

CONTRIBUTION A L'ETUDE DE LA HAUTEUR MOYENNE DE LA TETE ET DE SES RAPPORTS AVEC LA TAILLE.

par le D^r GALET

Médecin du Service d'Anthropologie

Au cours de la réunion du 10 octobre 1920, de la Société d'Anthropologie de Liège, le D^r René Ledent (1) a fait une communication intitulée: « Les erreurs dues à Quetelet... ».

Après avoir exposé le résultat de ses recherches sur le poids et la taille de 500 enfants, âgés de 5 à 15 ans; l'auteur conclut qu'il y a lieu de reviser les tables officielles en considérant, dit-il, qu'on prend comme règle les moyennes dues à Quetelet.

Les chiffres produits par notre confrère liégeois paraissent à l'abri de toute critique.

Or, les moyennes obtenues par lui, pour les différents âges ne correspondent à celles admises jusqu'ici, ni pour le poids, ni pour la taille.

Et, René Ledent, termine par ces mots qui peuvent servir de conclusion à son travail:

« Mais, évitant une conception métaphysique de l'homme normal qui se baserait sur les données périmées de Quetelet, relatives au poids et à la taille, nous aurions, par l'ensemble des nouveaux procédés, des indications des plus complètes pour faire utilement de la culture humaine... »

A ce propos, il y a quelques années déjà, le D^r Vervaeck, dans son étude sur le poids des délinquants a, péremptoirement, démontré qu'il fallait modifier la conception simpliste du poids, par rapport à la taille. Nous même, plus récemment, avons émis le vœu dans une communication faite à la Société d'Anthropologie de Bruxelles, que certaines affirmations concernant les rapports anthropométriques et admises jusqu'à ce jour, sans conteste soient soumises à une critique sévère et judicieuse, notamment, celles qui intéressent la taille moyenne de la femme belge et la grande envergure.

Dans cet ordre d'idées, nous nous bornerons aujourd'hui à exposer

(1) D^r René LEDENT, Les erreurs dues à Quetelet. (*Paris-Médical et Bulletin de l'Ecole d'Anthropologie de Liège*, 1920.)

quelques constatations, relatives à la hauteur absolue de la tête et aux rapports de la tête avec la taille. Nos recherches n'ont eu d'autre but, que de confirmer l'opinion émise par le D^r René Ledent, et de mettre en évidence la nécessité de modifier certains canons artistiques.

La détermination de la hauteur de la tête a été obtenue (le plus exactement possible) au moyen d'un dispositif assez ingénieux, imaginé par un surveillant mesurateur du laboratoire d'anthropologie, et qui est en usage depuis le courant de l'année 1922, à la prison de Forest; nous ne ferons état dans le travail actuel que des mensurations prises avec cet instrument.

Afin de faciliter l'interprétation de nos résultats, nous avons estimé, qu'il serait nécessaire de résumer, au préalable, quelques notions anthropométriques sur la hauteur de la tête et sur les rapports de la tête avec la taille, admis par les artistes ou déterminés par les anthropologistes.

Tout d'abord, Quetelet (1), discutant les mesures adoptées avant lui s'exprime comme suit :

« Pour faciliter, cependant, les explications que nous aurons à présenter, nous adopterons ce qu'on admet généralement, c'est-à-dire que la tête se partage en quatre parties. »

Du vertex à la naissance des cheveux	1 partie.
De la naissance des cheveux au bord orbital.	1 —
Du bord orbital au bas du nez	1 —
Du bas du nez au menton	1 —

La tête est ensuite contenue environ 7 fois dans la hauteur totale de l'individu... La nature dépasse, cependant, considérablement ces limites surtout chez les nains et les géants...

Afin de n'y plus revenir, ajoutons que, d'après l'auteur en question, la hauteur moyenne de la tête correspond à 228 millimètres pour le sexe masculin et 221 millimètres pour le sexe féminin, tandis que la distance comprise entre la naissance des cheveux et le vertex atteint 420 millimètres pour les deux sexes. (Tableau I, page 418).

Voici, en outre, d'après Quetelet, les proportions de la tête chez les diverses races et pour les principales écoles artistiques.

Chez les Indous	la tête = 0,136 pour 1000
Chez les Egyptiens	» = 0,132 à 134 »
Chez les Romains (Quetelet, p. 94)	» = 0,125 »
Chez les Grecs (Statues antiques)	» varie de 0,127 à 135

(1) Ad. QUETELET, directeur de l'Observatoire royal de Bruxelles, etc.: Anthropométrie de l'homme. (Ch. Maquardt, 1871.)

Chez les Italiens de la Renaissance la taille correspond de 7,58 à 9 fois la hauteur de la tête.

Chez les Allemands (Dürer), la hauteur de la tête varie de 0,143 à 0,130 et pour Schadov (Modernes), elle équivaut à 0,136 pour 1000.

Chez les Hollandais, la tête est égale à la huitième partie de la taille.

Chez les Français, la tête atteint 0,125 pour 1000.

D'autre part, Topinard (1), au sujet des proportions de la tête humaine émet les considérations suivantes :

Voici dans l'état de la science et en combinant toutes les mesures publiées, les plus authentiques, en quantité considérable, le canon de l'Homme Européen adulte (la taille = 100).

Tête du vertex au menton	13,3	} 100
Cou du menton à la facette sternale	4,2	
Tronc de cette fossette au siège	35	
Membres inférieures du siège au sol	47,5	

D'après le canon des ateliers (Ch. Blanc), la tête se partage de la façon suivante (taille = 100) :

Tête. Vertex à la naissance des cheveux	3,3	} = 13,2
Cheveux à la racine du nez	3,3	
Racine du nez à sa base	3,3	
Base du nez au-dessous du menton	3,3	

Ce canon des ateliers constitue, évidemment, une erreur anthropométrique. Pour Topinard, les valeurs indiquées plus haut sont loin d'être égales, elles varient énormément selon les races, et par là, fournissent d'excellents caractères pour les distinguer.

D'après le savant anthropologiste français, voici comment elles se répartissent dans quelques séries européennes.

Ce sont des proportions pour cent, non plus à la taille, mais à la proportion totale de la tête, du vertex au menton :

Canon de la tête.

	42 Parisiens (Topinard)	250 Français (Collignon)	20 Belges (Quételet)
Vertex à la limite des cheveux	14,9	15,9	18,4
Limite des cheveux à la racine du nez	32,5	29,2	32,8
Racine du nez à sa base	23,6	24,2	21
De cette base au menton	28,5	30,6	28

(1) TOPINARD, Paul, ancien secrétaire général de la Société d'Anthropologie. *Anthropologie humaine*, Paris, Alcan, 1891, p. 127.

En résumé, d'après ces chiffres, la distance de la racine des cheveux au vertex est inférieure comme dimension à tous les étages de la face. Le front et la portion mandibulaire sont plus longs que la portion nasale.

Le même auteur, fait justice, dans un autre de ses ouvrages des exagérations de certains canons artistiques (1) comparés aux mensurations établies par les anthropologistes. Citons quelques détails :

Rapport de la tête à la taille (artistes) Taille = 100.

Canon Indou	6 têtes	6 5/6	14,6
— Egyptien (2 statues)		7 1/2	13,2
— Grec (moyenne de 11 statues var. de 0,67 à 8 1/4)		7 2/3	13
— Romain (Vitruve)		8	12,5
— Italien (Alberti)		7 1/2	13,2
— Prussien (Shadov)		7 1/3	13,6
— Français (Cousin)		8	12,5
— — (Gerdy)		8	12,5

1. Topinard fait suivre ce tableau d'une liste empruntée à des anatomistes et à des anthropologistes et conclut que le canon de Vitruve adopté par Cousin et Gerdy, n'existe que dans l'imagination de ces auteurs, que les canons grec, indou, allemand étaient approximativement dans le vrai.

2. Que la femme a, en général, la tête plus haute que l'homme, d'une quantité notable et probablement dans toutes les races.

3. Qu'il y a dans la hauteur de la tête de très grandes différences dans les races allant, pour les hommes de 135 à 152, et pour les femmes de 132 à 158.

Nous aurons l'occasion de rappeler les conclusions de Topinard, à propos de certaines de nos constatations personnelles.

Pour Hovelacque et Hervé (2), la hauteur de la tête varie entre 13,0 (Français) et 15,5 (Micobariens).

Stratz (3), commentant les chiffres de Topinard, fait remarquer fort judicieusement, qu'il faut tenir compte de l'influence de la taille.

(1) D^r Paul TOPINARD, *Eléments d'anthropologie générale*. Paris, Delahaye, 1885 (p. 1070).

(2) HOVELACQUE et HERVÉ, *Précis d'Anthropologie*. Paris, Delahaye, 1887 (p. 337).

(3) D^r STRATZ, *Naturgeschichte des Menschen*. Stuttgart Verlag, 1904.

Le diamètre vertical de la tête augmente relativement, au fur et à mesure, que la taille diminue.

L'auteur constate que la hauteur *céphalique* varie entre 20 et 24 cm., alors que la taille oscille entre 1^m40 et 1^m80. D'ailleurs, voici un résumé de ses constatations :

Pour une taille de	1 ^m 40	on trouve	6	haut. de tête,	soit % :	16,6
»	»	1 ^m 50	»	6 1/2	»	15,3
»	»	1 ^m 50	»	6 1/2	»	15,3
»	»	1 ^m 60	»	7	»	14,3
»	»	1 ^m 70	»	7 1/2	»	13,2
»	»	1 ^m 80	»	8	»	12,5

Un travail de Papillault (1), indique comme hauteur moyenne de la tête 21,3 à 21,6 chez l'homme et 20,2 à 20,5 chez la femme.

En résumé, la plupart des auteurs consultés par nous, à ce sujet, admettent 13,0 à 13,6 comme moyenne de la hauteur de la tête, pour la taille = 100, nous pouvons donc prendre ce chiffre comme base de discussion.

Nous n'avons pas la prétention de mettre au point la question ; le nombre de nos observations (2), bien que supérieur à celui de la plupart des statistiques mentionnées plus haut, est encore insuffisant, à notre avis, néanmoins, les résultats obtenus par nous justifient les affirmations du D^r René Ledent.

Voici le résumé de nos constatations.

(1) PAPILLAULT, *Bulletin de la Société d'Anthropologie de Paris*. Séance du 1 mai 1902. L'homme moyen à Paris ; variations suivant le sexe et la taille (p. 511).

(2) Nos recherches ont été effectuées sur un nombre de 1,000 sujets environ, soit 500 femmes criminelles et 500 délinquants. Nous ne ferons état que des mesures prises avec le même instrument du laboratoire de Forest ou compas de tête.

**A. — HAUTEUR MOYENNE DE LA TÊTE CHEZ 500 FEMMES CRIMINELLES
ET 250 DÉLINQUANTS DE LA PRISON DE FOREST.**

Hauteur de la tête en millimètres	FEMMES					HOMMES				
	400 femmes criminelles		Série de contrôle (100 cas)		Total des cas	200 délinquants		Série de contrôle (50 cas)		Total des cas
	Nombre de cas	‰	100 cas	‰		Nombre de cas	‰	50 cas	‰	
175 - 179 . . .	5	1	...	...	5	...	...	...	...	...
180 - 184 . . .	14	3,5	...	...	14	2	1	...	...	2
185 - 189 . . .	18	4,5	1	1	19	...	...	1	2	1
190 - 194 . . .	43	10,7	5	...	48	15	7,5	1	2	16
195 - 199 . . .	70	17,5	11	...	81	14	7	5	10	19
200 - 204 . . .	98	26,5	17	...	115	37	18,5	8	16	45
205 - 209 . . .	65	16,7	31	...	96	35	17,5	2	4	37
210 - 214 . . .	44	10,7	17	...	60	39	19,5	14	27	53
215 - 219 . . .	25	6,2	11	...	36	28	14	9	18	37
220 - 224 . . .	11	2,7	3	...	14	20	10	1	2	21
225 - 229 . . .	8	2	3	...	11	3	15	6	12	9
230 - 234 . . .	...	...	1	...	1	7	3,5	3	6	10
	400	100 ‰	100	100 ‰	500	200	100 ‰	50	100 ‰	250

Ce tableau peut être simplifié comme suit :

Hauteur de la tête en millimètres	FEMMES (500)		HOMMES (250)	
	Nombre de cas	‰	Nombre de cas	‰
175 à 179 . . .	5	1	...	...
180 - 184 . . .	14	2,8	2	0,8
185 - 189 . . .	19	3,8	1	0,4
190 - 194 . . .	48	9,6	16	6,4
195 - 199 . . .	81	16,2	19	7,6
200 - 204 . . .	115	23	45	18,0
205 - 209 . . .	96	19,2	37	14,8
210 - 214 . . .	60	12	53	21,2
215 - 219 . . .	36	7,2	37	14,8
220 - 224 . . .	14	2,8	21	8,4
225 - 229 . . .	11	2,2	9	3,6
230 - 234 . . .	1	0,2	10	4
	500	100 ‰	250	100 ‰

Si l'on prend pour base les *sériations* qui précèdent, il est facile de constater que la hauteur moyenne de la tête oscille entre 195 mill. et 209 mill. chez la femme; entre 200 et 214 mill. chez l'homme.

Si l'on veut pousser plus loin la précision des résultats, disons que la moyenne mathématique de la hauteur de tête correspond à :

Femmes	{	Série de 400 cas	201.54	} moyenne 204
		Série de contrôle	208.43	
Hommes	{	Série de 200 cas	208.84	} moyenne 209
		Série de contrôle	21.3	

Comme on le voit, la moyenne mathématique correspond, à peu de chose près, au résultat fourni par l'examen en séries.

D'autre part, la taille moyenne obtenue par nous, peut s'établir comme suit :

Femmes	{	Série de 400 sujets	1.568 mill.
		Série de contrôle	1.570 mill.
Hommes	{	Série de 200 sujets	1.673 mill.
		Série de contrôle	1.687 mill.

Dès lors, nous pouvons conclure que la hauteur de tête moyenne pour la taille = 100 est :

$$\text{Pour les femmes } \left\{ \frac{201.54 \times 100}{1568}, \text{ soit } 12.85. \right.$$

$$\text{Pour les hommes } \left\{ \frac{208.64 \times 100}{1673}, \text{ soit } 12.47. \right.$$

CONCLUSIONS. — 1° La hauteur moyenne de la tête chez la femme belge, est comprise entre 200 et 210 millimètres.

Chez l'homme, cette hauteur oscille entre 205 et 215 millimètres;

2° Envisagée dans ses rapports avec la taille, la tête équivaut en hauteur à 12 ou 13 % de la longueur totale de l'individu;

3° Proportionnellement à la taille, la hauteur de la tête est plus élevée chez la femme que chez l'homme, cette différence est minime, néanmoins, nous sommes heureux de constater que nos résultats sont conformes à l'opinion formulée par Topinard et sur laquelle nous avons attiré l'attention précédemment;

4° La moyenne obtenue par nous est inférieure pour les deux sexes, aux résultats de Quetelet, cités au début de ce travail.

En effet, les chiffres indiqués par cet auteur, sont :

221 millimètres pour le sexe féminin.

228 millimètres pour le sexe masculin.

Nous allons voir que cette divergence des résultats se reproduit au cours de certaines autres recherches.

B. — HAUTEUR DE LA PARTIE SUPÉRIEURE DU CRANE.

Pour terminer cette étude critique des proportions de la tête, il nous reste d'abord, à examiner le rapport de la partie du crâne, comprise entre la naissance des cheveux et le vertex avec la hauteur totale de la tête, et ensuite, à vérifier, si nos résultats correspondent à ceux fournis par Quetelet.

A priori, et sans avoir recours à la précision des mesures anthropologiques, il est permis de mettre en doute, l'exactitude des proportions admises par le canon artistique.

Nous avons vu, précédemment, que, d'après ce canon, la tête (pour la taille = 100) était représentée par 13,3, et que cette hauteur était à son tour divisée en quatre segments d'une longueur identique (soit 3,3). Torpinard a réfuté cette conception, pour le moins téméraire, sinon inexacte. D'ailleurs, n'importe quel observateur, peut facilement se rendre compte que la distance comprise entre la naissance des cheveux et le vertex est inférieure, comme dimension, à n'importe quel étage de la face.

Voici un rapide exposé de nos recherches, concernant la partie supérieure de la tête.

	FEMMES		HOMMES	
De 10 à 14 mill, .	2	1	5	2,5
15 19. . .	11	5,5	29	14,5
20 24. . .	27	13,5	22	11
25 29. . .	48	24	49	24,5
30 34. . .	39	19,5	35	17,5
35 39. . .	36	18	28	14
40 44. . .	24	12	16	8
45 49. . .	10	5	12	6
50 54. . .	3	1,5	2	1
	...	...	2	1
	200	100 %	200	100 %

La moyenne sériale est comprise entre 20 et 34 millimètres.
La moyenne mathématique nous donne :

Hauteur de l'étage supérieur du crâne:

Femmes: 26,38 millimètres.

Hommes: 24,35 millimètres.

D'autre part, la hauteur moyenne de la tête pour ces deux séries de 200 cas, est de:

Femmes: 205,98 millimètres, soit 206 millimètres.

Hommes: 210,12 millimètres.

Le rapport de la hauteur de l'étage supérieur, au reste de la tête, est donc:

Femmes: 12,32 pour la tête = 100.

Hommes: 11,6 » » »

CONCLUSIONS. — La hauteur de l'étage supérieur du crâne par rapport à l'ensemble de la tête, est légèrement supérieur dans le sexe féminin.

Pareille constatation, peut sembler paradoxale, mais le fait correspond à une particularité déjà signalée, nous l'avons vu par Topinard.

Peut-être même, la légère prédominance de hauteur du crâne observée chez la femme, pourrait-elle être attribuée à la constatation précédente.

Peut-être existe-t-il, réellement, chez la femme une disposition anatomique du crâne particulière à son sexe?

En d'autres termes, il est possible que le crâne de la femme présente une légère oxycéphalie habituelle?

Quoi qu'il en soit, nous nous permettrons dans l'appréciation de ce fait, d'invoquer l'influence de la chevelure, toujours plus abondante ou plus longue chez la femme, et la fréquence de la calvitie chez l'homme: ce sont là, deux facteurs qui méritent d'être pris en considération.

C. — RAPPORTS ÉVENTUELS DE LA TÊTE AVEC LA TAILLE.

Nos recherches, à ce sujet, confirment entièrement l'opinion de Stratz. Cet auteur a formulé la conclusion suivante.

La hauteur de la tête augmente (relativement), au fur et à mesure, que la taille diminue.

Voici, d'ailleurs, le résumé de nos constatations :

Pour une taille de	1° 400 femmes délinquantes.	2° Série de contrôle 100 femmes.	3° 200 délinquants.
1 ^m 40 on trouve	7,25 soit 13,8	7,30 = 13,8	
1 ^m 50	7,7 soit 13,1	7,71 = 12,83	7,45 = 13
1 ^m 60	7,1 soit 12,7	8,7 = 12,4	7,72 = 12,7
1 ^m 70	8,1 soit 12,2		8,14 = 12,2
1 ^m 80			8,87 = 11,9

Ces chiffres correspondent aux constatations de Stratz, à savoir : la hauteur de la tête va augmentant, au fur et à mesure, que la taille diminue; en d'autres termes, chez les sujets à taille exigüe la hauteur de la tête (par rapport à la taille) est plus élevée.

CONCLUSIONS. — Nous avons basé nos résultats sur un nombre de cas supérieur à ceux de Quetelet : nous croyons d'autre part, pouvoir garantir l'exactitude des chiffres produits, au cours de ce travail : en conséquence, on peut admettre :

1° Que la hauteur moyenne de la tête est de 20,4 cm. chez les femmes et 20,9 cm. chez les hommes ;

2° Que la hauteur de l'étage supérieur du crâne atteint 264 millimètres chez les femmes, et 244 millimètres chez les hommes ;

3° Que chez les femmes proportionnellement la tête est plus haute que chez les hommes ;

4° Que la hauteur de la tête est d'autant plus élevée que la taille est plus petite ;

5° Que nos résultats pour ces différentes mesures ne correspondent pas à ceux de Quetelet ;

6° Qu'il y a lieu, selon le vœu du D^r Ledent, de reviser les tables anthropométriques officielles.