

SÉANCE DU 26 AVRIL 1920.

Présidence du D^r VERVAEUX.

La séance est ouverte à 8 heures.

OUVRAGES PRÉSENTÉS. — *Bureau of the Bureau of the American ethnology, 29th Annual Report, 1907-1908.* — J. Peabody Harrington, The ethnogeography of the Tewa Indians.

Id., 30th Annual Report, 1908-1909. — M. Coxe Stevenson, Ethnobotany of the Zuni Indians. — W. E. Roth, An inquiry into the animism and folklore of the Guiana Indians.

Id., 31th Annual Report, 1909-1910. — F. Boas, Tsimshian mythology.

Id., 32th Annual Report, 1910-1911. — J. Curtin et J. N. B. Hewitt, Seneca fiction, Legends and Myths.

Bulletin of American ethnology, n° 46, 1915. — Cyrus Byington, A dictionary of the choctaw language.

Id., n° 55, 1916. — W. W. Robbins, J. Peabody Harrington et B. Freire-Marreco, Ethnobotany of the Tewa Indians.

Id., n° 57, 1915. — S. Griswold Morley, An introduction to the study of the Maya hieroglyphs.

Id., n° 59, 1918, Franz Boas, Kutenai tales.

Id., n° 61, 1918. — F. Densmore, Teton Sioux music.

Id., n° 62, 1916. — A. Hrdlicka, Physical anthropology of the Lenape or Delawares, and of the eastern indians in general.

Id., n° 63, 1917. — J. M. Cooper, Analytical and critical bibliography of the tribes of Tierra del Fuego and adjacent territory.

Id., n° 64, 1918. — Th. W. F. Gann, The Maya indians of southern Yucatan and northern British Honduras.

Id., n° 65, 1919. — A. V. Kidder et S. J. Guernsey, Archeological explorations in northeastern Arizona.

Id., n° 66, 1918. — Ales Hrdlicka, Recent discoveries attributed to early man in America.

Id., n° 58, 1915. — List of publications of the bureau of American ethnology.

Annual report of the Smithsonian Institution, 1915. — Pierre Termier, Atlantis. — Ch. D. Walcott, Evidences of primitive life. — W. Bateson, Heredity, L. Dominian, Linguistic areas in Europe.

Id., 1916. — M. Caullery, The present state of the probleme of evolution. — J. W. Fewkes, A prehistoric Mesa Verde Pueblo and its people.

53e Report on the Peabody Museum, 1918-1919.

Smithsonian Institution. Bureau of American ethnology, Bulletin 58, 1915.

Ryks ethnographich Museum te Leiden. Verslag van den directeur, 1912-1913, 1913-1914, 1914-1915, 1915-1916, 1916-1917.

Id., *Catalogus*, Midden-Sumatra, Java, Zuid-Sumatra.

Rivista di Antropologia, 1913, vol. XVIII, n° III. — G. Sergi, La paleontologie e l'evoluzione organica. — G. Marro, Sulla cosi della perforazione olecranienica sul significato anatomico e antropologico della medesima. — A. Nicefero, Sulla variabilita del peso dei neonati secondo l'ordine di nascita con un cemo su qualche metodo per il calcolo della variabilita. — G. Marro, Sul profilo della faccia. — V. Zanolli, Intorno all' interpretazione della legge del Falkenburger.

Boletin de la Sociedad Malaguena de Ciencias, 1919. — M. Such, Avance al estudio de la Caverna « Hoyo de la Mina ».

J. Maertens, Objets en bronze trouvés dans l'Escaut en Flandre orientale, 1920.

Hough W., The Hopi indian collection in the United States National Museum, 1918.

Casanowicz, I. M., Paraphernalia of a Korean Soroeress in United States National Museum, 1916.

Belote, T. T., Descriptive catalogue of the Washington Relics in the United States National Museum.

Correspondance. — MM. Rahir et Borgerhoff s'excusent de ne pouvoir assister à la séance.

La Société de Médecine mentale de Belgique fêtera, les 25 et 26 septembre prochain, le 50^e anniversaire de sa fondation par l'organisation d'un congrès. Elle nous prie de bien vouloir nous y faire représenter. Il est décidé de reporter à la séance prochaine la désignation des délégués.

L'*Index generalis*, annuaire général des universités et des corps savants, nous adresse un questionnaire relatif à notre organisation et à nos travaux. Il y a été répondu.

Le *procès-verbal* de la dernière séance est adopté sans observation.

LE POIDS CORPOREL DES DÉLINQUANTS BELGES

par le D^r VERVAECK

Directeur du Service d'anthropologie pénitentiaire

La définition du poids normal se formulerait peut-être plus aisément par une négation que par l'énoncé de ses caractères physiologiques. Logiquement, doit être considéré comme ayant un poids normal, tout individu dont la pesée renseigne des chiffres demeurant dans les limites habituelles du poids qui s'observent chez les sujets en bonne santé.

Où s'arrêtent ces limites? La question est difficile à résoudre; et les statistiques ne pourront être utilisées en l'occurrence qu'avec beaucoup de circonspection, en raison de l'étendue des variations individuelles.

Tout d'abord un examen médical méthodique des sujets sera toujours nécessaire, dans une recherche de l'espèce, pour éliminer de la série tous ceux dont les lésions pathologiques sont trop accentuées et ceux dont l'affaiblissement constitutionnel dépend d'une cause passagère de dénutrition ou d'une maladie récente.

Cette première sélection opérée, il faudra distraire encore de la série d'observation les sujets trop jeunes ou trop âgés, et, d'autre part, ceux dont les conditions anthropologiques ou morphologiques trahissent une anomalie profonde. Dans la pratique, il y aura lieu surtout d'écartier les individus à taille extrême; l'expérience nous a démontré que les tailles inférieures à 1^m52 et supérieures à 1^m80 ont souvent un caractère pathologique; quelques exceptions à cette règle chez les sujets de très haute taille, à constitution relativement robuste, ne doivent pas atténuer la rigueur de cette exclusion.

Ainsi dégagé des éléments susceptibles d'altérer l'exactitude des résultats dans une investigation d'ordre physiologique, le milieu d'observation, s'il est suffisamment étendu pour éviter l'influence des séries, peut fournir des indications précises sur les limites de la normalité du poids corporel.

L'observation nous montre que divers échelons de poids doivent être considérés en l'occurrence. Il faut distinguer en premier lieu un groupe médian, se composant des poids que l'on peut qualifier de *normaux*; ceux-ci sont en rapport harmonieux avec l'ensemble de l'architecture corporelle; nous les appellerons physiologiques.

A côté de lui se rangent deux groupes, d'importance sensiblement égale, de poids *subnormaux*, l'un par DÉFICIT, l'autre par EXCÈS; les premiers peuvent être qualifiés de satisfaisants ou passables, les seconds d'exagérés sans que cette dénomination implique nécessairement une idée d'état organique meilleur; suivant les cas, le poids élevé sera très bon, bon, ou simplement satisfaisant. Quoiqu'il en soit, les variations subphysiologiques du poids, tant par excès que par défaut, s'observent chez les sujets dont la constitution ou la santé offre certaines tares personnelles ou héréditaires; elles se marquent par une structure corporelle plus ou moins imparfaite et par un état biologique, à équilibre mal assuré, que traduisent certains troubles fonctionnels et une nutrition déficiente; ce sont en majeure partie des neuro-arthritiques et des auto-intoxiqués.

Au delà de ces deux groupes intermédiaires s'observent les poids réellement *anormaux*; les uns sont très élevés et correspondent presque toujours à un état pathologique parfois peu apparent; les autres, nettement insuffisants, révèlent une situation constitutionnelle de morbidité ou d'affaiblissement marqué.

Pour délimiter dans un milieu d'observation les frontières numériques de ces cinq échelons de poids, trois critères peuvent être utilisés :

1° Le critérium médical, qui se base sur l'examen du sujet. La répartition des sujets se fera ici suivant le degré de leurs conditions physiologiques; on tiendra compte de la vigueur de leur constitution, de leur état de santé, de l'existence ou non d'infirmités, de la constatation de reliquats de maladies antérieures, de leur tempérament enfin, dont nos recherches anthropologiques ont démontré l'influence incontestable à ce point de vue.

Avec le tempérament, c'est l'état constitutionnel du sujet qui fournira les éléments les plus précis pour le classement médical des poids corporels.

2° Le critérium anthropologique. Celui-ci qui nécessite des mensurations et des recherches de laboratoire est en principe le meilleur; il sera toutefois d'application plus difficile dans la pratique; il permet de déduire de la recherche des rapports anthropométriques et de la présence, en nombre plus ou moins grand, d'anomalies ou d'asymétries du squelette et de la conformation corporelle, des conclusions souvent précises et toujours très intéressantes sur la normalité biologique de l'individu mesuré. Nous nous bornons à rappeler dans cet ordre d'idées les travaux de Manouvrier, Papillault et Martin; ils ont parfaitement mis en évidence les variations anthropométriques, qui s'observent déjà dans l'ordre physiologique et qui souvent permettent de soupçonner un état dégénératif ou d'infériorité organique chez ceux qui les présentent. Nous manquons malheureusement de données statistiques bien établies sur les relations entre le poids corporel et les caractères anthropométriques chez l'homme normal en général et la population belge en particulier; cette lacune réduit considérablement l'utilisation du critérium anthropométrique; nous y avons eu surtout recours comme procédé de contrôle dans certains cas spéciaux.

3° Le critérium statistique. Cet élément d'appréciation dans l'étude du poids organique se base sur le principe de la courbe binominale. Si la loi des causes accidentelles semble avoir été trop largement généralisée par Quételet, son innovateur dans les sciences naturelles, elle n'en demeure pas moins rigoureusement exacte et parfaitement vérifiée dans l'application de son principe. Nous étions donc en droit de penser qu'un groupement donné d'individus obéit, au point de vue du poids comme des autres manifestations biologiques, à la loi du binôme de Newton, appelée par abréviation loi binomiale.

Dès lors, si nous sommes en possession d'une série suffisamment considérable d'observations, série comportant les sélections médicales imposées par la nature même de l'investigation, les poids se répartiront symétriquement de part et d'autre de la moyenne arithmétique de la série.

Le tableau général ci-dessous indique par le détail les résultats des pesées observées; nous en résumons les données dans deux autres tableaux précisant les proportions relatives des grands groupes de poids et de tailles.

Répartition des poids de 837 délinquants belges sériés par taille

POIDS	I. — SÉRIATION																				
	1 ^m 53 à 1 ^m 55				1 ^m 56 à 1 ^m 60					1 ^m 61 à 1 ^m 65					1 ^m 66 à 1 ^m 70						
	53	54	55	Total	56	57	58	59	60	Total	61	62	63	64	65	Total	66	67	68	69	70
45	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
46	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
47	»	»	1	1	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
48	»	1	1	2	»	1	»	»	»	1	1	2	»	»	»	3	»	»	»	»	
49	»	»	»	»	»	»	2	1	»	3	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	
50	»	2	»	2	»	»	1	»	1	2	»	1	»	»	»	2	»	»	»	»	
51	2	»	»	2	»	»	»	»	1	1	»	1	2	2	»	4	»	1	»	»	
52	»	2	»	2	1	»	»	»	1	2	»	1	1	»	3	»	»	»	»	»	
53	1	»	»	1	1	3	»	»	1	6	1	1	»	2	2	5	»	»	»	1	
54	2	1	»	3	2	1	1	»	»	3	1	»	1	»	3	4	»	»	»	»	
55	2	»	»	2	2	2	1	1	2	6	3	3	1	3	6	6	2	2	»	»	
56	»	»	»	»	1	2	2	3	5	13	1	1	1	2	5	2	»	»	»	»	
57	»	2	»	2	3	2	2	2	1	8	3	5	2	2	3	14	3	1	1	1	
58	1	»	2	3	4	1	2	2	2	9	1	3	4	4	13	3	2	1	1	2	
59	»	»	»	»	»	»	2	2	5	5	2	3	4	2	14	5	3	1	2	1	
60	»	1	»	1	»	»	1	5	3	9	2	1	2	2	8	2	3	5	4	3	
61	»	2	»	2	»	1	2	1	1	5	3	3	5	5	21	5	4	9	3	6	
62	1	»	1	2	1	»	2	»	1	4	5	2	2	4	18	4	2	3	3	»	
63	»	»	1	1	»	»	1	»	3	4	»	4	4	2	11	3	3	4	5	3	
64	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	2	3	3	16	3	3	3	3	2	
65	»	»	»	»	1	1	»	»	1	2	1	1	3	3	11	3	7	4	4	4	
66	»	»	»	»	»	»	»	»	1	3	3	2	6	6	13	3	3	7	5	2	
67	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	2	1	4	4	13	3	3	5	2	4	
68	»	1	»	1	»	»	»	»	1	1	2	3	6	6	12	3	4	1	7	5	
69	»	»	»	»	1	»	»	»	1	1	1	5	2	2	7	4	6	»	4	3	
70	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2	2	6	2	»	»	4	2	
71	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	1	4	»	3	1	4	1	
72	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	2	4	2	1	1	4	3	
73	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	1	2	»	1	3	»	1	»	»	4	
74	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	2	»	»	»	»	»	
75	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	1	1	»	
76	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	
77	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	1	»	1	1	
78	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	
79	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	
80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	
81	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	1	»	1	
82	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	
83	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
84	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
85	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	
86	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	»	
87	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
89	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
88	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	
Total	10	11	7	28	14	12	19	18	26	89	34	41	42	51	59	227	49	55	50	66	52
Poids médium	53.800	54.727	57.571	55.107	57.071	56.833	57.160	57.944	58.307	57.595	61.676	60.220	61.905	63.992	63.390	62.286	63.632	65.545	64. —	67.515	66.615

(âgés de 20 à 55 ans et dont la taille mesure de 1 m. 53 à 1 m. 80)

PAR TAILLE												II. — SÉRIATION par tempéraments							
1 ^m 71 à 1 ^m 75						1 ^m 76 à 1 ^m 80						Total général	Sanguin	Sanguin-Nerveux	Nerveux	Lymphat.-Nerveux	Lymphatique	Biliaux et Biliaux-Nerveux	Divers
71	72	73	74	75	Total	76	77	78	79	80	Total								
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	1	2	3	1	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4	»	»	2	1	1	1	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6	»	»	1	2	2	1	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	»	»	3	1	3	2	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8	»	1	2	»	3	2	»
1	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	15	1	1	4	2	5	2	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	11	1	1	5	3	3	3	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	17	2	2	3	1	3	5	1
»	»	»	»	1	1	»	1	»	»	»	1	22	2	3	8	4	4	1	»
»	2	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	33	3	4	8	5	12	1	1
»	2	1	1	»	4	»	1	»	»	»	1	36	6	4	4	7	7	2	1
1	2	1	»	»	4	»	1	»	»	»	1	36	4	8	12	6	6	6	»
3	»	2	»	»	5	»	»	»	»	»	»	40	5	6	14	8	9	4	»
1	4	1	2	1	9	1	»	»	»	»	1	65	9	15	17	3	13	5	3
3	2	1	3	2	11	»	1	»	»	»	1	48	6	3	16	6	13	4	»
1	1	»	»	»	4	»	»	»	»	»	2	35	7	6	10	6	6	4	»
5	»	»	»	»	6	»	»	»	»	»	»	36	4	2	14	9	5	2	»
3	2	2	1	1	7	»	1	»	»	»	1	46	10	7	13	7	8	1	»
1	3	2	2	1	9	»	1	»	1	»	2	39	6	7	9	6	7	4	»
2	3	2	2	2	8	»	1	»	1	»	3	42	6	4	18	3	10	1	»
5	4	2	2	3	16	»	1	1	1	»	1	51	10	7	18	5	6	2	1
3	1	»	»	2	5	»	1	1	1	»	6	36	7	9	10	5	6	2	1
2	»	3	3	2	10	»	2	»	»	»	2	26	6	5	10	1	4	»	»
4	1	4	3	»	12	1	»	2	»	1	4	29	4	4	12	1	7	1	»
»	2	3	1	»	6	3	»	»	»	»	6	27	10	5	5	2	4	1	»
3	2	1	1	1	8	»	3	2	1	2	8	25	10	5	5	2	2	2	»
2	1	1	1	1	4	»	1	1	»	»	4	10	3	1	4	»	2	»	»
1	1	1	1	»	4	1	1	1	»	»	4	14	6	3	5	»	»	»	»
1	1	3	1	»	5	1	2	1	1	»	6	9	4	5	2	4	1	»	1
»	»	»	»	1	4	»	»	»	»	»	1	6	3	»	2	1	»	»	»
»	»	»	»	»	5	»	»	»	»	»	1	2	»	1	1	»	»	»	»
»	2	»	1	»	3	»	1	»	»	1	2	8	3	1	3	»	1	»	»
»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	1	5	1	1	2	1	»	»	»
»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»
»	1	»	»	»	2	»	»	»	»	»	»	5	2	1	1	2	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»

46	34	35	30	16	161	18	17	11	9	5	60	837	152	122	247	90	162	56	8
68. —	68.088	70.257	68.866	68.187	68.690	71.892	71.353	73.545	70.111	74.600	72. —	64.551	68.275	64.615	64.510	62.889	63.450	60.768	Nombre trop faible

**Proportions relatives des trois grands groupes de tailles et de poids
837 délinquants**

(âgés de 20 à 25 ans et ayant une taille comprise entre 1^m53 et 1^m80)

POIDS	TAILLE					
	< 1 ^m 60		1 ^m 60 à 1 ^m 70		> 1 ^m 70	
	Cas	%	Cas	%	Cas	%
< 60 kgs	91	77.78	137	27.45	17	7.69
60 à 70 kgs.	25	21.37	295	59.12	104	47.06
> 70 kgs	1	0.85	67	13.43	100	45.25
Totaux. . .	117	%	499	%	221	%

TAILLE	POIDS					
	< 60 kgs.		60 à 70 kgs		> 70 kgs	
	Cas	%	Cas	%	Cas	%
< 1 ^m 60	91	37.14	25	5.89	1	0.60
1 ^m 60 à 1 ^m 70	137	55.92	295	69.58	67	39.83
> 1 ^m 70	17	6.94	104	24.53	100	59.52
Totaux. . .	245	%	424	%	168	%

I. — Répartition générale des poids

Voyons tout d'abord ce que donne l'application de la loi binomiale au point de vue de la répartition générale des poids, en construisant la courbe relative à l'ensemble des 837 sujets, sans tenir compte de leur état médical, de leur taille ou de leur tempérament (1).

(1) La construction de la courbe binomiale des poids exige comme premier calcul la détermination de la moyenne arithmétique; elle résulte de la division de la somme des poids par le nombre des sujets (837). Cette moyenne arithmétique est ici: 64 k. 551. Nous devons ensuite rechercher ce qu'on désigne en pareil cas par « écart probable ». Par définition, le double de cet écart probable doit comprendre dans ses limites la moitié du nombre total des observations (théoriquement un quart des cas au-dessus de la moyenne arithmétique et un quart au-dessous), soit $837 : 2 = 418,5$ sujets. Pour déterminer ses limites, nous remonterons donc de chaque extrémité de notre série

Afin de rendre plus tangible la manière dont la répartition des poids obéit à la loi binomiale, nous avons juxtaposé dans un second diagramme la courbe théorique à la courbe expérimentale, basée sur le pourcentage des poids observés. En outre, pour éviter dans le tracé les irrégularités d'amplitude dues à l'influence de quelques séries trop faibles, nous avons substitué la sériation de 5 kilos à celle par kilo, adoptée dans le premier diagramme; nous avons pris le centimètre comme unité de longueur pour l'écart probable (abscisses) et pour une sériation de 10 cas (ordonnées), de manière à obtenir un diagramme superposable à la courbe binominale-type préconisée par Alphonse Bertillon (voir diagramme p. 12).

On peut se rendre compte par la superposition presque parfaite des deux tracés que la répartition des poids dans le milieu pénitentiaire se fait très régulièrement conformément au principe de la courbe binomiale; les écarts observés sont minimes relativement au nombre de cas.

Analysons la courbe binomiale ci-dessus, où, rappelons-le, le poids corporel a été envisagé indépendamment des divers facteurs biologiques susceptibles de l'influencer.

Nous constatons tout d'abord que les pesées se rangent très régulièrement de part et d'autre de la moyenne arithmétique dans le groupe de 837 délinquants que nous avons étudié. En outre, nous voyons que les séries de 60 à 64 kilogrammes et de 65 à 69 sont exactement divisées par le poids médian; elles forment un peu plus de la moitié des cas et comprennent respectivement 224 et 214 sujets. Ces deux séries se composent en majeure partie de poids normaux.

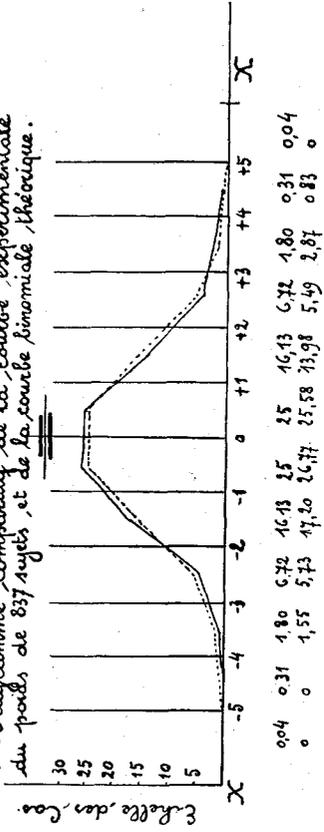
L'observation médicale nous l'a démontré; c'est en effet à partir des séries de poids 56 à 60 et au delà de 70 kilogrammes que commencent à se manifester les modalités anormales, et celles-ci deviennent prédominantes dans les groupes extrêmes. On peut en évaluer

de 837 sujets vers la moyenne arithmétique jusqu'au quart de ce nombre : (— = 209,25). Notre sériation actuelle étant établie par kilo entier, les limites les plus approximatives sont ici : 60 et 69 kilos. La répartition des poids se fait de la manière suivante :

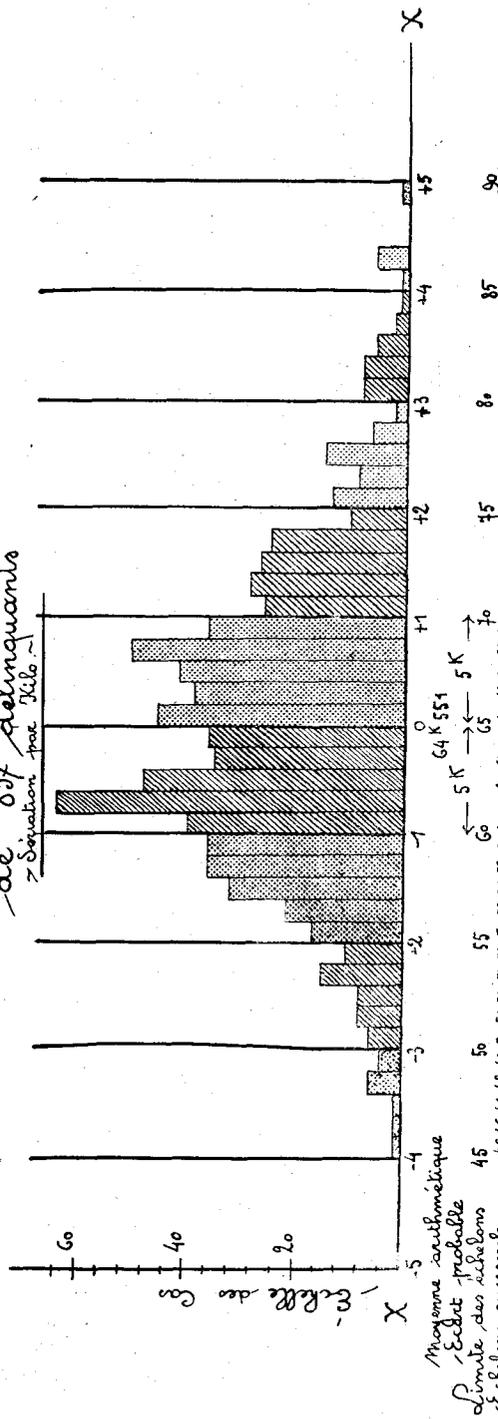
Moins de 60 kilos.....	205
De 60 à 69 »	438
Plus de 69 »	194

La moyenne arithmétique (64 k. 551) partage la série du milieu comprenant un peu plus de la moitié des individus étudiés en deux parties presque égales. correspondant chacune à une sériation de 5 kilos, l'une au-dessous de 65 kilos (60 à 64), l'autre (65 à 69) au-dessus; il y a là une première vérification de la loi binomiale appliquée à la répartition des poids. Ces 5 kilos constituent ce qu'on appelle, dans le calcul des probabilités, « l'écart probable ».

Diagramme comparatif de la courbe expérimentale du poids de 837 sujets, et de la courbe binomiale théorique.



Courbe binomiale des poids de 837 délinquants



la proportion à un chiffre qui varie entre le cinquième et le quart du groupe total, comme nous l'établirons plus loin.

Mais la courbe binomiale des poids ne peut, on le conçoit, à elle seule nous en fournir la répartition physiologique exacte, en raison des facteurs multiples qui interviennent en l'occurrence. Elle offre surtout de l'intérêt pour préciser l'ordination numérique des poids; leur normalité biologique relève avant tout du critérium médical et nous aurons à y recourir pour bien délimiter les frontières pathologiques.

Voyons ce que nous renseigne à cet égard le contrôle de l'examen des 837 délinquants étudiés. Leur constitution a été classée en trois catégories: insuffisante (—), moyenne (M), très bonne (+). Le tableau ci-dessous donne la répartition proportionnelle de ces constitutions sériées suivant les poids des individus; certaines catégories de poids extrêmes ont été réunies parce que trop peu nombreuses.

POIDS	NOMBRE de sujets	RÉPARTITION PROPORTIONNELLE des Constitutions			MÉTHODES d'appréciation de la robusticité	
		—	M	+	A	B
		45 à 48	9	77.8	11.1	11.1	22.2	— 44
49 et 50	10	70.0	20.0	10.0	30.0	— 30
51	8	75.0	12.5	12.5	25.0	— 38
52	8	75.0	12.5	12.5	25.0	— 38
53	15	73.4	13.3	13.3	26.6	— 33
54	11	54.6	18.1	27.3	45.4	+ 18
55	17	41.2	41.2	17.6	58.8	35
56	22	45.4	22.7	31.9	54.6	41
57	33	51.5	21.2	27.3	48.5	24
58	36	30.6	27.8	41.6	69.4	80
59	36	41.6	30.6	27.8	58.4	44
60	40	20.0	22.5	57.5	80.0	117
61	65	21.5	23.0	55.5	78.5	112
62	48	33.3	16.7	50.0	66.7	83
63	35	17.1	22.9	60.0	82.9	126
64	36	16.7	25.0	58.3	83.3	125
65	46	30.4	10.8	58.8	69.6	97
66	39	12.8	7.7	79.5	87.2	153
67	42	16.9	11.5	71.6	83.1	114
68	51	7.8	3.9	88.3	92.2	160
69	36	11.1	5.6	83.3	88.9	161
70	26	11.5	7.7	80.8	88.5	154
71	29	17.2	6.9	75.9	82.8	141
72	27	11.1	7.4	81.5	88.9	159
73	25	8.0	4.0	88.0	92.0	172
74 et 75	24	4.2	—	95.8	95.8	187
76 et 77	24	21.0	—	79.0	79.0	137
78 à 81	24	8.4	4.2	87.4	91.6	171
82 à 89	15	20.0	—	80.0	80.0	140
	837					

Dans le tableau ci-dessus, l'appréciation de la robusticité constitutionnelle a été déterminée conventionnellement par un double procédé dont les résultats sont consignés dans les deux dernières colonnes. La colonne A renseigne le pourcentage des constitutions bonnes et moyennes; la colonne B indique l'indice de robusticité de chaque série de poids calculé en partant des mêmes données (1).

Si, à l'aide de ces éléments d'appréciation, nous cherchons à déterminer le degré de robusticité organique qui correspond aux différentes catégories de poids, nous constatons qu'à partir de 60 kilogrammes la proportion des constitutions moyennes et bonnes dépasse régulièrement les deux tiers. Nous pouvons en conclure que cette série et les suivantes comprennent en majorité des sujets normaux au point de vue biologique.

Où commencent dès lors les catégories de poids constituant en principe une présomption sérieuse d'anormalité ou de morbidité? Nous estimons pouvoir les délimiter, d'accord en cela avec l'observation médicale, à l'aide du même critérium constitutionnel. L'expérience nous le démontre; dans la colonne A, le pourcentage des constitutions classées médiocres ou mauvaises se rapproche des deux tiers à partir des poids de 53 kilogrammes, et cette proportion se maintient dès lors sans grandes fluctuations.

Examinons ce que nous donne à cet égard la méthode de contrôle B. Théoriquement la valeur mathématique de l'indice de robusticité qui y est envisagé varie de -100 à $+200$. Dans le tableau ci-dessus, nous remarquons qu'en dehors de deux oscillations peu importantes qui s'observent pour les séries de poids 62 et 65 kilogrammes, l'indice de robusticité dépasse sensiblement une valeur positive de 100 à partir de la catégorie des poids de 60 kilogrammes. Cette valeur devient négative depuis la catégorie 53 kilogrammes. Ainsi se confirment les conclusions que nous avait fournies le pourcentage des constitutions (méthode A).

(1) Pour calculer cet indice de robusticité, nous avons assigné aux trois catégories de constitutions la valeur conventionnelle ci-dessous. Nous obtenons ainsi une cotation permettant de comparer les diverses séries de poids au point de vue de la vigueur constitutionnelle totale des sujets dont elles se composent.

Constitution médiocre ou mauvaise (—) = -1 .

Constitution moyenne (M) = 1 .

Constitution très bonne (+) = $1+1$.

La somme des trois valeurs donne l'indice de robusticité de la série. Exemple: la série des poids de 62 kilogrammes comprend 16—, 8 M, 24+; nous obtiendrons donc

$$-16+8+(2 \times 24) = 40.$$

En divisant cette valeur numérique totale du groupe (62 kilogrammes) par le nombre de sujets qu'il réunit (48), nous aurons l'indice moyen de robusticité de la série; cet indice est renseigné dans la colonne B.

On peut donc considérer comme établi, qu'abstraction faite de tous les éléments susceptibles d'influencer le poids corporel, les chiffres de 60 et 53 kilogrammes constituent les limites inférieures respectives des groupes des poids normaux et subnormaux; en dessous de ce dernier chiffre, l'anormalité devient la règle, tout au moins pour les tailles dépassant 1^m60. Quant aux limites supérieures de ces groupes, elles ne peuvent être déterminées qu'en tenant compte d'un certain nombre de facteurs biologiques dont il nous reste à préciser l'influence au point de vue de l'architecture corporelle.

Parmi eux, des recherches antérieures nous l'ont démontré, il convient d'attribuer une importance spéciale à la taille et au tempérament du sujet; sans en tenir compte on ne saurait apprécier avec certitude si un poids, même assez élevé, constitue une preuve ou une présomption de santé et de vigueur constitutionnelle.

Nos statistiques de sériation, à ce double point de vue, l'ont établi à toute évidence; les oscillations qu'imprime au poids moyen l'élément « tempérament » sont étendues; elles ont une amplitude de 7^{kg}240; d'autre part, la « taille » du sujet exerce à cet égard une influence à peine moindre: l'amplitude de ses variations atteint 6^{kg}700: peut-être devrait-on confondre dans une certaine mesure l'intervention de ces deux facteurs, — intervention qui s'exerce d'ailleurs dans le même sens, — parce que l'élévation de la taille dépend, en bonne partie, du tempérament même.

II. — Le poids et le tempérament

Relations entre le tempérament et le poids moyen (1)

	TEMPÉRAMENT						MOYENNE générale
	Sanguins	Sanguins- Nerveux	Nerveux	Lymphat.- Nerveux	Lymphatq.	Biliaux et Biliaux-N.	
Nombre de sujets . . .	152	122	247	90	162	56	837
Taille moyenne (2) . . .	1 ^m 6697	1 ^m 6643	1 ^m 6762	1 ^m 6564	1 ^m 6633	1 ^m 6670	1 ^m 6676
Poids moyen	68k.276	64k.615	64k.510	62k.889	63k.450	60k.768	64k.551
Ecart entre le poids moyen et les décimales de la taille moyenne	+ 1.306	— 1.815	— 3.109	— 2.751	— 2.880	— 5.932	— 2.209

(1) Les chiffres ci-dessus correspondent à la moyenne des poids avant 1914; depuis lors, on a enregistré une diminution progressive de cette moyenne pendant toute la durée de la guerre.

(2) La taille a été évaluée au centimètre; à partir de la 5^e décimale, on comptait le centimètre suivant exemple 67,4=67; 67,5 à 67,9=68.

L'examen de ce tableau montre combien peu négligeable dans les recherches sur le poids corporel est l'influence du tempérament.

Si nous envisageons le poids moyen par rapport aux décimales de la taille moyenne, nous notons en effet que, sauf pour les sujets de tempérament sanguin, il reste notablement inférieur au chiffre de celles-ci. Nous enregistrons un excédent de 1^{kg}306 chez les sanguins, alors que partout ailleurs s'observe une différence au profit des décimales de la taille; elle est de 1^{kg}815 pour le tempérament sanguin-nerveux, 2^{kg}751 pour les lymphatiques-nerveux, 2^{kg}880 pour les lymphatiques, 3^{kg}109 pour les nerveux, et 5^{kg}932 pour les bilieux et bilio-nerveux.

L'écart maximum s'observe chez les sujets de tempérament bilieux et bilieux-nerveux. Cet écart dépasse la moyenne générale de 3^{kg}700 et, par rapport au chiffre extrême des sanguins, il est de 7^{kg}200. Chose curieuse : les tailles moyennes du sanguin et du bilieux ne diffèrent guère (2 millimètres), et celle du bilieux est à peu près égale à la taille moyenne générale du groupe de 837 délinquants.

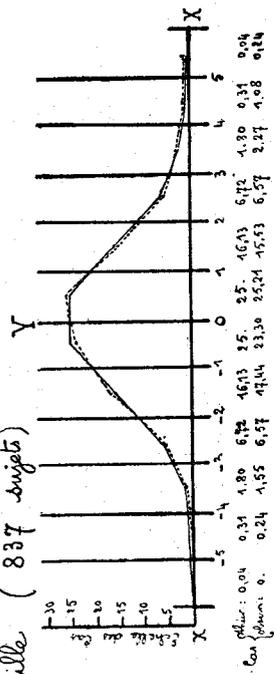
Calculées sur ces bases, les tailles moyennes par tempérament se trouvent indiquées dans le tableau suivant; les nombres entre parenthèses indiquent les tailles moyennes calculées au millimètre, ceci à titre de comparaison.

I. — 1,000 sujets (non sélectionnés)		II. — 837 sujets (sélectionnés par l'âge et la taille)	
Nerveux	1 ^m 67554 (1 ^m 6776)	Nerveux	1 ^m 67425 (1 ^m 6762)
Sanguins	1 ^m 66843 (1 ^m 6698)	Sanguins	1 ^m 66839 (1 ^m 6697)
Bilieux	1 ^m 66833 (1 ^m 5701)	<i>Moyenne</i>	1 ^m 66607 (1 ^m 6676)
<i>Moyenne</i>	1 ^m 66699 (1 ^m 6689)	Bilieux	1 ^m 66518 (1 ^m 6670)
Sanguins-nerveux	1 ^m 66449 (1 ^m 6661)	Sanguins-nerveux	1 ^m 66369 (1 ^m 6643)
Lymphatiques	1 ^m 56217 (1 ^m 6646)	Lymphatiques	1 ^m 66157 (1 ^m 6633)
Lymphatico-nerveux	1 ^m 65612 (1 ^m 6583)	Lymphatico-nerveux	1 ^m 65422 (1 ^m 6564)

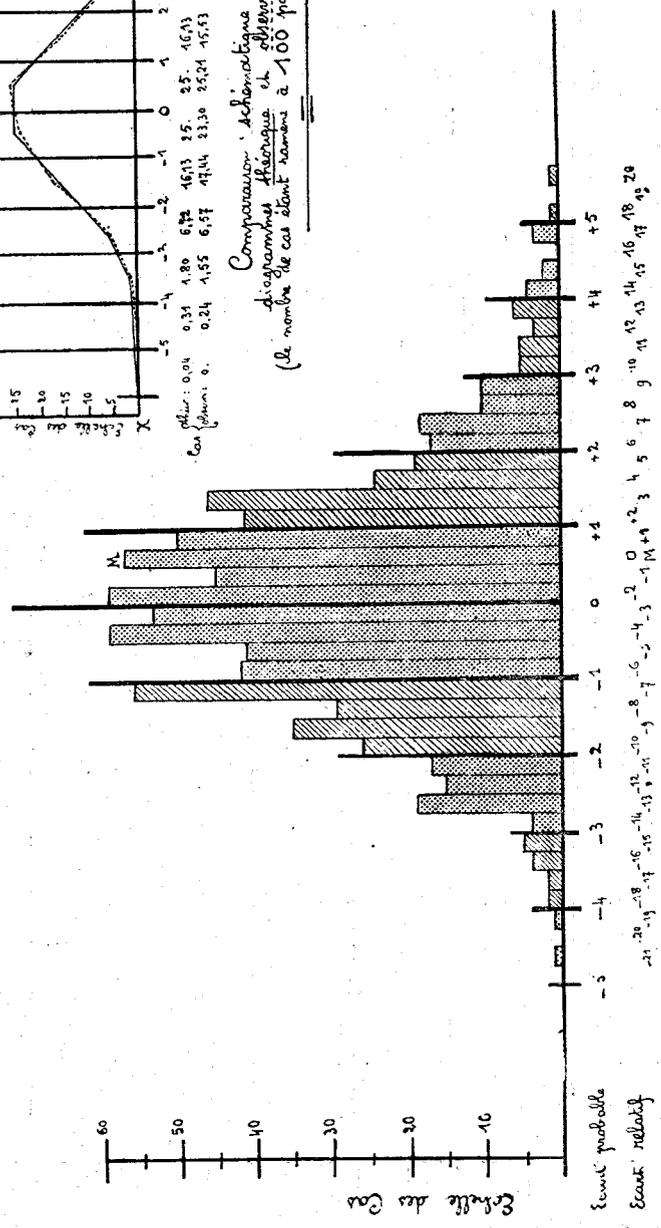
Une approximation plus grande ne modifierait donc ni le rang des tempéraments ordonnés suivant l'élévation de leurs tailles moyennes, ni l'écart existant entre celles-ci; elle n'a eu pour effet que de les diminuer de 1 à 2 millimètres, ce qui est négligeable au point de vue qui nous occupe. Il n'en serait plus de même dans un calcul ayant pour but de déterminer la moyenne de taille d'un groupe social quelconque; dans ce cas, il devrait s'effectuer au dixième de millimètre.

Courbe binomiale

entre le Poids et les décimales de la Taille (837 sujets)



Comparaison schématique des diagrammes fréquence et écart probable (le nombre de cas étant ramené à 100 pour les deux).



Cas } pour écart relatif
 } pour écart probable

837

Ecart entre le poids et les décimales de la taille

ECART entre le poids et les décimales de la taille	TAILLE															
	1°53 à 1°55 I				1°56 à 1°60 II					1°61 à 1°65 III						
	53	54	55	Total	56	57	58	59	60	Total	61	62	63	64	65	Total
21	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
19	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
17	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
16	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
14	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	2
13	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	1	1	1	2	»	5
12	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	1	2	5
11	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	1	3
10	»	.	»	.	»	»	»	1	1	2	1	.	1	1	3	6
9	»	»	1	1	»	1	2	.	1	4	.	1	.	.	2	3
8	1	»	1	1	»	.	1	.	1	1	1	1	1	1	3	6
7	»	»	1	1	»	.	.	.	1	1	1	3	1	2	3	9
6	.	1	.	1	»	.	.	.	1	1	.	1	5	4	2	12
5	.	.	.	.	»	.	.	.	1	2	2	1	2	4	2	5
4	.	2	.	2	1	3	1	1	5	11	3	3	2	2	5	17
3	.	.	.	.	1	1	1	3	1	6	2	3	1	5	4	15
2	2	2	.	4	2	2	2	2	2	10	1	1	5	2	4	13
1	.	.	.	.	.	2	2	.	1	5	2	3	2	1	3	11
0	1	1	.	2	1	.	2	2	3	8	3	5	4	3	3	18
+	2	.	.	2	3	1	2	5	1	12	5	2	2	3	6	18
+	2	.	2	4	4	.	2	1	1	7	4	4	1	1	4	10
+	3	2	2	4	.	.	2	.	3	3	1	3	2	3	2	18
+	4	.	.	.	.	1	2	.	.	3	1	2	1	3	2	7
5	1	1	.	1	1	.	1	.	1	2	3	2	2	5	1	14
6	.	1	.	1	1	.	.	.	1	1	2	1	1	2	2	5
7	.	2	1	3	.	.	»	.	1	1	1	1	1	2	1	7
8	»	»	1	1	1	1	»	»	»	2	1	1	1	1	1	3
9	»	»	.	.	»	.	»	.	»	1	.	.	2	1	.	2
10	»	»	.	.	»	.	»	.	»	.	.	.	1	.	.	3
11	»	»	.	.	»	.	»	.	»	.	1	1	.	.	.	2
12	»	»	1	1	»	1	»	.	»	1	»	»	.	.	.	1
13	»	»	»	»	»	»	»	»	»	.	»	»	.	1	.	1
14	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	»	»	.	»	.	1
15	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	.	1
16	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	.	»	.	.
17	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	.	»	.	.
18	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	.	1
19	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	.	1
20	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
Total	10	11	7	28	14	12	19	18	26	89	34	41	42	51	59	227

chez 837 sujets sériés par centimètre de taille

TAILLE																	TOTAL GÉNÉRAL	
1 ^{re} 66 à 1 ^{re} 70 IV						1 ^{re} 71 à 1 ^{re} 75 V						1 ^{re} 75 à 1 ^{re} 80 VI						
66	67	68	69	70	Total	71	72	73	74	75	Total	76	77	78	79	80		Total
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
»	»	»	1	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
»	1	»	1	»	2	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
1	»	2	»	1	3	»	»	2	2	2	8	1	1	»	1	»	2	19
1	»	1	»	2	3	3	4	2	2	3	5	»	»	»	1	»	»	15
2	2	1	2	3	10	1	2	»	1	1	5	1	1	»	1	»	3	26
3	4	1	4	6	18	3	1	»	1	1	6	1	1	1	»	1	3	35
1	3	5	3	»	12	»	»	2	2	2	5	»	1	1	2	»	4	29
5	3	9	3	3	23	5	»	2	2	1	11	3	1	2	3	2	10	56
2	4	3	5	2	16	3	3	2	2	2	11	»	»	»	1	1	1	42
5	2	4	3	4	18	2	3	2	»	2	8	1	»	2	»	»	4	41
4	1	3	3	2	14	1	4	1	3	3	9	3	3	»	»	»	6	59
3	3	7	5	4	19	5	1	3	3	1	12	»	1	1	1	»	1	53
3	1	5	7	3	20	3	»	4	4	1	9	1	1	1	»	»	3	59
3	3	1	4	2	19	2	1	3	3	»	7	»	2	»	»	»	3	45
3	3	1	4	2	13	4	2	1	3	1	11	1	4	»	»	»	5	57
3	4	»	4	1	12	»	2	1	1	»	3	1	»	1	»	1	3	50
3	8	1	4	3	16	3	1	1	1	»	5	1	»	»	»	»	1	41
4	»	1	4	4	13	2	1	1	3	1	6	1	»	»	»	»	3	46
2	3	1	»	»	6	1	1	1	1	»	5	1	1	1	»	»	»	24
2	1	1	1	2	6	1	1	1	1	1	2	»	»	»	»	»	»	19
»	1	1	1	1	4	1	1	»	1	»	3	»	»	»	»	»	»	17
2	2	»	»	1	4	1	»	»	1	»	3	»	»	»	»	»	»	18
»	1	»	»	1	2	2	2	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	10
»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5
»	»	»	1	1	2	»	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	5
»	1	»	1	»	1	1	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	1	3
»	»	1	1	»	2	»	1	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	6
»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	4
»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
»	»	»	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1

49 55 50 66 52 272 46 34 35 30 16 161 18 17 11 9 5 60 837

III. — Le poids corporel et la taille

Un facteur, tout aussi important que le tempérament, à étudier au point de vue du poids organique est la taille. Le tableau suivant indique les fluctuations notables qu'il détermine dans l'écart existant en règle générale entre les décimales de la taille et le nombre de kilogrammes auquel s'élève le poids corporel ; nous annexons à ce tableau la courbe binomiale et le diagramme comparatif entre les chiffres théoriques et ceux que nous avons observés ; il peut être intéressant de comparer ces graphiques à ceux de la page 17.

Un premier point paraît acquis sans contestation : la non-vérification expérimentale de l'axiome longtemps formulé que le poids normal de l'adulte est sensiblement égal au chiffre de décimales de sa taille. En règle générale, il existe entre eux un écart plus ou moins considérable ; nous savons notamment que cet écart s'accroît avec l'élévation de la stature ; nous nous sommes proposé de déterminer dans quelles proportions il s'accroît à mesure que la taille s'allonge.

Relations entre la taille et le poids moyen (1)

	TAILLE						MOYENNE
	1 ^m 53 à 1 ^m 55	1 ^m 56 à 1 ^m 60	1 ^m 61 à 1 ^m 65	1 ^m 66 à 1 ^m 70	1 ^m 71 à 1 ^m 75	1 ^m 76 à 1 ^m 80	
Nombre de sujets . . .	28	89	227	272	161	60	830
Taille moyenne . . .	1 ^m 5383	1 ^m 5835	1 ^m 6326	1 ^m 6807	1 ^m 7260	1 ^m 7744	1 ^m 6676
Poids moyen	55k.107	57k.595	62k.286	65k.600	68k.690	72k.—	64k.551
Ecart entre le poids moyen et les décimales de la taille moyenne . . .	+1.277	—0.755	—0.974	—2.470	—3.910	—5.440	—2.209

(1) Comme pour le tempérament, ces chiffres se rapportent au poids physiologique observé en 1912, 1913, 1914, avant l'affaiblissement généralement constaté au cours des années de guerre.

Nous avons réparti nos 837 sujets suivant les chiffres de leur poids et de leur taille. Toutefois le nombre d'individus composant certaines subdivisions — par centimètre de taille — étant trop faible, nous avons substitué la sériation par module 5 à la sériation par module 1. Remarquons cependant que ce procédé de sériation entraîne une légère cause d'erreur. Le nombre de sujets devenant plus important à mesure que l'on se rapproche de la taille moyenne générale, il s'ensuit que la moyenne arithmétique du poids du groupe sera un peu trop élevée pour les tailles inférieures à 1^m67 et trop faible pour les tailles supérieures. Une légère correction est à effectuer de ce chef, trop minime cependant pour faire renoncer aux avantages que, par ailleurs, présente, au point de vue de la démonstration, la sériation par 5.

De même que dans la sériation par tempéraments, nous constatons ici l'influence considérable exercée par la taille sur le poids corporel.

Dans toutes les séries, sauf la première, le poids médian demeure inférieur à la taille moyenne, et l'écart est d'autant plus grand que la taille est plus élevée. Cet écart est de $2^{\text{kg}}209$ pour la moyenne générale; il varie de $+1^{\text{kg}}277$ ($1^{\text{m}}53$ à $1^{\text{m}}55$) à $-5^{\text{kg}}440$ ($1^{\text{m}}76$ à $1^{\text{m}}80$). Peut-être le très petit nombre de sujets examinés dans le premier groupe (28) impose-t-il quelque prudence dans la généralisation du résultat obtenu chez eux ($+1,277$).

Quoi qu'il en soit, le fait est établi en principe: le poids corporel des sujets dont la taille est comprise entre $1^{\text{m}}52$ et $1^{\text{m}}55$ dépasse habituellement les décimales de la taille, ce qui confirme l'exactitude de l'opinion que nous avons toujours défendue, la normalité anthropologique des très petites tailles comprises entre ces chiffres. On pourrait même, d'après nos constatations statistiques et médicales actuelles, abaisser à $1^{\text{m}}52$ la limite inférieure de normalité de ce groupe.

En conclusion, la notion du poids moyen, en fonction de la taille, se dégage très nettement des constatations des chiffres ci-dessus. On peut l'évaluer comme suit :

Ecart entre la moyenne arithmétique du poids et les décimales de la taille.

Moyenne générale	—2,209
De $1^{\text{m}}53$ à $1^{\text{m}}55$	+1,277
De $1^{\text{m}}56$ à $1^{\text{m}}60$	—0,755
De $1^{\text{m}}61$ à $1^{\text{m}}65$	—0,974
De $1^{\text{m}}66$ à $1^{\text{m}}70$	—2,470
De $1^{\text{m}}71$ à $1^{\text{m}}75$	—3,910
De $1^{\text{m}}76$ à $1^{\text{m}}80$	—5,440

IV. — Corrections à apporter aux chiffres du poids corporel

On peut donc poser comme règle que le poids physiologique d'un sujet donné correspond au chiffre des décimales de sa taille diminué de l'écart moyen observé dans la sériation des tailles parmi lesquelles il se range; pour le premier groupe ($1^{\text{m}}53$ à $1^{\text{m}}55$), il y a lieu, au contraire, d'ajouter cet écart.

Poids de 837 sujets, sériés par

POIDS	1 ^m 53 à 1 ^m 60								1 ^m 61 à 1 ^m 65								1 ^m 66 à			
	S	SN	N	LN	L	B	Divers	Total	S	SN	N	LN	L	B	Divers	Total	S	SN	N	LN
45	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
46	»	1	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
47	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
48	1	2	»	»	»	»	»	3	»	»	3	»	»	»	»	3	»	»	»	»
49	»	»	2	»	1	»	»	3	»	»	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»
50	»	»	»	1	2	1	»	4	»	»	1	1	»	»	»	2	»	»	»	»
51	»	»	2	»	»	1	»	3	»	»	1	»	2	1	»	4	»	»	»	»
52	»	»	1	»	2	»	1	3	»	1	1	»	1	1	»	3	»	»	1	»
53	»	»	2	3	4	»	»	7	»	1	2	1	»	»	»	5	1	»	»	»
54	»	»	1	1	1	1	»	6	»	1	»	2	2	»	»	4	»	»	1	»
55	»	1	2	1	2	1	1	8	»	»	»	1	1	4	»	6	»	1	1	1
56	2	1	5	3	2	2	»	13	»	2	1	3	2	4	»	6	»	1	1	1
57	1	2	3	2	2	»	»	10	»	1	3	2	5	1	»	13	1	1	1	1
58	1	2	1	3	5	»	»	12	»	4	5	3	1	1	»	13	1	1	2	3
59	1	»	3	1	1	1	»	6	»	2	3	1	3	2	»	14	1	1	1	2
60	»	3	»	»	3	»	»	9	»	2	»	3	1	1	»	7	1	2	5	7
61	»	3	1	»	1	1	1	7	5	5	5	1	4	1	»	21	1	7	8	2
62	2	»	1	1	2	»	»	6	2	1	6	2	6	1	»	18	2	2	2	1
63	2	»	1	1	1	»	»	5	3	2	2	1	2	1	»	11	2	3	5	»
64	»	»	»	»	»	»	»	»	3	1	6	4	1	1	»	16	1	1	6	3
65	2	»	»	»	»	»	»	2	5	2	3	1	1	»	12	2	4	7	4	4
66	»	»	»	»	»	1	»	1	3	3	4	4	1	1	»	12	2	2	6	1
67	1	»	»	»	»	»	»	1	2	2	4	2	3	1	»	13	4	1	7	1
68	1	»	1	»	»	»	»	2	2	3	3	2	1	1	»	11	6	5	6	2
69	1	»	»	»	»	»	»	1	3	1	1	1	1	»	7	4	4	3	3	3
70	»	»	»	»	»	»	»	»	3	1	1	»	1	»	»	6	1	1	5	»
71	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2	»	»	1	»	4	2	2	3	1
72	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	1	»	1	»	»	4	4	2	2	1
73	1	»	»	»	»	»	»	1	2	»	»	»	»	»	»	3	4	1	»	»
74	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1	»	»	2	1	»	»	»
75	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	5	1	1	»
76	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»
77	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	1	»	»	»
78	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»
79	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»
80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»
81	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	1	1	»	»
82	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	2	»
83	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
84	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
85	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»
86	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	1
87	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
88	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
89	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Total	16	15	30	18	28	7	3	117	46	35	54	27	41	21	1	225	50	43	83	27

tailles, subdivisées par tempéraments

1 ^m 70				1 ^m 71 à 1 ^m 80								TOTAL							
L	B	Divers	Total	S	SN	N	LN	L	B	Divers	Total	S	SN	N	LN	L	B	Divers	Total
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	»	»	»	6
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	»	1	1	»	4
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	2	1	»	6
1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	3	2	»	»	8
1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	1	2	1	»	8
1	1	»	2	»	»	»	»	»	1	»	1	1	1	4	2	5	2	1	15
1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	5	3	3	1	»	11
1	»	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	3	3	3	5	1	17
1	»	»	2	»	»	1	»	»	»	»	1	2	3	8	4	1	1	»	22
4	1	1	7	»	»	2	»	1	»	»	3	3	4	8	5	12	1	1	33
2	2	»	9	»	»	1	1	1	1	»	2	6	8	4	8	7	2	1	36
5	2	»	12	1	»	1	1	1	1	»	4	4	4	12	4	6	6	»	36
6	2	»	17	2	1	2	»	1	1	»	7	5	6	14	2	9	4	»	40
6	1	2	27	3	»	3	»	2	2	»	10	9	15	17	3	13	5	3	65
4	1	»	12	»	»	7	2	1	»	»	12	6	3	16	6	13	4	»	48
3	»	»	13	»	1	2	»	»	3	»	6	7	6	10	2	6	»	»	35
3	1	»	14	1	»	2	2	1	»	»	6	4	2	14	9	5	2	»	36
6	1	»	24	1	1	3	2	1	»	»	8	10	7	13	7	8	1	»	46
4	»	»	15	1	2	3	1	2	2	»	11	6	7	9	6	7	4	»	39
4	»	»	17	»	1	7	»	3	»	»	11	6	4	18	3	10	1	»	42
2	»	»	21	1	3	8	1	3	1	»	17	10	10	18	6	6	2	»	51
3	»	»	17	2	2	2	1	2	2	»	11	7	9	6	5	6	2	1	36
1	»	»	8	2	3	4	1	2	»	»	12	6	5	10	1	4	»	»	26
3	»	»	10	1	2	7	1	4	»	»	15	4	4	12	1	7	1	»	29
1	1	»	11	4	3	2	1	2	»	»	12	10	5	5	2	4	1	»	27
»	»	»	5	3	4	4	1	2	2	»	16	10	5	4	1	2	2	»	25
»	»	»	1	1	1	1	»	1	»	»	7	3	1	7	»	»	»	»	10
»	»	»	6	1	3	4	»	»	»	»	8	6	3	5	»	»	»	»	14
1	»	»	3	3	2	2	»	1	»	»	6	4	1	2	2	2	»	»	9
1	»	1	3	4	»	4	1	2	»	»	11	5	»	4	1	4	»	1	15
»	»	»	»	2	»	2	1	»	»	»	5	3	»	2	1	»	»	»	6
»	»	»	1	2	»	»	»	1	»	»	1	»	»	1	»	1	»	»	2
»	»	»	2	2	1	1	»	2	»	»	6	3	1	1	»	3	»	»	8
»	»	»	»	1	3	»	»	1	»	»	5	3	1	3	1	1	»	»	8
»	»	»	3	»	1	»	1	»	»	»	2	1	1	2	1	»	»	»	5
1	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	1	»	»	2
»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	1
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	3	1	»	»	1	»	»	»	2	2	»	1	2	»	»	»	5
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	1

56	11	4	274	40	29	80	18	37	17	»	221	152	122	247	90	162	56	8	837
----	----	---	-----	----	----	----	----	----	----	---	-----	-----	-----	-----	----	-----	----	---	-----

D'autre part, nous pouvons déterminer d'une manière analogue la notion du poids moyen en fonction du tempérament.

Ecart entre la moyenne arithmétique du poids et les décimales de la taille.

Tempérament sanguin	+ 1,306
— sanguin-nerveux	— 1,815
— nerveux	— 3,109
— lymphatique-nerveux	— 2,751
— lymphatique.	— 2,880
— bilieux et bilieux-nerveux	— 5,932
Moyenne générale.	— 2,209

Pour annihiler l'influence du tempérament chez un sujet déterminé en vue de préciser si son poids rentre dans les limites physiologiques, on devrait faire subir au chiffre de la pesée une correction analogue à celle imposée par sa taille.

Il suffirait en principe de soustraire du chiffre des décimales de la taille — sauf pour les sujets de tempérament sanguin où il faut l'ajouter — la valeur de l'écart habituellement observé chez les sujets de même tempérament.

Une objection se présente naturellement à l'esprit. Les corrections que l'expérience démontre être nécessitées par l'influence considérable qu'exerce sur le poids corporel le tempérament d'une part, la taille d'autre part, doivent-elles s'additionner? Nos recherches sur les relations physiologiques qui existent entre ces deux facteurs démontrent que non; en réalité l'élévation plus ou moins grande de la taille dépend dans une large mesure du tempérament. Partant, il serait illogique d'imposer pour ce dernier une correction de l'ampleur réclamée par l'observation et le calcul; la correction nécessitée par le tempérament doit se réduire puisque en partie elle se confond avec celle qu'exige la taille.

Nous avons tenu, dans ces conditions, à déterminer dans quelles proportions le facteur tempérament se trouve déjà représenté par le facteur taille; le tableau ci-contre permettra de s'en rendre compte.

La répartition des poids, sériés par tempéraments, met en évidence l'action combinée de ce facteur avec celle de la taille; à première vue, il paraît assez difficile de préciser leur part d'influence respective; nous croyons utile de rappeler à cet égard quelques données établies par nos recherches personnelles.

Les tailles très élevées sont surtout fréquentes chez les nerveux et les bilieux; les tailles moyennes, chez les sanguins-nerveux; les tailles au-dessous de 1^m60, chez les lymphatiques et les lymphatiques-nerveux.

Quant à la taille moyenne, elle oscille dans de notables proportions sous l'influence des divers tempéraments. Celle des nerveux, 1^m6762, dépasse de beaucoup les tailles moyennes des autres tempéraments qui se succèdent dans l'ordre suivant: sanguins, 1^m6697; bilieux, 1^m6670; sanguins-nerveux, 1^m6643; lymphatiques, 1^m6633; lymphatiques-nerveux, 1^m6564. Il y a donc, par rapport à la moyenne générale (1^m6676), un écart variant, suivant les tempéraments, de + 8,6 ^m/_m à - 11,2 ^m/_m.

D'après ces indications, il n'est pas douteux que le tempérament intervient dans une large mesure dans l'élévation de la taille. Ce serait donc une erreur d'additionner les corrections à faire au chiffre du poids corporel du chef de ces deux facteurs. C'est ce que nous ont démontré d'ailleurs les recherches de contrôle dans cet ordre d'idées. Le chiffre, doublement corrigé, s'éloigne notablement du résultat fourni par les expériences de sériation des tailles par tempérament. Dans ces conditions, il vaut mieux s'en tenir à la détermination des poids moyens par tempérament, en les rapportant à la taille moyenne des sujets envisagés.

Le tableau suivant résume les résultats des recherches de sériation dans ce sens; il renseigne pour les quatre grands groupes de tailles l'écart existant entre le poids moyen et la taille moyenne chez les sujets des différents tempéraments. Nous y avons ajouté l'indication des limites entre lesquelles sont habituellement compris les poids des sujets du groupe de taille envisagé, ainsi que le nombre de poids « excentriques » que l'on y rencontre.

A titre documentaire, nous avons annexé à ce tableau les moyennes du poids corporel par centimètre de taille.

Poids moyen de 837 sujets, sériés par tailles, subdivisés par tempérament

TAILLE	TEMPÉRAMENT (y compris 8 divers dans les moyennes générales)	CAS	TAILLE moyenne	POIDS moyen	ECART entre la taille et le poids	GROUPE moyen homogène		
						Limites	Ampli- tude	Cas extr. exclus
Moyenne générale.	Moyenne	837	1 ^m 6676	Kilo 64.551	— 2.209	Kilo —	—	—
	Sanguin	152	6697	68.276	+ 1.306	—	—	—
	Sanguin-Nerveux	122	6643	64.615	— 1.815	—	—	—
	Nerveux	247	6762	64.510	— 3.109	—	—	—
	Lymphat.-Nerveux	90	6564	62.889	— 2.751	—	—	—
	Lymphatique	162	6633	63.450	— 2.880	—	—	—
	Bilieux	56	6670	60.768	— 5.932	—	—	—
1 ^m 53/1 ^m 60	Moyenne	117	1 ^m 5721	57.000	— 0.210	—	—	—
	Sanguin	16	5735	61.931	+ 4.581	56 — 69	14	2
	Sanguin-Nerveux	15	5694	56.400	— 0.940	55 — 61	7	3
	Nerveux	30	5758	56.333	— 1.247	49 — 63	15	1
	Lymphat.-Nerveux	18	5711	55.778	— 1.332	50 — 63	14	2
	Lymphatique	28	5717	56.178	— 0.992	49 — 63	15	0
	Bilieux	7	5600	56.571	+ 0.571	50 — 61	12	1
1 ^m 61/1 ^m 65	Moyenne	225	1 ^m 6326	62.286	— 0.974	—	—	—
	Sanguin	46	6363	65.348	+ 1.718	54 — 74	21	—
	Sanguin-Nerveux	35	6282	62.086	— 0.734	52 — 70	19	0
	Nerveux	54	6280	61.611	— 1.189	48 — 73	26	0
	Lymphat.-Nerveux	27	6326	61.333	— 1.927	50 — 69	20	0
	Lymphatique	41	6366	61.415	— 2.245	51 — 74	24	1
	Bilieux	21	6362	59.190	— 4.430	51 — 68	18	2
1 ^m 66/1 ^m 70	Moyenne	274	1 ^m 6807	65.600	— 2.470	—	—	—
	Sanguin	50	6816	69.120	+ 0.960	57 — 82	26	2
	Sanguin-Nerveux	43	6797	65.488	— 2.482	55 — 73	19	2
	Nerveux	83	6836	65.120	— 3.240	52 — 75	24	4
	Lymphat.-Nerveux	27	6759	64.074	— 3.516	55 — 72	18	0
	Lymphatique	56	6795	64.786	— 3.164	57 — 72	16	5
	Bilieux	11	6773	61.182	— 6.548	58 — 65	8	2
1 ^m 71/1 ^m 80	Moyenne	221	1 ^m 7390	69.588	— 4.312	—	—	—
	Sanguin	40	7356	72.625	— 0.935	59 — 86	28	1
	Sanguin-Nerveux	29	7355	70.689	— 2.861	63 — 75	13	3
	Nerveux	80	7385	67.650	— 6.200	56 — 81	26	0
	Lymphat.-Nerveux	18	7483	69.556	— 5.274	62 — 73	12	5
	Lymphatique	37	7403	69.189	— 4.841	57 — 81	25	0
	Bilieux	17	7424	64.176	— 10.064	59 — 73	15	1

Poids moyen de 837 sujets sériés par centimètre de taille

TAILLE	NOMBRE de cas	POIDS MOYEN	
		par centimètre de taille	par groupe de taille
1 ^m 53	10	Kilo 53.800	} 57 k. —
54	11	54.727	
55	7	57.571	
56	14	57.071	
57	12	56.833	
58	19	57.160	
59	18	57.944	
60	26	58.307	
1 ^m 61	34	61.676	} 62 k. 286
62	41	60.220	
63	42	61.905	
64	51	63.992	
65	59	63.390	
1 ^m 66	49	63.632	} 65 k. 600
67	55	65.545	
68	50	64. —	
69	66	67.515	
70	52	66.615	
1 ^m 71	46	68. —	} 69 k. 588
72	34	68.088	
73	35	70.257	
74	30	68.866	
75	16	68.187	
76	18	71.892	
77	17	71.353	
78	11	73.545	
79	9	70.111	
80	5	74.600	
Moyenne générale.	837		64 k. 551

En tenant compte des résultats de la sériation ci-dessus et en régularisant l'accroissement observé dans quelques moyennes intermédiaires dont les minimas écarts s'expliquent vraisemblablement par l'insuffisance numérique de certaines séries, nous avons dressé le tableau suivant des corrections à faire dans les différents groupes de tailles, chez les sujets de divers tempéraments.

Ces corrections effectuées, le chiffre du poids corporel devra être considéré comme physiologique s'il ne s'écarte que d'un kilo en plus ou en moins du chiffre des décimales de la taille; il sera subnormal ou anormal suivant l'importance de l'écart existant entre ces deux chiffres.

TAILLE	TEMPÉRAMENT					
	Sanguin	Sanguin-nerveux	Nerveux	Lymphat.-nerveux	Lymphatiqu.	Bilieux et Bilieux-nerv.
1 ^m 53 à 1 ^m 60	+ 4	- 1	- 1	- 1	- 1	0
61 " 65	+ 2	- 1	- 1.5	- 2	- 2	- 4
66 " 70	+ 1	- 2	- 3	- 3.5	- 3	- 6
71 " 75	0	- 2.5	- 5	- 4.5	- 4	- 8
76 " 80	- 1	- 3	- 7	- 6	- 5.5	- 10

Remarque. — Le nombre relativement faible (56) de tempéraments bilieux et bilieux-nerveux parmi les 837 sujets étudiés ne permet pas de généraliser sans réserve les corrections déduites de l'observation de ceux-ci.

Avant d'entrer plus avant dans l'étude du poids corporel, il peut être utile de résumer les conclusions essentielles établies au cours de la première partie de ce travail.

La répartition numérique des poids, abstraction faite des divers facteurs biologiques susceptibles de l'influencer, obéit rigoureusement aux lois de la courbe binomiale et se fait dans des conditions de grande symétrie, de part et d'autre de la moyenne arithmétique du groupe étudié — à condition toutefois que celui-ci soit assez nombreux.

En thèse générale, les modalités anormales du poids commencent à se manifester en dessous de 1^m60 et au delà de 1^m70; elles se multiplient progressivement au point de devenir prédominantes dans les tailles extrêmes.

Réserve faite pour le critérium anthropométrique dont l'application n'a pu être suffisamment généralisée pour nous autoriser à juger de sa valeur réelle dans la pratique, l'appréciation de la normalité du poids ne peut se faire avec certitude qu'à l'aide de critères d'ordre médical; trois éléments surtout sont à considérer: 1^o la robu-

ticité constitutionnelle et l'intégrité organique qui se déduisent de l'examen du sujet; 2° la taille; 3° le tempérament.

L'intervention de ces deux derniers facteurs, établie à toute évidence par nos recherches, impose une correction au chiffre fourni par la pesée avant de pouvoir déterminer le caractère de normalité physiologique plus ou moins grande du poids corporel. Cette correction devra se faire en partant du poids moyen des individus étudiés, sériés au point de vue de la taille et du tempérament.

V. — Répartition physiologique des poids

Nous pouvons étudier à présent suivant quelles lois se fait la répartition des poids normaux, subnormaux et anormaux, et dans quelle mesure elle se modifie sous l'influence de l'élévation de la taille et du tempérament. Nous donnons ci-dessous les résultats de nos recherches dans cet ordre d'idées. Théoriquement donc le poids physiologique d'un sujet serait celui qui — les corrections imposées par sa taille et son tempérament étant faites conformément aux indices que nous avons calculés ci-dessus — correspondrait exactement au chiffre des décimales de la taille.

D'après nos recherches, il faut dans la pratique admettre une tolérance de 1 kilo en deça et au delà de ce chiffre; cette tolérance se justifie par des motifs d'ordre anthropométrique et physiologique; nous savons en effet que les pesées d'un même individu varient suivant une série de facteurs qui interviennent dans la nutrition et dans les processus de désassimilation organique; les résultats de l'évaluation de la taille peuvent différer aussi de quelques millimètres suivant le moment et les conditions de cette donnée anthropométrique (1).

En principe, devront être considérés comme physiologiques les poids qui ne s'éloigneront que d'un kilo du chiffre des décimales de la taille; quant à la limite entre les poids subnormaux, elle variera notablement, en raison des fluctuations que subira l'écart entre les chiffres de la taille et du poids sous l'influence du tempérament et de la taille des sujets envisagés.

Essayons, en partant de ces données, de préciser l'importance numérique des différents groupes de poids en nous reportant au total

(1) Bertillon admet une tolérance d'un demi-centimètre pour les chiffres de la taille.

général indiqué au tableau p. 120, qui renseigne cet écart pour 837 détenus sériés par centimètre de taille.

L'observation médicale nous l'avait démontré déjà : on peut évaluer à un cinquième environ la proportion des anormaux, proportion sensiblement égale à celle des poids physiologiques; celle des subnormaux se rapproche donc des $\frac{3}{5}$.

D'autre part, l'analyse détaillée des observations de détenus, dont le poids corporel est inférieur ou supérieur de plus de 10 kilos au chiffre des décimales de la taille, établit qu'ils sont en très grande majorité composés de malades ou d'affaiblis constitutionnels, ainsi que nous le démontrerons ultérieurement. A l'aide de ces éléments, nous fixerons provisoirement les limites suivantes pour les trois grandes subdivisions de poids parmi les 837 détenus envisagés au point de vue de leur normalité biologique :

1° Physiologiques, c'est-à-dire les sujets dont le poids corporel égale le chiffre des décimales de la taille ou ne s'en écarte que d'un kilo en plus ou en moins, soit : 152 ;

2° Anormaux par excès ou par insuffisance du poids; ceux dont le poids est supérieur ou inférieur de 11 kilos au moins à celui des décimales de la taille, soit : $25 + 70 = 95$;

3° Un groupe intermédiaire qui comprend 590 sujets.

Nous constatons immédiatement que cette délimitation provisoire est trop étroite et que les chiffres des poids physiologiques et anormaux sont notablement inférieurs à la proportion d'un cinquième que faisait prévoir l'observation médicale, proportion qui correspondrait à un groupe de 165 à 175 individus; c'est ce que confirme l'examen méthodique des détenus; d'ailleurs les variations qu'impose au chiffre des pesées le tempérament nous expliquent que des poids physiologiques peuvent s'observer, chez des sujets de tempérament sanguin par exemple, dans les catégories dépassant de 2 à 3 kilos le chiffre des décimales de la taille; il s'en rencontre beaucoup plus rarement dans les catégories inférieures de 2 à 3 kilos au chiffre de ces décimales ainsi que c'est le cas chez les bilieux; d'autre part, l'élévation de la taille entre également en ligne de compte, une plus large tolérance pouvant être accordée pour le poids des grands et des très grands; somme toute, nous pouvons avec certitude, d'après les résultats de nos examens, majorer le groupe des poids physiologiques d'une vingtaine d'unités au moins.

Si nous analysons ensuite la composition médicale des séries voisines du groupe des anormaux, nous constatons que surtout parmi les poids insuffisants de 7 à 10 kilos se remarquent nombre d'individus tarés constitutionnellement ou organiquement; il y en a beaucoup moins parmi les sujets composant les séries correspondantes de poids exagérés; toutes proportions gardées, on peut augmenter le nombre des uns et des autres de 35 à 50 %. Il en résulte que le chiffre des anormaux atteindra ainsi de 170 à 180 individus; proportion qui est parfaitement d'accord avec l'observation médicale.

Dans ces conditions, les 837 détenus pourront être subdivisés comme suit au point de vue de la normalité biologique de leur poids:

Physiologiques: de 165 à 175;

Subnormaux: de 480 à 490, dont un peu plus de la moitié pour les poids excessifs;

Anormaux: de 170 à 180, dont environ un quart par excès et trois quarts par insuffisance.

Les limites de ces trois groupes doivent donc se placer, pour les poids physiologiques, entre les séries s'écartant de 1 à 2 kilos du chiffre des décimales de la taille, et pour les poids subnormaux, entre les séries s'en écartant de 8 à 9 kilos.

L'étude de la répartition des poids dans les différents groupes de tailles nous permettra de préciser davantage. Le tableau suivant en résume les résultats; ils ont été déterminés en tenant compte, d'une part, des constatations médicales, d'autre part, de la robusticité décroissante des constitutions à mesure que la taille s'élève.

Répartition des poids en fonction des décimales de la taille, au point de vue de leur normalité physiologique

RÉPARTITION DES POIDS	T A I L L E												TOTAL DES CAS						
	1 ^m 53 à 1 ^m 55			1 ^m 55 à 1 ^m 60			1 ^m 60 à 1 ^m 65			1 ^m 65 à 1 ^m 70				1 ^m 70 à 1 ^m 75			1 ^m 75 à 1 ^m 80		
	CAS		Limites du groupe rapport à M.	CAS		Limites du groupe rapport à M.	CAS		Limites du groupe rapport à M.	CAS		Limites du groupe rapport à M.		CAS		Limites du groupe rapport à M.	CAS		Limites du groupe rapport à M.
Anormaux insuffisants	Normaux	9		1	15		15	14		31	9		31	31	31		31	31	
	Subnormaux	4	9	15	28	28	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	
Subnormaux insuffisants	Normaux	6	30	30	62	83	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
	Subnormaux	6	30	30	62	83	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	41	
Normaux	Normaux	0	25	25	42	58	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	
	Subnormaux	1, 2	1, 0, +1	1, 8	1, 8	0, 8	4, -3, -2, -1	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	5, -9	
Subnormaux exagérés	Normaux	3, 7	2, 7	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
	Subnormaux	6, 10	8, 10	5	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	
Anormaux exagérés	Normaux	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	plus de 10	
	Subnormaux	3	5	11	11	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	
Total	Cas	26	89	227	272	272	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	161	
	%	21,4	53,6	25,0	21,3	57,8	20,9	18,6	56,6	24,8	18,3	60,0	21,7	20,55	58,78	20,67	100	100	

Pour l'ensemble du groupe de 837 délinquants, on peut schématiser de la manière suivante la répartition de leurs poids envisagée suivant leur normalité physiologique. Nous avons vu que, de part et d'autre de la catégorie médiane des poids que nous avons appelés physiologiques, se range une catégorie de poids subnormaux, l'une par excès, l'autre par insuffisance; y succèdent ensuite deux catégories de poids à caractère anormal. Voici tout d'abord quelle est leur importance numérique respective.

Répartition générale des poids au point de vue physiologique

837 délinquants (1) âgés de 20 à 55 ans et de 1^m53 à 1^m60 de taille

	NOMBRE DE CAS			%
	Normaux	Subnormaux	Anormaux	
Anormaux par insuffisance	"	"	134	16.01
Subnormaux par insuffisance	"	240	"	28.67
Poids physiologiques	172	"	"	20.55
Subnormaux par excès	"	252	"	30.11
Anormaux par excès	"	"	39	4.66
Totaux	172	492	173	%

Ce tableau peut être ramené au suivant :

Ecart entre le poids et les décimales de la taille

	ECART	CAS	%
Normaux	1 kilog.	172	20.55
Subnormaux par insuffisance	2 à 5 kgs	492	58.78
Id. par excès	2 à 7 kgs		
Anormaux par insuffisance	plus de 5 kgs	173	20.67
Id. par excès	plus de 7 kgs		
		837	

(1) La répartition des poids au point de vue physiologique a été contrôlée par les résultats de l'examen médical; les détenus avaient été au préalable sériés suivant la taille.

D'après les chiffres ci-dessus, la proportion de poids physiologiques dans le groupe pénitentiaire que nous avons étudié est de $1/5$. Celle des anormaux est presque identique. Le groupe des subnormaux atteint près de 60 % ; il se subdivise en deux sous-groupes de subnormaux par insuffisance et par excès, groupes d'importance numérique sensiblement égale.

Dans le tableau ci-dessus, l'anormalité par insuffisance ou par excès a également été subdivisée en deux sous-groupes, suivant l'étendue de l'écart qui existe entre les chiffres du poids et des décimales de la taille.

Analysons au point de vue médical la composition du groupe des anormaux.

Pour les anormaux par insuffisance, le premier sous-groupe comprend 64 sujets, chez qui l'écart, négatif, va de 6 à 10 kilos ; il se compose en majorité de malades ou d'affaiblis dont l'état constitutionnel est susceptible toutefois d'amélioration. On y rencontre aussi des poids insuffisants, correspondant à des organismes tarés dont l'examen anthropométrique trahit le retard ou l'arrêt évolutifs, mais qui ne révèlent au médecin aucune lésion pathologique importante.

Le second sous-groupe comprend les sujets dont le poids est inférieur de plus de 10 kilos au chiffre des décimales de la taille ; il ne se compose, lui, que de vrais anormaux constitutionnels. Son importance numérique est sensiblement égale à celle du groupe précédent (70).

Une subdivision analogue a été faite parmi les anormaux par excès. Dans le premier sous-groupe, nous avons rangé les détenus dont le poids corporel *dépassait* de 8 à 10 kilos le chiffre des décimales de la taille. Si nous analysons les 14 individus qui le composent, nous voyons que deux d'entre eux sont réellement bien portants. Le poids exagéré de l'un dépend d'une structure osseuse large que révèlent des chiffres anthropométriques anormalement élevés ; celui de l'autre s'explique par la robustesse de la constitution s'alliant à une taille relativement petite (1^m56).

La majorité se compose de sujets obèses, issus de parents alcooliques. Ils sont au nombre de 8, soit 57 %. Trois d'entre eux étaient buveurs eux-mêmes ; l'hérédité familiale de trois autres renseignait des tares importantes, pathologiques ou mentales : ils présentaient d'ailleurs de notables anomalies dégénératives. Nous y comptons en outre trois buveurs de bière (21 %) et un obèse pathologique, atteint de syphilis nerveuse.

L'observation médicale justifie donc le classement parmi les anormaux de ces 14 individus à poids dépassant de 8 à 10 kilos les chiffres

des décimales de la taille ; il est à remarquer qu'au moment de leur examen au laboratoire d'anthropologie pénitentiaire, ils ne se sont plaints d'aucun symptôme morbide et ils paraissaient être en bonne santé.

A côté des poids excessifs que nous avons qualifiés d'anormaux peu marqués, se place un second sous-groupe de 25 détenus dont le poids corporel s'écarte de plus de 10 kilos du chiffre des décimales de la taille ; leur anormalité biologique est en général beaucoup plus accentuée ; on y rencontre cependant encore 25 % de sujets à constitution très vigoureuse.

Somme toute, la répartition des 173 délinquants à poids anormal s'établit de la manière suivante :

Anormaux par insuffisance peu marquée :	64 cas, soit	37,00 %
— — — — — très accentuée	70 — —	40,46 %
— par excès peu marqué	14 — —	8,09 %
— — — — — très accentué	25 — —	14,45 %

On le voit, on compte environ 4/5 d'anormaux insuffisants et 1/5 d'anormaux excessifs. Il existe ici une forte disproportion entre les deux groupes, alors que parmi les subnormaux leur importance ne différerait guère.

Voyons maintenant ce que deviennent les proportions respectives des trois grandes subdivisions de poids : physiologiques, subnormaux et anormaux — dans les différents groupes de taille.

VI. — Influence de la taille sur la répartition physiologique des poids

RÉPARTITION DES POIDS	TAILLE						Moyenne
	1 ^m 53 à 1 ^m 55	1 ^m 56 à 1 ^m 60	1 ^m 60 à 1 ^m 65	1 ^m 66 à 1 ^m 70	1 ^m 71 à 1 ^m 75	1 ^m 76 à 1 ^m 80	
Normaux	21.4	28.1	18.5	21.3	18.6	18.3	20.55
Subnormaux	53.6	55.0	63.4	57.8	56.6	60.0	58.78
Anormaux	25.0	16.9	18.1	20.9	24.8	21.7	20.67
	100.—	100.—	100.—	100.—	100.—	100.—	100.—

La plus forte proportion de poids physiologiques se rencontre parmi les petites tailles (1^m56 à 1^m60) ; viennent ensuite les tailles de

1^m53 à 1^m55 et de 1^m66 à 1^m70. Les trois autres sont inférieures à la moyenne générale.

La proportion des poids subnormaux subit de grandes oscillations. Le maximum est atteint par les tailles de 1^m61 à 1^m65 (63,4), puis par les plus élevées (60 %). Y succèdent les quatrième et cinquième sériations, inférieures déjà à la moyenne générale, et enfin les petits et les très petits.

Quant aux anormaux, ce dernier groupe (1^m53 à 1^m55) en renferme le plus; mais il y a lieu de formuler à cet égard quelques réserves en raison du petit nombre de sujets (28) qu'il comprend. La proportion d'anormaux est à peine inférieure chez les sujets de 1^m71 à 1^m75. Elle tombe de 25 % à 21 % dans la quatrième sériation, à 18 dans la troisième et à 17 dans la seconde.

Nous n'insistons pas sur les caractéristiques intéressantes que nous montre la répartition parmi les différentes tailles des sous-groupes d'anormaux et de subnormaux. La simple lecture du tableau général les met en évidence.

On peut conclure de cette analyse succincte que les meilleurs poids s'observent chez les petits (1^m56-1^m60) et chez les sujets dont la taille se rapproche le plus de la moyenne (1^m66-1^m70); chez eux aussi se constate le moins de poids anormaux. Les groupes extrêmes sont moins heureusement répartis: les très petits comprennent beaucoup d'anormaux, les plus grands une forte proportion de subnormaux. Les tailles légèrement inférieures à la moyenne (1^m60-1^m65) se caractérisent aussi par l'abondance de subnormaux; chez eux, les anormaux et les normaux sont également peu nombreux.

D'après ces chiffres, on peut tenir pour établi qu'en règle générale un poids qui s'écarte de plus de 10 kilos du chiffre des décimales de la taille traduit tantôt un affaiblissement constitutionnel grave, tantôt une dégénérescence physique accusée ou bien encore des lésions organiques. Cette règle ne souffre d'exceptions que pour quelques poids élevés correspondant à des constitutions exceptionnellement vigoureuses.

L'intérêt de cette constatation, dont la portée médicale et anthropologique est importante, nous a engagé à analyser d'une manière minutieuse la situation organique des sujets dont le poids s'éloigne de 11 kilos en plus ou en moins du chiffre des décimales de la taille: nous y reviendrons plus loin.

Quelles sont les modifications apportées par le tempérament des sujets à la répartition de leur poids, envisagée au point de vue physiologique?

Répartition centésimale des poids par tempérament, au point de vue de leur normalité physiologique en fonction de la taille

837 détenus de 1^m53 à 1^m80 et âgés de 20 à 25 ans

RÉPARTITION DES POIDS	TEMPÉRAMENTS												MOYENNE DES CINQ TEMPÉRAMENTS					
	SANGUINS			SANGUINS- NERVEUX			NERVEUX			LYMPHATIO- NERVEUX			LYMPHATIQUES			Normaux	Subnormaux	Anormaux
	Normaux	Subnormaux	Anormaux	Normaux	Subnormaux	Anormaux	Normaux	Subnormaux	Anormaux	Normaux	Subnormaux	Anormaux	Normaux	Subnormaux	Anormaux			
Anormaux insuffisants	7.9			10.0			18.2			18.9			18.5					15.0
Subnormaux insuffisants	15.1			31.1			32.0			25.5			29.6					27.4
Normaux	13.8			24.6			21.5			25.6			23.5					21.3
Subnormaux exagérés	50.0			32.8			25.5			26.7			24.1					31.2
Anormaux exagérés	13.2			1.5			2.8			3.3			4.3					5.1
Totaux	13.8	65.1	21.1	24.6	63.9	11.5	21.5	57.5	21.0	25.6	52.2	22.2	23.5	53.7	22.8	21.3	58.6	20.1
		100		100		100	100		100	100		100	100		100		100	

Le nombre trop minime des sujets de tempéraments bilieux et bilieux-nerveux (56) et divers (8) ne nous a pas permis d'en établir les proportions centésimales.

Le tableau ci-dessus indique quelles seraient théoriquement, en prenant pour base les proportions générales qui régissent la répartition physiologique des poids pour l'ensemble des 837 détenus examinés, leurs proportions respectives chez les sujets des différents tempéraments. Un simple examen de ces chiffres montre que cette application des données théoriques est irrationnelle et que le tempérament intervient pour les modifier sensiblement. En effet, si les proportions ci-dessus étaient appliquées, il s'ensuivrait, conséquence que l'on peut qualifier de paradoxale, que les sujets de tempérament sanguin compteraient une minime proportion de poids normaux et un nombre considérable de surnormaux par excès. C'est là, une fois de plus, la démonstration qu'une correction est imposée pour le chiffre du poids corporel, en raison des fluctuations que le facteur « tempérament » entraîne pour la taille et l'ensemble du développement organique. L'observation médicale démontre sans conteste la nécessité de cette correction, tout au moins pour les tempéraments extrêmes.

Le tableau suivant renseigne quelle devrait être cette correction pour les sujets de tempérament sanguin dans les différents groupes de taille.

4 ^{kg} 8	pour les sujets de	1 ^m 53 à 1 ^m 60,
2 ^{kg} 7	— — —	1 ^m 61 à 1 ^m 65,
3 ^{kg} 43	— — —	1 ^m 66 à 1 ^m 70,
3 ^{kg} 38	— — —	1 ^m 71 à 1 ^m 80.

On peut, dans l'ensemble, évaluer la correction à 3^{kg}50, à ajouter au chiffre de l'écart entre la taille et le poids moyens.

Une correction de même valeur, mais en sens inverse, s'impose pour les chiffres attribués aux sujets de tempérament bilieux.

Pour les autres tempéraments, la correction doit être beaucoup moins importante et ne modifierait pas sensiblement les chiffres des proportions générales; nous nous bornons à l'indiquer : il faudrait ajouter un demi-kilo pour les sanguins nerveux; retrancher un demi-kilo pour les lymphatiques et lymphatico-nerveux, et un kilo pour les nerveux. Dans la pratique, ces dernières corrections peuvent, à notre sens, être négligées.

Si nous nous bornons à modifier les chiffres des poids dans le groupe des sujets sanguins, nous obtiendrons le tableau suivant des proportions dans lesquelles s'observe la répartition physiologique des poids chez les détenus des cinq tempéraments les plus habituellement observés.

RÉPARTITION DES POIDS	TEMPÉRAMENTS					MOYENNE générale des cinq tempéraments
	Sanguins	Sanguins- nerveux	Nerveux	Lymphat- nerveux	Lymphatiq.	
Anormaux par insuffisance . . .	13	10.0	18.2	18.9	18.5	15.72
Subnormaux par insuffisance . . .	26	31.1	32.0	25.5	29.6	28.84
Normaux	22	24.6	21.5	25.6	23.5	23.44
Subnormaux par excès	32	32.8	25.5	26.7	24.1	28.22
Anormaux par excès	7	1.5	2.8	3.3	4.3	3.78
Total.	100	100	100	100	100	100

Dégageons des chiffres ci-dessus les conclusions à en tirer au point de vue des relations entre la normalité du poids corporel et le tempérament ; nous constaterons tout d'abord que la plus forte proportion de poids normaux, ou du moins qualifiés comme tels, s'observe chez les lymphatico-nerveux (25,6) ; suivent de près les sanguins-nerveux, les lymphatiques, enfin les sanguins et les nerveux ; la moyenne générale est de 23,44.

L'ordre de cette énumération démontre que la normalité du poids — basée, rappelons-le, sur le faible écart existant entre les moyennes du poids et de la taille des sujets considérés — ne correspond nullement à la robusticité constitutionnelle.

Nous avons vu, à cet égard, que les constitutions se répartissent comme suit dans les divers tempéraments :

	Sanguins	Sanguins- nerveux	Nerveux	Lymphatico- nerveux	Lymphatiques
Vigoureuses. . .	89 %	70,5	52	47	46
Moyennes . . .	5	20,5	15	19	12
Faibles	6	9	33	34	42

Il est évident que les constitutions sanguines sont en principe bien meilleures que les lymphatiques et les nerveuses, fait qu'établit une série d'observations médicales en divers domaines.

Bornons-nous à rappeler que le meilleur pourcentage de bonnes santés s'observe chez les sujets de tempérament sanguin-nerveux (93 %) et sanguin (91) ; suivent les lymphatico-nerveux (83), les nerveux (74) et enfin les lymphatiques (67).

Enfin, si nous rangeons les divers tempéraments suivant la proportion de poids supérieurs à la moyenne, nous obtenons la série suivante : sanguin (71 %), sanguin-nerveux (47), lymphatico-nerveux (47), nerveux et lymphatique (41).

Il résulte de cette comparaison que les poids normaux ne peuvent être interprétés comme correspondant médicalement à une robusticité constitutionnelle et à une santé meilleures. Il s'agit en réalité ici de la normalité anthropométrique qui diffère à plusieurs points de vue de la normalité médicale.

Cette réserve faite, nous constaterons que, somme toute, l'écart est minime entre les proportions de poids normaux dans les divers tempéraments : l'écart en deçà et au delà de la moyenne (23,44) n'est que de 2 %.

L'examen comparatif des poids subnormaux est plus caractéristique et renforce la portée des considérations développées ci-dessus.

Les subnormaux par excès — qui comprennent nombre de sujets vigoureux — se rencontrent avec une prédominance marquée chez les sanguins et sanguins-nerveux (32 %) ; suivent avec un grand écart les lymphatico-nerveux, les nerveux, et enfin les lymphatiques. L'écart entre les chiffres extrêmes est ici de de 9 % ; par rapport à la moyenne, il est de 4,5 %.

Constatations intéressantes aussi chez les subnormaux par insuffisance, où les constitutions et santé robustes se font rares. La sériation s'ordonne comme suit : moyenne générale (28,84 %), nerveux (32), sanguins-nerveux (31), lymphatiques (30), sanguins (26), lymphatico-nerveux (25,5).

En même temps que se dégage la prédominance du type sanguin pur s'affirme aussi — pour des raisons anthropométriques : structure trapue, ossature volumineuse, tissus conjonctifs abondants — une supériorité factice du tempérament lymphatico-nerveux, ce qui démontre une fois de plus avec quelles réserves le poids corporel, même rapporté à la taille, doit être envisagé comme critérium de la vigueur constitutionnelle.

Etudions enfin les proportions de poids anormaux dans les divers tempéraments.

Pour les anormaux par excès, — rares d'ailleurs, — il n'existe guère de différences, sauf chez les sanguins ; ici la proportion (7 %) double de celle de la moyenne générale — s'explique par la persistance de quelques sujets vigoureux, malgré un volume et un poids corporel considérable (25 %).

Pour les anormaux par insuffisance, la comparaison des chiffres est plus instructive; dans l'ordre croissant, nous notons les sanguins-nerveux (10), les sanguins (13), puis, sans grande différence entre eux, les nerveux, les lymphatiques, les lymphatico-nerveux (19). Par rapport à la moyenne générale (15,7), l'écart avec les premiers est de 6 %, avec les derniers, de plus de 3 %.

En résumé, deux conclusions se dégagent de l'étude des relations entre le tempérament et la répartition des poids au point de vue physiologique. D'une part, les variations qui s'observent à cet égard sont surtout notables pour les sujets de tempérament sanguin et bilieux; elles sont assez importantes pour le sanguin-nerveux, minimales pour les autres.

D'autre part, on ne peut accepter comme critérium absolu de la robusticité constitutionnelle le poids corporel; alors même qu'il est rapporté à la taille, il est encore nécessaire de formuler des réserves au sujet des conclusions à en tirer au point de vue médical. La normalité des poids moyens se rapprochant des décimales de la taille est une notion essentiellement anthropométrique; pour en déduire des conclusions nettes dans un cas particulier, il faut tenir compte d'une série d'autres facteurs; elle fournit certes une présomption de bonne organisation constitutionnelle, mais celle-ci doit être corroborée par l'ensemble des données que seul permet de recueillir un examen médico-anthropologique complet.

VIII. — Les poids extrêmes et leur signification morbide

L'étude des poids extrêmes offre divers points de vue intéressants. Nous l'avons envisagée dans son sens le plus large en partant d'un milieu d'observation non sélectionné de 1,280 sujets. Afin d'éliminer tous les cas douteux, nous n'avons retenu dans cette série que les délinquants dont le poids corporel était supérieur ou inférieur d'au moins 11 kilos au chiffre des décimales de la taille.

Précisons d'abord leur importance numérique; nous avons relevé 156 poids extrêmes sur 1,280 détenus examinés, soit 12 %; 40 d'entre eux étaient excessifs, soit 3 %, et 116 insuffisants, soit 9 %.

Seconde question : dans quelle mesure ont-ils une signification pathologique?

Le tableau suivant fournit la réponse à cette question.

RÉPARTITION au point de vue médical	ÉCART ENTRE LE POIDS ET LES DÉCIMALES DE LA TAILLE														TOTAUX	
	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	»		29
I. — Poids excessifs.																
Forte constitution	»	2	2	2	2	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	9
Anthropométrie	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1
Obésité lymphatique	1	»	1	1 ₁	»	»	»	2	»	1 ₁	»	1 ¹	»	»	»	7
Id. à hérédité alcoolique	1	»	»	1	1	»	1 ₁	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Buveurs de bière	3	2	2	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	8
Syphilis nerveuse	1 ₁	»	1	»	»	»	1 ₁	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Maladies nerveuses graves	»	»	2 ²	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Diabète	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1
Maladies de foie	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	1
Id. de cœur	1	»	»	»	»	1 ₁	»	»	1 ₁	»	»	»	»	»	»	3
Total	7	4	9	4	4	1	3	3	1	2	»	1	»	»	1	40
II. — Poids insuffisants.																
Changement de régime	3	»	2	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	6
Hérédité alcoolique	4	6	2	1	»	3	1	»	»	»	1	»	»	»	»	18
Anthropométrie	»	»	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Infantilisme	6	5	6	2	1	1	2	»	»	1	»	»	1 ¹	»	»	25
Hypothyroïdiens	1	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Dégénérescence	4	4 ₁	1 ₁	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	11
Maladies infantiles	1 ₁	2	1	1	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	7
Tabac	1	1	4	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	8
Tuberculose	1	2 ¹	1	2 ₁	1	2	»	3 ₁	»	»	»	»	»	»	»	12
Syphilis	»	1	»	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	3
Maladies du foie	»	»	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Id. de cœur	1 ₁	1 ₁	1	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	4
Id. d'estomac	3 ₁	1	1	1	»	»	1 ₁	»	»	»	»	»	»	»	»	7
Id. d'intestin	2 ₁	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2
Id. nerveuses	1 ₁	1	3	»	»	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	6
Total	28	25	25	10	7	6	5	5	2	1	1	»	1	»	»	116
156																

N. B. — Les nombres marqués en "exposant" indiquent les buveurs inclus dans les nombres dont ils sont les exposants.

Premier groupe. — Si nous analysons d'abord les poids excessifs, nous voyons que 10 d'entre eux, soit 25 %, s'observent chez des sujets bien portants, 9 s'expliquant par la robustesse de la constitution ; chez le dixième, le poids exagéré — dépassant de 13 unités le chiffre des décimales de la taille — dépendait naturellement d'une structure osseuse large que révèlent des chiffres anthropométriques anormalement élevés.

Un second groupe de poids excessifs est constitué par les sujets obèses. Ils sont au nombre de 11, soit 27,5 % ; 7 d'entre eux mon-

traient les signes évidents d'un lymphatisme accentué; 4 obèses étaient issus de parents alcooliques (1).

Un troisième groupe comprend 8 buveurs de bière; l'obésité pathologique qui les caractérise est classique: 20 %.

Dans le quatrième groupe, composé de 11 individus, soit 27,5 %, ne se rangent que de vrais malades: 3 cardiaques, 1 cirrhotique, 1 diabétique et 6 détenus atteints d'affections nerveuses graves; chez 3 d'entre eux, celle-ci était d'origine syphilitique. Somme toute les trois quarts des sujets à poids excessifs sont des obèses pathologiques ou de vrais malades.

Deuxième groupe. — Les poids trop faibles reconnaissent, eux aussi, des origines multiples et presque tous ils ont un caractère morbide. Echappent cependant à cette interprétation 6 cas où l'insuffisance du poids organique était due à la dénutrition ou à un changement brusque de régime alimentaire (2), et 2 cas où elle cor-

(1) Il est intéressant de noter l'intervention fréquente de l'alcoolisme héréditaire ou personnel dans la genèse des poids excessifs ou trop faibles; dans 22 cas sur 156, les parents du sujet étaient alcooliques; dans 8 cas, le sujet lui-même avouait d'abondants excès de bière; en outre, dans 27 cas, l'intoxication alcoolique compliquait une affection organique qui en était peut-être la conséquence.

(2) Dans une thèse présentée en 1914, à la Faculté de médecine de Paris, sur le poids physiologique, le Dr C. BOUSSION arrive à des conclusions qui sont en contradiction avec nos recherches personnelles à cet égard.

Pendant la guerre notamment, nous avons pu observer sur une grande échelle, à la prison de Forest, l'abaissement progressif du poids des détenus sous l'influence de la valeur alimentaire moindre des régimes qu'ils durent suivre.

Nous nous bornons en ce moment à signaler notre divergence d'opinion avec l'auteur de l'intéressante étude sur le poids physiologique dont nous reproduisons ci-dessous les trois premières conclusions (*).

Dans certaines de ses observations de malades, le Dr Boussion admet que le retour à la « maigreur physiologique » coïncide avec la guérison de leur état morbide (observation X, taille: 1^m72, poids physiologique: 49^{kg}500; observation V, taille: 1^m70, poids physiologique: 56^{kg}800).

« Conclusions :

» I. — Il existe pour chaque individu sain et normalement développé un poids physiologique qui se caractérise par sa fixité. Ce poids reste constant pendant dix, quinze, vingt ans et même davantage, la plus grande partie de la vie. Il est variable avec chaque individu. Il ne correspond pas à la taille. Il n'est pas obtenu avec les méthodes courantes employées.

» II. — Ni la suralimentation, ni la sous-alimentation, ni le surmenage, ni le repos physique n'influencent le poids physiologique. Ce poids est inférieur

(*) Dr C. BOUSSION, *Le Poids physiologique*, p. 52. Paris, 1914, chez Maloine.

respondait à un développement osseux médiocre, mis en évidence par les mensurations anthropométriques (son origine pathologique est probable mais ne peut être affirmée).

Une série de 18 individus présentait la débilité physique si frappante des descendants d'alcooliques; nous y ajoutons 25 cas de développement corporel retardé, à type infantile: il s'agissait généralement de jeunes gens de 18 à 25 ans; 3 seulement étaient plus âgés et de vrais débiles, même au point de vue mental. En raison de leur signification biologique analogue, nous rangeons aussi dans cette catégorie d'anormaux héréditaires, 11 individus à tares dégénératives lourdes.

Au total, nous comptons ainsi 54 détenus dégénérés évidents, soit 46 % des poids trop faibles.

Avant d'en arriver au groupe des amaigris par maladie, nous avons à signaler 7 sujets dont le développement physique est resté médiocre à la suite de tares organiques, consécutives à des maladies de la première enfance; notons aussi que 3 autres devaient être considérés comme des hypothyroïdiens.

L'état pathologique proprement dit explique l'état de dénutrition dans une proportion de 31 % (tuberculose, 12 cas; maladies du tube digestif et du foie, 11; affection du cœur, 4; maladies nerveuses, 6).

Dans 3 cas, il paraissait lié à une débilitation spécifique.

L'alcoolisme ne semble pas avoir provoqué directement d'amaigrissement excessif. Mais il est à noter que quelques-uns des malades signalés plus haut étaient buveurs avoués; quelques dégénérés infantiles l'étaient également. Nous avons observé d'ailleurs assez fréquemment les troubles dystrophiques et les irrégularités du développement organique chez les alcooliques précoces. On ne saurait assez insister sur cette conséquence grave et trop peu connue de l'ingestion de liqueurs fortes ou même de bières en excès chez les enfants et les jeunes gens. Toutes les intoxications précoces d'ailleurs entraînent les mêmes résultats; le cocaïnisme et le tabagisme surtout doivent être incriminés à ce point de vue. Dans 8 cas, l'habitude de fumer des cigarettes dès l'âge de 5, 6 et 10 ans — et ce parfois en forte quantité — constitue le seul facteur capable d'expliquer un retard ou un arrêt du développement corporel chez des sujets bien portants en apparence et n'accusant aucune tare héréditaire.

Cause de lésions organiques, circulatoires et nerveuses chez

au nombre de centimètres de la taille au-dessus du mètre. Le fait est prouvé en particulier par les statistiques militaires.

» III. — Ce poids physiologique est parfois minime. Il paraît être réglé par un système régulateur du poids qui aurait son siège dans le système nerveux central. »

l'adulte, chez qui il développe des maladies nombreuses avec une précocité et une gravité variables suivant les sujets, le poison alcoolique semble réserver toute son activité morbide dans le jeune âge et l'adolescence pour troubler les processus de la croissance et retarder le développement constitutionnel; il n'est pas étonnant dès lors d'observer si souvent chez les jeunes buveurs les débilités et insuffisances mentales dont le monde criminel offre de si nombreux exemples.

Si nous considérons en dernier lieu l'importance même de l'insuffisance ou de l'exagération du poids, nous remarquons que les cas observés se répartissent de la manière suivante.

POIDS	ÉCART ENTRE LE POIDS ET LES DÉCIMALES DE LA TAILLE						TOTAUX
	11	12	13	14 à 16	17 à 20	plus de 20	
Poids excessifs	7	4	9	9	9	2	40
Poids insuffisants . . .	28	25	25	23	13	2	116
Total.	35	29	34	32	22	4	156

Les poids excessifs deviennent relativement plus fréquents quand l'écart atteint de forts chiffres à partir de 13 kilos, contrairement à ce qui s'observe chez les poids insuffisants.

Autre constatation. Dans le premier groupe, les sujets vigoureux sont compris, à l'exception d'un, dans les séries de poids dont l'écart va de 12 à 15 kilos. Parmi les vrais malades, 6 se rangent aussi dans les séries à écart modéré; chez les 5 autres, l'écart est respectivement de 16, 17, 19, 20 et 29 kilos (diabète).

Une répartition analogue s'observe chez les 11 obèses: chez 5 d'entre eux, l'écart est de 17, 18, 18, 20 et 22 kilos.

Chez les buveurs de bière, au contraire, l'écart est généralement peu élevé (11 à 13 kilos).

Les relations entre la déperdition de poids et sa cause apparaissent moins nettement chez les sujets dont la pesée renseigne des chiffres trop faibles. Ici l'écart reste habituellement modéré: de 11 à 15 kilos (84 % des cas). Les exceptions à cette règle correspondent à une accentuation individuelle de la dénutrition pour des causes diverses d'ailleurs: 5 descendants d'alcooliques sur 18, 5 infantiles sur 25, 5 tuberculeux sur 12, et quelques malades en forment les principales.

Le tableau ci-dessous précise encore quelques particularités au

sujet de l'état de santé des individus à poids excessif. Cette répartition a été faite dans un milieu d'observation sélectionné au point de vue de l'âge et des tailles anormales. Parmi les 1,000 sujets qui le composaient, on comptait encore 109 poids excessifs dont 9 pouvaient être considérés comme physiologiques, s'expliquant naturellement par un état constitutionnel très vigoureux. Les 100 autres avaient un caractère anormal ; la proportion de poids excessifs, 10,9 %, est donc ici légèrement inférieure à celle du groupe initial de 1,280 délinquants où elle atteignait 12 % (156 cas).

Relations entre l'état de santé et le poids excessif

ECART entre le poids et les décimales de la taille	MOYENNE			SANGUIN			SANGUIN- NERVEUX			NERVEUX			LYMPHAT- NERVEUX			LYMPHAT.			BILIEUX & BIL.-NERV.			
	Santé ⁽¹⁾		Total	Santé		Total	Santé		Total	Santé		Total	Santé		Total	Santé		Total	Santé		Total	
	+	-		+	-		+	-		+	-		+	-		+	-		+	-		+
Poids insuffisants 11 12 13 14 15 plus de 15	15	2	17	1	»	1	2	»	2	4	»	4	4	»	4	2	2	4	2	»	2	3
	10	7	17	2	»	2	»	»	2	6	1	7	1	1	2	»	3	3	1	2	1	3
	12	7	19	2	»	2	3	»	3	4	4	8	1	1	2	»	1	1	2	1	2	3
	2	3	5	»	»	»	»	»	»	1	3	4	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»
	4	1	5	»	1	1	»	»	»	2	2	2	»	»	»	1	»	1	1	1	1	2
	6	7	13	»	1	1	»	»	»	3	1	4	1	»	1	»	3	3	2	2	»	2
Total . . .	49	27	76	5	»	7	5	»	6	20	9	29	7	2	9	4	9	13	8	5	13	
Poids exagérés 11 12 13 14 15 plus de 15	3	2	5	1	1	2	»	»	»	2	»	2	»	»	»	»	1	1	»	»	»	
	5	»	5	2	»	2	»	»	»	1	»	1	»	»	»	1	»	1	1	»	»	
	6	2	8	3	»	3	1	»	1	»	2	2	1	»	1	1	»	1	»	»	»	
	3	1	4	3	»	3	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	»	»	»	
	2	»	2	1	»	1	»	»	»	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
	7	2	9	5	1	6	»	»	»	1	1	2	1	»	1	»	»	»	»	»	»	»
Total . . .	26	7	33	15	2	17	1	»	1	5	3	8	2	»	2	2	2	4	1	»	1	
Total général . . .	75	34	109	20	4	24	6	»	6	25	12	37	9	2	11	6	11	17	9	5	14	

L'état de santé des 109 délinquants à poids excessif a été apprécié comme suit au cours de l'examen médico-anthropologique :

Bon ou satisfaisant 75

Mauvais 34

Il est à rappeler à cet égard que les détenus atteints de maladies aiguës ou d'affections chroniques à caractère grave n'étaient pas soumis à l'examen anthropologique.

(1) La santé bonne ou satisfaisante a été indiquée par le signe + ; la santé mauvaise, par le signe —.

Parmi les poids exagérés, au nombre de 33, on comptait 26 sujets (4/5) en bonne santé apparente. Parmi les poids insuffisants, la proportion est naturellement plus faible: 49 sur 76, soit les deux tiers environ.

Envisageons enfin quelle a pu être l'influence du tempérament dans la production des poids excessifs.

Dans le tableau qui précède, nous retrouvons les modalités déjà mises en lumière par nos recherches antérieures. Parmi les poids exagérés (33) dominent les tempéraments sanguins (17); viennent ensuite les nerveux (8), puis les lymphatiques (4). Parmi les poids insuffisants (76), dominent les tempéraments nerveux (29), les bilieux et bilieux-nerveux (13) dont la proportion est énorme en raison de leur petit nombre; suivent les lymphatiques (13) et les lymphatiques-nerveux (9), enfin viennent les tempéraments à tendance sanguine.

Les chiffres ci-dessous indiquent, par rapport au nombre total de sujets de chaque tempérament, la proportion des poids excessifs rencontrés.

Proportion relative des poids excessifs dans les divers tempéraments

		TEMPÉRAMENTS						TOTAL	
		Sanguins	Sanguins-Nerveux	Nerveux	Lymphat.-Nerveux	Lymphat.	Bilieux et Bil.-Nerv.		
Nombre total de sujets		167	123	297	90	167	46	900	
POIDS EXCESSIFS	Poids insuffisants	Nombre de cas	7	5	29	9	13	13	76
		% sur le nombre total de sujets du groupe.	4.2	4.1	9.7	10.0	7.8	27.1	8.4
	Poids exagérés	Nombre de cas	17	1	8	2	4	1	33
		% sur le nombre total de sujets du groupe.	10.2	0.8	2.7	2.2	2.4	2.2	3.7
	TOTAL	Nombre de cas	24	6	37	11	17	14	109
		% sur le nombre total de sujets du groupe.	14.4	4.9	12.4	12.2	10.2	29.3	12.1

En conclusion, l'anormalité des poids excessifs en plus ou en moins constitue une règle presque générale; elle dépend parfois de causes héréditaires, assez souvent de lésions évolutives ou dystrophiques contemporaines de la première enfance, plus fréquemment de maladies organiques ou d'intoxications. Il ne faudrait pas en

conclure qu'un poids corporel voisin de la moyenne physiologique ou ne s'en écartant que de 3 à 10 kilos constitue dans le premier cas une garantie de normalité biologique, ou dans le second cas une sérieuse présomption de santé au moins satisfaisante. Nous avons observé des sujets dont l'embonpoint était parfaitement en rapport avec leur taille et leur structure corporelle, qui étaient atteints de lésions organiques graves, d'autres dont l'amaigrissement et la débilitation étaient masqués par l'infiltration des tissus et des cavités splanchniques au point de renseigner une pesée les classant dans le groupe des normaux.

Quant aux poids que nous avons qualifiés de subnormaux par excès ou par insuffisance, ils comprennent à côté de sujets, à santé moyenne ou médiocre, en majorité des arthritiques ou des intoxiqués, une proportion de malades qui va croissant à mesure que l'écart entre le poids et les décimales de la taille s'accroît. Les catégories extrêmes sont composées presque exclusivement d'anormaux. Dans les petites tailles, ils dominent déjà parmi les individus dont le poids est inférieur ou supérieur de 6 kilos aux décimales de la taille; pour les élevées, cet écart doit être de 9 ou 10 kilos pour avoir une signification morbide.

IX. — L'âge et le poids corporel

Une question intéressante, qu'en raison de son ampleur nous ne pouvons qu'effleurer ici, est celle des modifications apportées par l'âge au poids corporel; nous nous bornons, pour ce motif, à dégager les grandes lignes de l'influence de ce facteur évolutif. Voici quelques indications numériques dans cet ordre d'idées.

En somme, le poids corporel augmente avec l'âge ainsi qu'il ressort nettement des deux derniers tableaux; toutefois cet accroissement assez régulier — des recherches ultérieures nous ont démontré que le maximum du poids corporel moyen est atteint vers l'âge de 32 ans — semble s'arrêter vers la trente-cinquième année; à partir de cette époque, le poids moyen diminue progressivement sans que l'on puisse préciser les limites exactes de cette réduction organique; le problème se montre très complexe, alors que chez certains sujets normaux au point de vue physique le poids corporel tend à se maintenir stable pendant une dizaine d'années tout au moins, chez d'autres, en raison de facteurs morbides divers, s'observent de grandes fluctuations du poids corporel: tantôt il s'accroît considérablement, tantôt il rétrocede dans des proportions variables; dans cet ordre d'idées, il reste un domaine bien intéressant à explorer dans l'étude

61	3	2	2	7	10	6	5	21	6	10	11	27	4	2	4	10	23	20	22	65
62	2	4	2	6	4	4	6	18	4	3	5	12	1	5	6	12	11	20	17	48
63	2	2	2	5	7	3	5	11	3	6	4	13	1	1	4	6	8	16	11	35
64	»	»	»	2	8	3	5	16	7	7	2	14	2	1	1	10	18	18	8	36
65	»	»	»	2	3	3	3	12	10	8	6	24	3	3	3	8	18	14	14	46
66	»	»	»	4	4	4	4	13	4	5	6	15	3	5	3	11	9	16	14	39
67	»	»	»	7	2	6	5	17	5	7	5	17	6	2	3	17	15	14	13	42
68	»	»	»	4	7	4	5	11	4	12	5	21	4	6	7	17	10	27	14	51
69	»	»	»	1	4	4	2	7	3	9	5	17	3	6	11	7	7	20	9	36
70	»	»	»	2	2	2	2	6	2	3	3	8	4	4	4	12	8	9	9	26
	7	12	6	25	36	55	36	127	46	70	52	168	30	37	37	103	119	174	131	424
71	»	»	»	»	»	1	3	4	2	5	3	10	1	9	5	15	3	15	11	29
72	»	»	»	»	»	2	2	4	1	7	3	11	3	5	4	12	4	14	9	37
73	»	1	»	1	2	1	2	3	1	1	3	5	2	8	6	16	4	10	11	25
74	»	»	»	»	1	1	1	7	1	1	3	1	1	4	3	7	4	6	7	10
75	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	3	6	1	3	4	8	1	6	7	14
76	»	»	»	»	»	»	»	»	2	1	1	3	2	1	3	6	1	6	4	9
77	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	2	3	2	8	2	11	4	9	4	15
78	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	»	»	»	2	5	5	2	2	4	6
79	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	2	»	»	2	1	»	»	2	4	6
80	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	2	1	3	2	6	1	2	»	2
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1	»	1	»	3	»	8
81	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	42	12	44	31	87	19	68	58	145
82	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	2	»	2	3	5	»	2	6	8
83	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	2	3	»	1	1	2	1	2	3	5
84	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	»	1	1	»	1	»	2
85	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	1	»	1	1	1
86	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	2	3	»	1	2	»	»	2	3	5
87	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
88	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
89	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	1	»	1
	»	»	»	»	»	»	»	»	»	3	6	9	1	5	6	12	1	8	14	23
Totaux . .	37	46	34	117	62	88	75	225	69	112	93	274	51	93	77	220	219	339	279	837
0/0	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
Poids moyen	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»

clinique de l'action des différents processus morbides sur le poids corporel et des réactions très variables qu'ils évoquent suivant le terrain constitutionnel des sujets.

X. — Le poids corporel et la délinquance

Au cours de notre étude, nous avons pu mettre en évidence les différents aspects de la répartition des poids dans le milieu pénitentiaire; strictement les conclusions de nos recherches ne peuvent s'appliquer qu'au groupe spécial de délinquants belges ayant constitué notre milieu d'observation. Il faudrait, pour être à même de démontrer nettement les caractères différentiels du poids corporel des criminels et de la population en général, pouvoir disposer de statistiques de comparaison, dressées dans les mêmes conditions anthropologiques et médicales.

Ces éléments, en nombre suffisant, nous font défaut jusqu'à présent et force nous est d'indiquer sans les étayer par des chiffres précis les conclusions générales de notre observation déjà longue dans les prisons. Ajoutons cependant que, même dans le milieu pénitentiaire, nous pouvons établir une graduation intéressante dans l'intensité et la gravité, au point de vue social, des tendances de la criminalité des détenus; nous avons eu l'occasion d'en exposer les grandes lignes dans une communication faite à la Société d'Anthropologie en 1911 sur les bases rationnelles d'une classification des délinquants.

Bornons-nous à rappeler en ce moment que l'importance des délits, la fréquence et la spécificité de leurs récidives, sont en relation étroite avec la gravité des tares dégénératives et mentales qui s'observent chez leurs auteurs; dans ces conditions, nous pouvons conclure, au point de vue qui nous occupe, que les délinquants primaires, accidentels ou occasionnels, d'origine sociale, chez qui n'existe qu'un minimum de ces tares morbides, constituent en réalité un groupe intermédiaire entre la population libre et les habitués des prisons, les récidivistes et les vrais criminels; chez ces derniers, les anomalies sont fréquentes et lourdes dans tous les domaines de l'activité organique; telles elles se trahissent aussi dans leur hérédité familiale et à toutes les époques de leur existence sociale.

De la comparaison des pesées de condamnés, sériees au point de vue criminologique, résulte à toute évidence le fait suivant: une fréquence moindre des poids physiologiques et subnormaux par insuffisance ou par excès, dans les catégories de détenus à délinquance grave, à récidives nombreuses; chez eux les poids réellement anormaux s'observent en grand nombre et nous avons pu démontrer,

dans un chapitre spécial de cette étude, que ceux-ci ont une origine et une signification nettement morbides; même quand le poids corporel est excessif, l'examen anthropologique du sujet a révélé une anomalie biologique ou médicale plus ou moins prononcée, dans plus de 70 % des cas.

Pour les poids anormaux par insuffisance, cette proportion s'élève encore: elle atteint plus de 95 % des cas qui se répartissent comme suit:

Malades	31 %
Dégénérés constitutionnels	44 %
Tares acquises à la suite d'intoxications précoces ou de maladies de la première enfance	20 %

Si la fréquence des poids subphysiologiques et réellement anormaux est beaucoup plus élevée, dans les catégories de détenus à criminalité grave et à récurrences nombreuses, que chez les délinquants primaires occasionnels, — que les facteurs d'ordre social ont incité au délit et qui sont susceptibles d'amendement et de reclassement par cela même que leur organisation biologique n'est guère tarée, — on peut en déduire logiquement que le poids corporel des délinquants en général se différenciera, par les mêmes anomalies, de celui de la population libre et honnête.

Les modalités pathologiques qui donnent leur signification aux poids extrêmes et la fréquence de ceux-ci constituent donc, à notre avis, une caractéristique anthropologique de l'état de délinquance.

Les criminalistes ne sont pas d'accord sur la question de savoir si le poids moyen des criminels est supérieur ou inférieur à celui des gens honnêtes. Alors que Thompson, chez les délinquants anglais, irlandais et écossais, et Marro pour les criminels italiens adultes penchent pour la seconde conclusion, Bilikow (homicides russes), Bischoff (criminels allemands), Franchini et Lombroso (criminels italiens) affirment le contraire (1).

(1) Des belles recherches de Goring sur les délinquants anglais, il résulte que le poids moyen est inférieur à celui des sujets honnêtes de même condition sociale et professionnelle; le fait a été observé par lui dans toutes les catégories criminologiques, les faussaires excepté; parmi elles, les condamnés pour actes de violence ont le poids moyen le plus élevé; chez les voleurs, il est plus faible. La moyenne générale du poids des condamnés anglais est de 142,1 livres. *The English Convict*, by Ch. Goring.

Pour Baer, il existe peu de différences sensibles entre les moyennes du poids chez les normaux et les délinquants.

Marty, qui a comparé à divers points de vue le développement corporel des soldats français avec celui des disciplinaires, incorporés dans les bataillons d'Afrique, conclut de ses recherches que le poids moyen de ces derniers (63^{kg}456) est supérieur à celui des corps métropolitains (59^{kg}740).

En ce qui nous concerne, nous n'attachons qu'une médiocre importance à la détermination du poids moyen; il ne traduit pas, à notre avis, les caractéristiques intéressantes du poids corporel que l'observation permet de relever chez les délinquants; seule la sériation bien ordonnée peut les mettre en évidence.

Au surplus, le poids moyen, comme toutes les moyennes anthropométriques, n'exprime qu'une résultante générale dont les composants extrêmes se contre-balancent; il ne fournit donc aucune indication sur la fréquence des poids normaux ou voisins de la normale, pas plus qu'il ne renseigne sur la proportion réelle des poids extrêmes, à caractère morbide dans la majorité des cas.

Dans ces conditions, les contradictions des criminalistes sur la supériorité ou l'infériorité du poids moyen chez les délinquants n'offrent aucun caractère décisif; ces recherches devraient être reprises en partant d'une sériation méthodique, telle que nous avons tenté de la réaliser au laboratoire anthropologique de Forest.

XI. — Détermination du poids moyen

Nous donnons en annexe quelques brèves considérations sur la détermination du poids moyen physiologique; nous avons déduit de nos recherches une méthode empirique pour calculer quel serait le poids normal d'un sujet dont on connaît la taille (1). Nous l'avons déterminé suivant la formule ordinaire de la moyenne arithmétique

$$\text{poids moyen} = \frac{\sum P}{N}$$

par sériation de 1 centimètre; le tableau suivant en groupe les résultats.

Ultérieurement, afin de pouvoir régulariser le tracé de la courbe du diagramme annexé à cette étude, nous avons recherché le poids moyen en sériant les 837 délinquants examinés par groupes de cinq centimètres de taille.

(1) Il resterait à effectuer une légère correction pour les sujets de tempérament sanguin ou bilieux; nous l'avons indiquée antérieurement.

TAILLE	POIDS MOYEN			
	Par sériation de 1 cm. de taille		Par sériation de 5 cm. de taille	
	Nombre de cas	Poids moyen	Nombre de cas	Poids moyen
		Kilo		Kilo
1 ^m 53	10	53.800	28	55.107
54	11	54.727		
55	7	57.571		
1 ^m 56	14	57.071	89	57.595
57	12	56.833		
58	19	57.160		
59	18	57.944		
60	26	58.307		
1 ^m 61	34	61.676	227	62.286
62	41	60.220		
63	42	61.905		
64	51	63.992		
65	59	63.390		
1 ^m 66	49	63.632	272	65.600
67	55	65.545		
68	50	64. —		
69	65	67.515		
70	52	66.615		
1 ^m 71	46	68. —	161	68.690
72	34	68.088		
73	35	70.257		
74	30	68.865		
75	16	68.187		
1 ^m 76	18	71.892	60	72. —
77	17	71.353		
78	11	73.545		
79	9	70.111		
80	5	74.600		
Poids moyen général.	837	64.551		

Le tableau ci-dessus l'établit à toute évidence. Pour les petites tailles, — en dessous de 1^m58, — le poids moyen atteint ou dépasse même la moyenne de la taille.

A partir de 1^m58, le poids est sensiblement inférieur aux décimales de la taille, et ce dans une proportion croissant avec l'élevation de celle-ci. La progression de cet écart devient régulière à partir de

1^m60; on peut l'évaluer à 350 grammes environ par centimètre d'augmentation de la taille.

De cette constatation, dont des expériences de contrôle nous ont permis d'apprécier l'exactitude, peut se déduire la formule suivante pour la détermination du chiffre habituel du poids en fonction de la taille chez l'homme normal :

Le poids moyen est égal ou légèrement supérieur aux décimales de la taille moyenne au-dessous de 1^m58; à partir de cette taille, il leur est inférieur d'une quantité arithmétique, croissant régulièrement d'environ 350 grammes par centimètre, à partir de 1^m60.

Dans la pratique, il suffira de considérer comme poids normal celui qui correspondra au chiffre des décimales de la taille pour les sujets de moins de 1^m58. Pour les tailles plus élevées, on retranchera du chiffre des décimales 0,350 jusqu'à 1^m60; puis, au delà de ce chiffre, le produit de la multiplication de cet indice fixe : 0,350 par le nombre de centimètres dépassant 1^m60.

En se basant sur l'observation médicale, il y a lieu d'accorder une tolérance d'un kilogramme en deçà et au delà du chiffre obtenu, en raison des variations individuelles d'ordre purement physiologique. De cette manière, l'amplitude du poids normal peut être fixée à trois kilos.

Exemples : un sujet de 1^m57 doit peser 57 kilos; un poids de 56 ou 58 kilos devrait encore être considéré comme physiologique. Un sujet de 1^m70 pèserait

$$70 - (0,350 \times 10) = 66^{kg}500$$

On pourrait en pratique appliquer le barème suivant où ce calcul a été effectué.

POIDS NORMAL	TAILLE								
	1 ^m 53	1 ^m 54	1 ^m 55	1 ^m 56	1 ^m 57	1 ^m 58	1 ^m 59	1 ^m 60	1 ^m 61
Ecart décimales, poids.	0	0	0	0	0	0.35	0.35	0.35	0.35
Limite inférieure. . .	52.—	53.—	54.—	55.—	56.—	56.5	57.5	58.5	59.5
Poids médian.	53.—	54.—	55.—	56.—	57.—	57.65	58.65	59.65	60.65
Limite supérieure . .	54 —	55.—	56.—	57.—	58.—	58.5	59.5	60.5	61.5

POIDS NORMAL	TAILLE									
	1 ^m 62	1 ^m 63	1 ^m 64	1 ^m 65	1 ^m 66	1 ^m 67	1 ^m 68	1 ^m 69	1 ^m 70	
Ecart décimales, poids .	0 70	1.05	1.40	1.75	2.10	2.45	2.80	3.15	3.50	
Limite inférieure. . .	60.5	61.—	61.5	62 —	63.—	63.5	64.—	65.—	65.5	
Poids médian.	61.30	61.95	62.60	63.25	63.90	64.55	65 20	65.85	66.50	
Limite supérieure . . .	62.5	63.—	63.5	64.—	65.—	65 5	66.—	67 —	67.5	
	1 ^m 71	1 ^m 72	1 ^m 73	1 ^m 74	1 ^m 75	1 ^m 76	1 ^m 77	1 ^m 78	1 ^m 79	1 ^m 80
Ecart décimales, poids .	3.85	4.20	4 55	4.90	5 25	5.60	5 95	6.30	6.65	7.—
Limite inférieure. . .	66.—	67.—	67.5	68 —	69.—	69.5	70.—	70 5	71.—	72.—
Poids médian.	67.15	67.80	68.45	69.10	69.75	70.40	71.05	71 70	72 35	73.—
Limite supérieure . . .	68.—	69.—	69.5	70.—	71.—	71.5	72.—	72.5	73.—	74.—

Dans le tableau suivant, nous avons, à titre d'expérimentation du procédé, effectué le calcul proposé ci-dessus pour les groupes de tailles sériés par 5 centimètres.

	TAILLE					
	1 ^m 53 à 1 ^m 55	1 ^m 56 à 1 ^m 60	1 ^m 61 à 1 ^m 65	1 ^m 66 à 1 ^m 70	1 ^m 71 à 1 ^m 75	1 ^m 76 à 1 ^m 80
Nombre de cas par groupe	28	69	227	272	161	60
Taille médiane des groupes (décimales).	54.5	58.5	63.5	68.5	73.5	78.5
Ecart du poids aux décimales de la taille (calculé d'après l'indice 0.350).	0	0.350	1.225	2.975	4.725	6.475
Poids physiologique moyen déduit de cet écart	54 ^k 500	58 ^k 150	62 ^k 275	65 ^k 525	68 ^k 775	72 ^k 025
Poids moyen observé	55 ^k 107	57 ^k 595	62 ^k 286	65 ^k 600	68 ^k 690	72 ^k —
Différence entre les poids moyens (observé et calculé)	+ 0 ^k 607	— 0 ^k 555	+ 0 ^k 011	+ 0 ^k 075	— 0 ^k 085	— 0 ^k 025

Nous constatons que l'écart entre les moyennes observées et les moyennes obtenues par le calcul théorique est totalement négligeable pour les tailles supérieures à 1^m60. En dessous de ce chiffre, nous notons, il est vrai, un écart négatif de 550 grammes pour les tailles 1^m50-1^m60, et un écart positif de 600 grammes pour les tailles de 1^m53 à 1^m55.

Cet écart se justifie, à notre avis, dans le premier cas, par la composition spéciale de cette série; chez les sujets dont la taille est de 1^m56 et 1^m57, le poids corporel est habituellement égal ou supérieur au chiffre des décimales; tandis que de 1^m58 à 1^m60, il lui reste légèrement inférieur.

Dans le second cas, c'est le groupe trop peu nombreux des sujets de la catégorie 1^m53 à 1^m55 qui explique vraisemblablement l'élévation insolite de la moyenne de leur poids. Ces écarts accidentels, dus à l'insuffisance de la série, établissent la nécessité d'adopter la tolérance de 1 kilo au-dessus et au-dessous du poids moyen que nous avons proposée pour en fixer les limites physiologiques.

Dernière constatation confirmative. Pour l'ensemble du groupe de 837 délinquants envisagés, nous avons obtenu une taille moyenne de 1^m67. D'après notre formule, le poids moyen se fixerait entre 63^{kg}500 et 65^{kg}500, et le poids médian exact serait

$$67 - 0,350 \times 7) = 64 \text{ kg.}550.$$

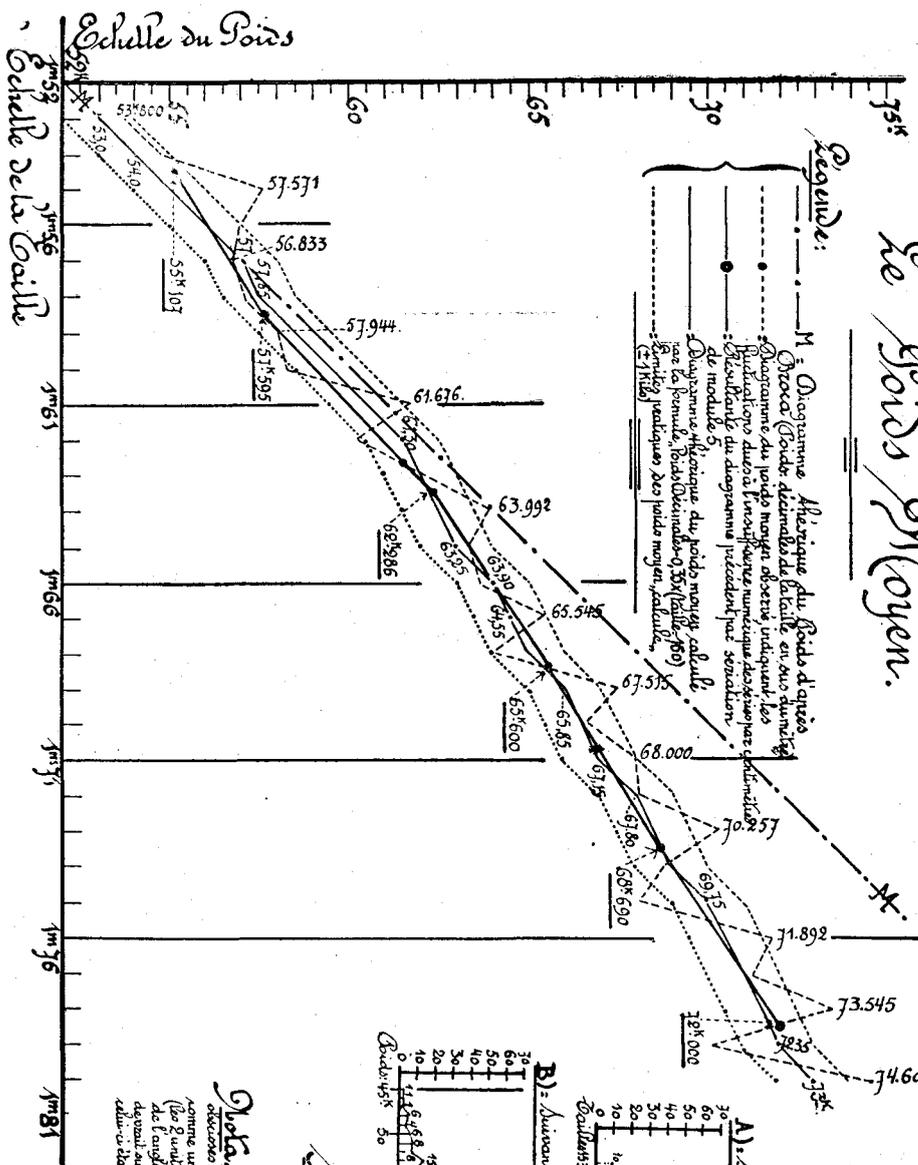
Or le calcul établit que la moyenne arithmétique du poids des 837 sujets que nous avons examinés est de 64^{kg}551.

Nous annexons à cette étude le graphique permettant la comparaison entre les courbes calculée et observée des poids moyens sériés suivant la taille.

Le Poids Moyen.

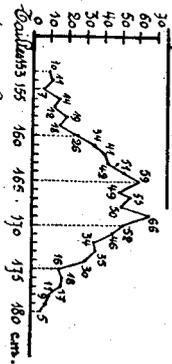
Requise:

- M = Diagramme Arithmétique du Poids et des Presses (Poids et Presses de la Table en sus d'un tiers)
- Diagramme du poids moyen objectif, indiquant les résultats des deux séries de mesures numériques précédentes de module 5.
- Diagramme Arithmétique du poids moyen calculé par la formule: $Poids Moyenne = \frac{P_1 + P_2}{2}$ (Table 189)
- Les Presses (Presses) des poids moyens calculés (Table 189)

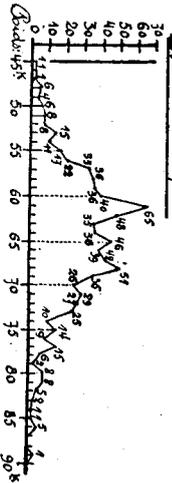


Départition des observations.
837 observations.

A) Suivant la Table:



B) Suivant le poids:



Précis: maculatur.
Sélection des Coiffes: de 1m, 53 a, 1m 80.

Nota. — Ce tableau nous paraît comme étant une continuation des observations et des calculs de M. S. et de la Table 1m 59 et 1m 60 comme nous l'avons indiqué. Il est comme nous l'avons dit, (les 2 autres séries de calculs) de la Table 1m 59 et 1m 60. Le résultat de l'usage de ces deux séries est le diagramme arithmétique que nous avons placé à côté de celui-ci. Il est évident que les résultats obtenus sont en parfaite harmonie avec ceux de la Table 1m 59 et 1m 60.

CONCLUSIONS.

Nous avons vu dans la première partie de cette étude que la répartition numérique des poids obéit aux lois de la courbe binomiale et que la détermination de leur normalité physiologique relève essentiellement du critérium médical ; toutefois, avant de pouvoir l'apprécier avec certitude, il est indispensable de tenir compte de la taille du sujet et de son tempérament. Nous avons tenté d'évaluer les conditions et l'importance de la correction à apporter de ce chef au résultat des pesées.

Il nous a été possible ainsi d'aborder l'analyse de la répartition des poids au point de vue médical, et de préciser les proportions respectives des trois groupes que l'observation permet de distinguer à cet égard : les poids physiologiques (au nombre d'un cinquième), les subnormaux (les plus nombreux : 3/5) et les anormaux (dont la proportion égale celle des normaux).

Cette répartition médicale des poids varie sensiblement suivant l'élévation de la taille et aussi selon les divers tempéraments. Au surplus, nos recherches ont pu mettre en évidence les intéressantes subdivisions à établir dans les groupes de poids subnormaux et anormaux.

L'étude des poids extrêmes a permis enfin de déterminer les origines pathologiques et héréditaires de quelques manifestations peu connues des processus dégénératifs ou toxiques — citons parmi eux l'alcoolisme, le tabagisme et la syphilis : — les retards, les arrêts du développement organique et ses déviations, les altérations de la nutrition que trahit l'insuffisance ou parfois une exagération disproportionnée du poids organique.

Il y a là tout un chapitre pathologique à étudier, non seulement au point de vue médical, mais surtout au point de vue de l'anthropologie normale et criminelle. L'existence des répercussions mentales des désordres biologiques n'est plus contestable aujourd'hui et l'on ne peut plus négliger, comme on ne le faisait que trop souvent, l'étude anatomo-pathologique de l'homme, si l'on veut interpréter sainement les anomalies de son esprit, les erreurs de son sens moral et les écarts de sa conduite sociale.

Dans nos recherches sur le poids corporel, nous nous sommes préoccupé avant tout de démontrer l'intérêt scientifique et pratique des investigations biologiques de l'espèce ; la question n'est du reste pas tranchée par elles : trop de facteurs et de contingences sont à envisager en l'occurrence pour que l'on puisse considérer, autrement que comme une indication de la voie à suivre, nos investigations dans ce domaine chez les délinquants de la prison de Forest. Remarquons-le

d'ailleurs, nos constatations faites dans le milieu pénitentiaire ne peuvent être étendues sans réserve à l'ensemble de la population libre.

Enfin il existe des modalités particulières de la répartition des poids et notamment une proportion plus grande des poids extrêmes à signification morbide chez les délinquants en général et à un degré plus élevé chez les récidivistes et les grands criminels.

Ainsi que nous l'avons établi pour la taille des délinquants, cette conclusion de nos recherches sur leur poids corporel apporte une nouvelle preuve que la constitution biologique et le fonctionnement organique des *habitués des prisons* sont inférieurs en général à ceux de la population libre. Médicalement et anthropologiquement, les délinquants s'en distinguent par des tares et des anomalies diverses et celles-ci *ont pu* intervenir dans la genèse et la persistance de leurs actes délictueux.

Cette indication nous prouve dans quelle voie il faut orienter les mesures de thérapeutique pénitentiaire et de prophylaxie sociale si l'on veut enrayer les progrès de la criminalité.

DISCUSSION.

M. HALOT. — La détention n'a-t-elle pas une influence considérable sur le poids. Je fus moi-même détenu en Allemagne pendant un certain temps et mon poids avait fortement diminué. Il serait donc intéressant de savoir au bout de combien de temps d'emprisonnement les pesées furent faites.

M. VERVAECK. — Toutes mes observations se rapportent à l'époque d'avant-guerre. D'autre part, dans nos prisons, le début de la détention est toujours marqué par une augmentation du poids par suite d'un régime alimentaire meilleur.

M. L. DEKEYSER. — M. Vervaeck, dans sa communication, semble attacher une grande importance au facteur tempérament. La conception « tempérament » est une conception vague, indéfinie, ne reposant sur aucun critérium précis. Il est impossible d'apprécier de façon même approximative ce que l'on appelait autrefois les tempéraments. Car en dehors des sujets qui répondent nettement à cette conception ancienne, il y a les intermédiaires, de loin les plus nombreux, et les mixtes. Cette conception est toute relative et la classification dépendra dans une large mesure de l'observateur.

M. JACQUES. — J'appuie les observations du D^r Dekeyser; le tempérament répond à une conception par trop vague pour qu'on puisse y baser, me semble-t-il, des classifications.

M. VERVAECK. — Je pense qu'il ne faut pas rejeter les tempéraments. Ils existent, cela n'est pas contestable, et présentent souvent des types bien tranchés. Je compte du reste revenir plus tard sur cette question et vous exposer mes vues à ce sujet.