}{4}$,
- 10) Pm Dd = 2 (Groupe D = Br)

Diagnostic d'orientation

Fractomégamorphe (désharmonique) dolychotype

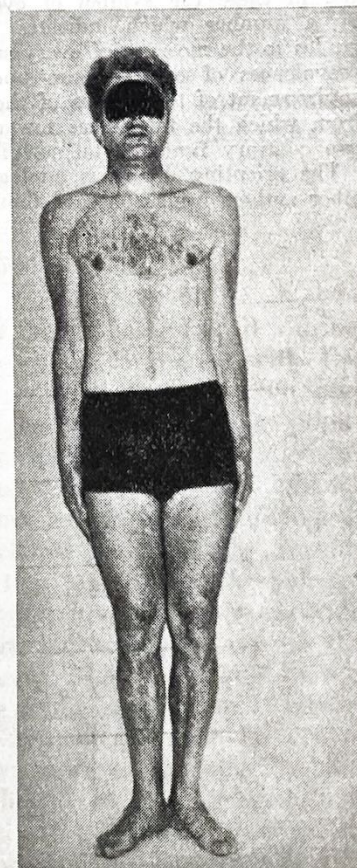


FIG. 3

Amm relatif à un sujet masculin adulte. Diagnostic d'orientation: Fractomégamorphe dolychotype (désharmonique).

Amm, soit les formules et les diagnostics d'orientation pour les plus amples échantillons. La méthode proposée collabore, comme beaucoup d'auteurs l'ont déjà reconnu, aux recherches les plus diverses

appliquées aux populations humaines, qui ont la nécessité ou la possibilité de partir d'une évaluation constitutionnelle claire.

IMMEDIATE CONSTRUCTION OF THE ANTHROPOMETROGRAMMES AND CONSTITUTIONALISTICAL DIAGNOSIS ORIENTING IN THE RESEARCHES ABOUT VERY WIDE SPECIMENS OF HUMAN POPULATION

(Partial translation of the text)

Fundamental concepts that form the basis of our methods: „The Law of normal distribution“, so important for any wide-spread and uniform phenomenon, is of no value for the individual that must be nearly always considered as a mosaic of the most different tendencies.

The deviations of every subject from the average normality are expressed with values of measures representing the three principal space dimensions.

Every individual is the unique reality which is to be overtaken by the methodology of constitution, and hence must be classified as clearly as possible, with precision and simplicity of the elementary mathematics, in particular of the geometric representations, from which immediate perception of the absolute and relative measures of the individual stands in relation to the corresponding mean values of its population.

Our formulas and the orienting diagnosis, but above all the generic definitions of ectopia proposed by many other authors, are more or less distant from the reality which the individual anthropometrograms (Amm) represent that are the nearest: the latter give the fundamental elements of the anthropometric (Amf) method.

After having obtained the proper AMM, by means of immediate construction with respect to numbered points and with the network of the general relation graph (GG) which in the central abscissa gives mean values of the basomorph (BB), it is very easy to attain the AMF formulas: in these the symbol of every dimension is followed by a number which indicates the corresponding decimal grades to the measure of every subject. The possible relative prevalences of one measure upon another emerge in the environment of the groups of the corresponding dimensions from which the tendencies toward one or the other of the two contrary fundamental ectopies may be determined.

The orienting diagnosis analogous to those proposed by other authors brings forward though with opportune neolog-

isms and always on the basis of graphs, the general constitutional physiognomy of each individual.

To attain automatically the orienting diagnosis, we must refer to the following dimensions:

Group A:

- I. Total stature.
- II. Conventional height of the trunk.

Group B:

- III. Conventional height of the thorax.
- IV. Conventional height of the abdomen.
- V. Conventional length of the lower extremity.

Group C:

- VI. Anteroposterior diameter of the thorax.
- VII. Transverse diameter of the thorax.
- VIII. Transverse diameter of the pelvis.

Group D:

- IX. Perimeter of the thorax.
- X. Perimeter of the abdomen.

Partial diagnosis: Either Lo = paralongilineum (harmonic) pr

Br = parabrevilineum (harmonic)

when we have the prevalence of one measure over the other of the same group 2.5 decimal grades (Gd):

either Dol = dolichotype (disharmonic) or
Bra = brachytype (disharmonic),

when we have the prevalence as over 2.5 Gd.

For the necessary time to attaining the individual AMM we must observe:

After having prepared the reference GG, we can obtain the measures of any given subject in the AMF card and then put to the corresponding point of the standard network, in about 6-8 on a maximum of 10 min., so that we may examine from 10 to a minimum of 6 subjects in an hour. Of course, such lucky result can be reached with a specialized staff consisting of at least two persons, following rational organisation of labour.