

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 51 (1916-1917)  
**Heft:** 192

**Artikel:** Les mensurations corporelles des étudiants universitaire suisses lors du recrutement du 5me arrondissement 1905-1914 : leur aptitude physique au service militaire

**Autor:** Messerli, Francis

**Kapitel:** "Il est connaissance populaire que la croissance corporelle..."

**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-269921>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **Conditions d'utilisation**

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. [Voir Informations légales.](#)

### **Terms of use**

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 18.03.2025

**ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>**

**Les mensurations corporelles des étudiants universitaires suisses lors du recrutement du 5<sup>me</sup> arrondissement 1905-1914. Leur aptitude physique au service militaire.**

PAR

**FRANCIS MESSERLI**

---

Il est de connaissance populaire que la croissance corporelle et le développement physique de l'homme dépendent beaucoup, en plus de l'influence de l'hérédité ethnique, de ses conditions de milieu et particulièrement de sa profession. Quelques rares observateurs modernes ont cherché à établir cette influence par des travaux et statistiques scientifiques.

S. WEISSENBERG<sup>1</sup>, lors de recherches sur ce sujet, a séparé les artisans, en tenant compte de leur travail musculaire, en deux classes : « les artisans ayant un travail musculaire rude, comme les charretiers, forgerons, serruriers, charpentiers, etc., constituent la première classe, tandis que la seconde classe est composée des hommes exerçant une profession sans effort musculaire et comprenant les tailleurs, cordonniers, selliers, relieurs, etc. Ces deux classes d'artisans se différencient encore nettement l'une de l'autre par le genre de leur vie ; les hommes exerçant les métiers du premier groupe vivent en général en plein air et se meuvent beaucoup, tandis que ceux de l'autre groupement vivent la plupart du temps dans des

---

<sup>1</sup> S. WEISSENBERG, *Das Wachstum des Menschen nach Alter, Geschlecht und Rasse*, Stuttgart, 1911.

chambres (*Stubenhocker*). » Pour faciliter sa description, WEISSENBERG, dont nous donnons le résumé des résultats ci-dessous, dénomma le premier groupe par le terme de « forgerons » (*Schmiede*) et le second groupe par celui de « tailleurs » (*Schneider*). Il calcula, en tenant compte de l'âge, — ses recherches se rapportent à des classes d'âge comprises entre 13 et 50 ans, — pour les deux groupements de métiers ci-dessus désignés, la moyenne de la stature, du poids du corps et du nombre de kilogrammes pouvant être levés (*Hufkraft*) ; ces trois données sont considérées comme suffisantes par WEISSENBERG pour différencier le degré de développement physique. Il donne, en outre, comme complément de ces chiffres, la moyenne générale de tous les cas qu'il observa. Ses résultats sont les suivants :

*Influence des métiers sur le développement corporel,  
d'après WEISSENBERG <sup>1</sup>.*

AGE	STATURE			POIDS DU CORPS			POIDS LEVÉ		
	Tailleurs cm.	Moyenne cm.	Forgerons cm.	Tailleurs kg.	Moyenne kg.	Forgerons kg.	Tailleurs kg.	Moyenne kg.	Forgerons kg.
13	138,4	137,7	138,4	33,52	33,34	33,68	65,4	60,8	67,0
14	144,4	144,8	143,8	37,47	37,89	36,59	80,3	80,1	80,3
15	147,7	148,2	145,9	40,07	40,98	40,30	81,9	90,6	89,7
16	152,5	155,8	149,7	45,52	46,34	40,87	97,1	107,2	111,7
17	160,0	160,1	157,4	50,10	51,40	51,40	98,7	119,9	138,0
18	159,0	161,1	161,0	50,76	53,98	52,84	120,8	129,6	136,8
19	161,0	164,1	165,0	54,24	56,75	61,50	123,0	143,4	175,0
20	164,5	164,0	163,3	54,67	56,60	57,10	124,7	149,9	175,2
21-25	162,5	164,8	165,5	55,37	58,51	61,69	132,0	143,7	185,5
26-30	162,9	165,9	167,8	56,91	61,69	63,86	126,4	142,8	170,6
31-40	164,4	164,3	167,2	58,09	60,45	63,91	105,0	133,0	165,0
41-50	164,1	164,2	164,8	59,53	62,92	62,40	97,3	124,5	152,5

La différence des résultats que l'on constate nettement à partir de la quinzième année ne peut être attribuée qu'aux occupations franchement diverses des deux groupements de métiers de WEISSENBERG.

<sup>1</sup> Ouvrage cité, p. 156.

G. SIMON<sup>1</sup> observa également, lors de recherches qu'il fit sur l'« indice de PIGNET » en mesurant des recrues badoises, que le groupement des résultats par métiers donne de très nettes et fortes différences ; les jeunes gens les plus faibles se rencontrent chez les coiffeurs et garçons de bureaux et les mieux développés au point de vue physique chez les bouchers, charpentiers, boulangers et forgerons.

P. GODIN<sup>2</sup> et E. MATTHIAS<sup>3</sup> ont également fait ressortir l'influence précise des agents extérieurs et spécialement de la pratique des exercices physiques sur la croissance corporelle.

D'autres observateurs, entre autres R. MARTIN<sup>4</sup>, E. GAUPP<sup>5</sup> et E. ROLLET<sup>6</sup>, ont mis en évidence le rapport qui existe entre l'asymétrie de développement de certains organes et membres et les métiers manuels.

Les auteurs qui décrivent la croissance corporelle pendant l'âge scolaire sont plus nombreux ; nous mentionnerons spécialement en passant, — sans discuter leurs résultats, ce qui nous éloignerait de notre sujet, — les recherches de A. COMBE<sup>7</sup>, CHAUMET<sup>8</sup>, SCHMID-MONNARD<sup>9</sup>,

---

<sup>1</sup> G. SIMON, *Untersuchungen an wehrpflichtigen jungen Badenern nach dem Pignetschen Verfahren*, « Archiv. Soc. Hyg. », 1912, Bd. VII.

<sup>2</sup> P. GODIN, *Du rôle de l'anthropométrie en éducation physique*, Paris 1901. — *Recherches anthropométriques sur la croissance des diverses parties du corps*, Paris, 1903. — *Les proportions du corps pendant la croissance*, Paris, 1911.

<sup>3</sup> E. MATTHIAS, *Der Einfluss der Leibesübungen auf das Körperwachstum*, Zurich, 1916.

<sup>4</sup> R. MARTIN, *Lehrbuch der Anthropologie*, Iéna, 1914.

<sup>5</sup> E. GAUPP, *Die normalen Asymmetrien des menschlichen Körpers*, Iéna, 1909 ; et : *Die Rechtshändigkeit des Menschen*, Iéna, 1909.

<sup>6</sup> E. ROLLET, *L'homme droit et l'homme gauche*, Paris, 1909.

<sup>7</sup> A. COMBE, *Körperlänge und Wachstum der Volksschulkinder in Lausanne*, « Zeitschrift für Schulgesundheitspflege », 1896.

<sup>8</sup> CHAUMET, *Croissance des enfants des écoles de Paris*, Paris, 1906.

<sup>9</sup> SCHMID-MONNARD, *Ueber den Einfluss der Jahreszeit und der Schule auf das Wachstum der Kinder*, « Jahresbericht für Kinderheilkunde », 1895.

SCHMID-KUNZ<sup>1</sup>, S. WEISSENBERG<sup>2</sup>, VARIOT ET CHAUMET<sup>3</sup>,  
F. SCHWERZ<sup>4</sup>, RIETZ<sup>5</sup>, GIROUD<sup>6</sup>, L. MAYET<sup>7</sup>, P. GODIN<sup>8</sup>,  
E. MATTHIAS<sup>9</sup>, etc.

\* \* \*

Ayant eu à notre disposition les registres de recrutement du V<sup>me</sup> arrondissement militaire suisse, il nous a paru intéressant de grouper les mensurations corporelles des étudiants universitaires et de comparer leurs résultats avec ceux donnés chaque année par le Bureau fédéral de statistique de Berne, ainsi qu'avec ceux obtenus par la Société fédérale de gymnastique<sup>10</sup> lors de recherches qu'elle entreprit par deux fois chez ses adhérents.

Nous avons ainsi établi une statistique reproduisant exactement les données du registre de recrutement et ne se rapportant qu'aux étudiants universitaires. Ceux-ci constituent une classe de jeunes gens tout à fait spéciale et nettement différenciée du reste de la population par ses occupations et ses habitudes.

<sup>1</sup> SCHMID-KUNZ, *Die oberen Stufen des Jugendalters*, « Cong. Kinderforsch. », Berlin, 1906.

<sup>2</sup> Ouvrage cité.

<sup>3</sup> VARIOT ET CHAUMET, *Croissance des enfants des écoles de Paris*, Paris, 1906.

<sup>4</sup> F. SCHWERZ, *Untersuchungen über das Wachstum des Menschen*, Zurich, 1910.

<sup>5</sup> RIETZ, *Das Wachstum der Berliner Kinder während der Schuljahre*, « Archiv für Anthropologie », 1903, Bd. I.

<sup>6</sup> GIROUD, *Observation sur le développement de l'enfant. — Petit guide d'anthropologie familiale et scolaire*, Paris, 1912.

<sup>7</sup> L. MAYET, *Le développement physique de l'enfant. — Etude sommaire des principaux éléments d'appréciation de la croissance normale du corps de l'enfant*, Paris, 1913.

<sup>8</sup> P. GODIN, *La croissance pendant l'âge scolaire*, Paris et Neuchâtel, 1913.

<sup>9</sup> E. MATTHIAS, *Jährliche Schwankungen im Körperwachstum und ihre schulhygienischen Konsequenzen*, « Schweiz. Blätter für Schulgesundheitspflege », Zurich, 1915.

<sup>10</sup> H. SCHULTHESS, « *Körpermessungen bei schweizerischen Turnern im Jahre 1895-96*, Zurich, 1896; et : E. MATTHIAS, *Körpermessungen bei schweizerischen Turnern im Jahre 1913-14*, Zurich, 1914.

Notre statistique porte sur dix années de recrutement, 1905 à 1914, et groupe un total de 711 observations. Les commissions de recrutement qui fonctionnèrent de 1905 à 1911 se basèrent, pour prendre leurs décisions, sur l'*Instruction sur l'appréciation sanitaire des militaires* de 1887, tandis qu'en 1912, 1913 et 1914 les conditions d'aptitude au service militaire furent déterminées d'après la nouvelle édition de 1912. Nous ne voulons pas décrire ici à nouveau les diverses mensurations corporelles observées lors du recrutement ; nous en avons déjà donné une description dans un travail spécial<sup>1</sup> et nous en résumons, en outre, la technique dans le travail qui précède<sup>2</sup>. Des diverses mensurations corporelles entrant en ligne de compte pour la détermination de l'aptitude au service militaire, seule la stature minima a été modifiée par la nouvelle instruction sanitaire de recrutement de 1912 ; de 156 cm. la hauteur du corps nécessaire pour être déclaré apte a été abaissée à 155 cm.

Les résultats observés ont été réunis par classe d'âge, ce qui a permis de calculer pour chaque année la moyenne des aptes, ajournés et exemptés (voir fig. 1) et la moyenne de la stature, du périmètre thoracique et du périmètre brachial droit. Chaque cas individuel de périmètre thoracique inférieur à la moitié de la stature et chaque cas de périmètre brachial droit inférieur au septième de la stature ont été spécialement notés ; le pourcentage des cas présentant une stature de 170 cm. et plus a été établi pour chaque année et pour la totalité des dix ans ; le pourcent du périmètre thoracique inférieur ou supérieur

---

<sup>1</sup> FR. MESSERLI, *Recherches sur l'aptitude physique au service militaire et sur la résistance individuelle des recrues*, « Corr. Blatt für Schweizer Aerzte », 1916, n° 9.

<sup>2</sup> FR. MESSERLI, *Contribution à l'étude de la croissance corporelle physiologique entre 19 et 32 ans. — Recherches sur la résistance individuelle moyenne des soldats et des classes d'âge d'un bataillon d'élite de l'armée suisse*.

à la moitié de la stature et le périmètre brachial droit inférieur ou supérieur au septième de la stature ont été également calculés pour chaque année et groupés en un graphique (fig. 3). Ces résultats ont été ensuite comparés avec ceux de la moyenne des recrues et des gymnastes suisses (fig. 4). Un dernier graphique (fig. 5) a été établi en comparant les pourcents d'aptés, ajournés et exemptés donnés par notre statistique et ceux donnés par les diverses catégories de recrues que distingue le Bureau fédéral de statistique <sup>1</sup> :

- I. Recrues qui n'ont jamais pratiqué les exercices physiques.
- II. Recrues qui n'ont jamais fait de gymnastique scolaire.
- III. Recrues qui n'ont fait que de la gymnastique de société.
- IV. Recrues qui n'ont suivi que les cours militaires préparatoires.
- V. Recrues qui ont pratiqué la gymnastique à l'école et dans les sociétés.
- VI. Recrues sportives qui n'ont pas suivi de gymnastique scolaire et cours préparatoires.
- VII. Recrues qui ont suivi les cours préparatoires, fait de la gymnastique de société et du sport.
- VIII. Recrues qui ont pratiqué la gymnastique scolaire, de société, les sports et cours préparatoires.

Nous examinerons ces graphiques lors de la discussion des résultats obtenus après avoir donné le détail de notre statistique.

---

<sup>1</sup> BUREAU FÉDÉRAL DE STATISTIQUE, *Rapports sur les résultats des examens de gymnastique lors du recrutement*, Berne, publication annuelle. Dernier rapport paru en 1913, voir « Monatsblätter für die physische Erziehung der Jugend », 1914, n° 12 ; « Gazette d'hygiène et de médecine de la Suisse romande », 1916, nos 2 et 3 ; « Revue suisse de médecine », 1917, n° 4.

% des aptes, ajournés, exemptés.

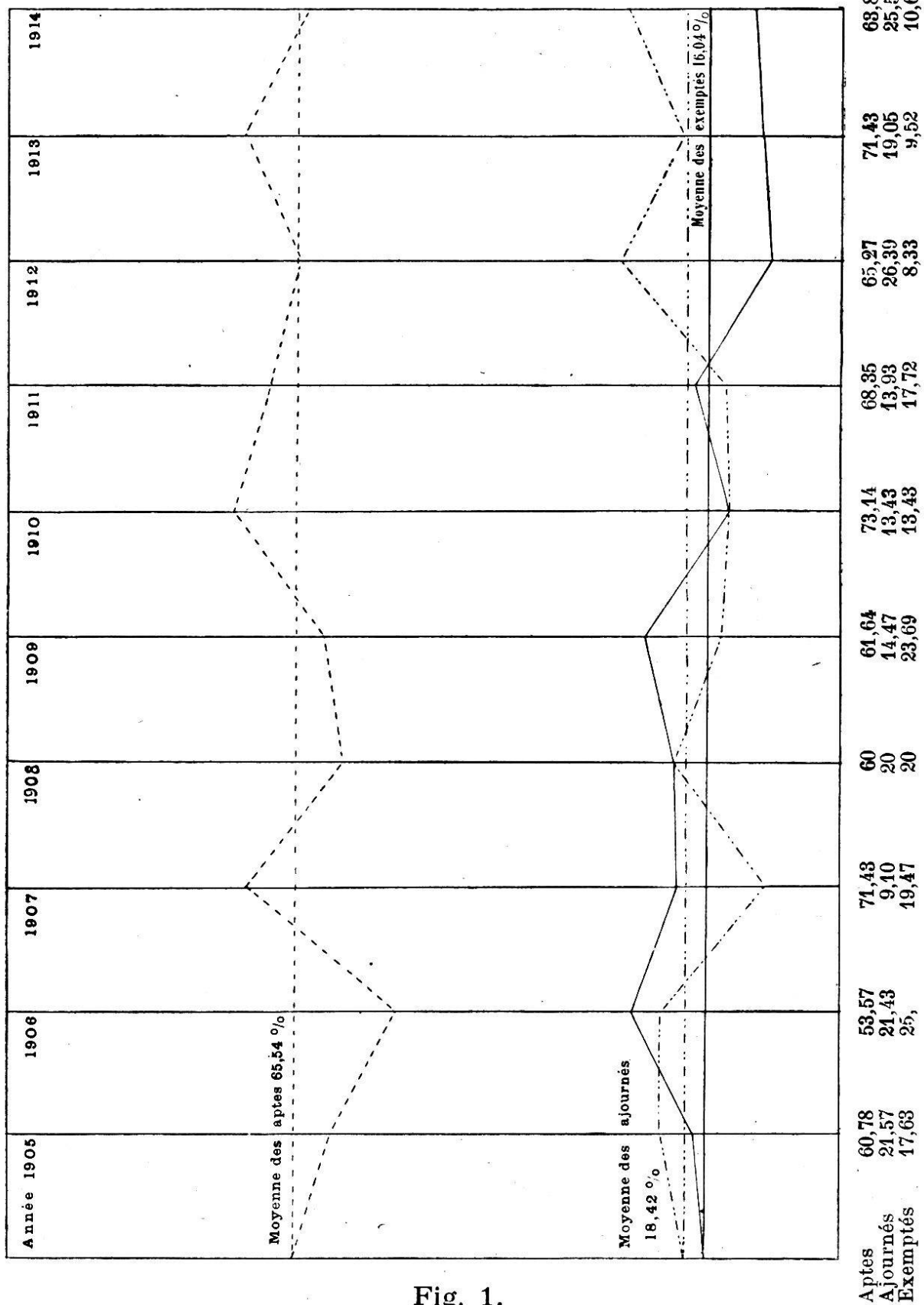


Fig. 1.



**Moyennes générales  
des statures, thorax et bras.**

Année	1905	1906	1907	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Moyenne stature	171,622									
Moyenne thorax	85,85									
Moyenne bras	24,769									

Stature	170,157	170,5	171,68	117,70	171,18	171,02	172,58	172,47	171,37	172,65
Thorax	85,411	83,62	87,22	84,68	86,02	86,11	87,14	85,42	85,93	85,70
Bras	24,5	24,73	24,89	24,72	24,61	25,11	24,24	24,42	24,55	24,19

Fig. 2.

**Etudiants-recrues âgés de 19 ans**  
**Moyenne en %**

Tableau N° 1.

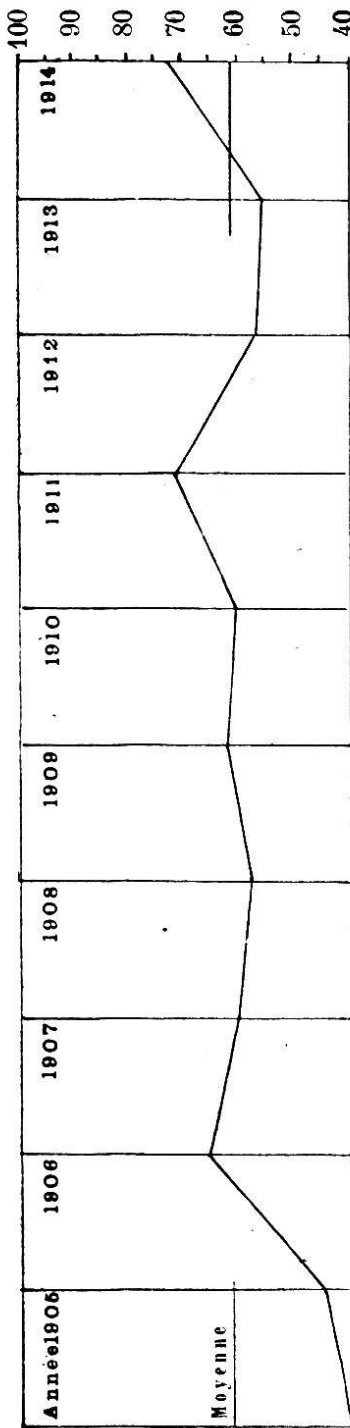


Tableau N° 2.

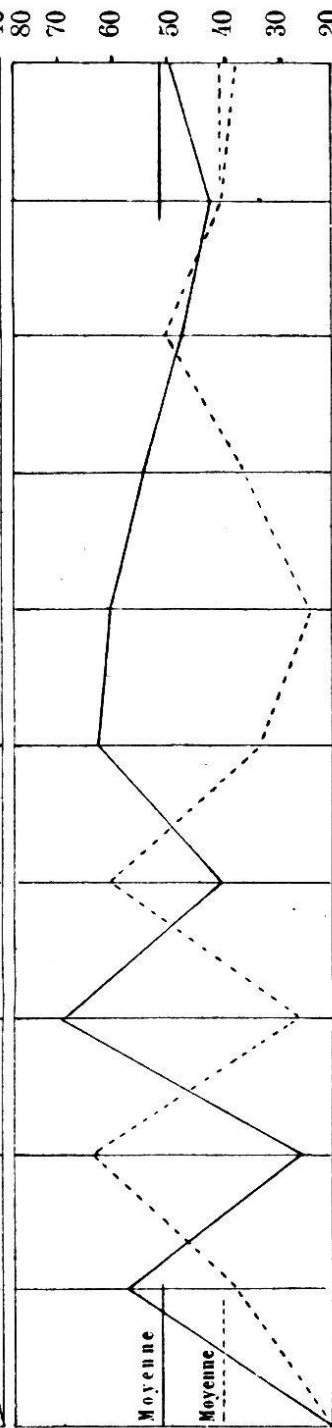
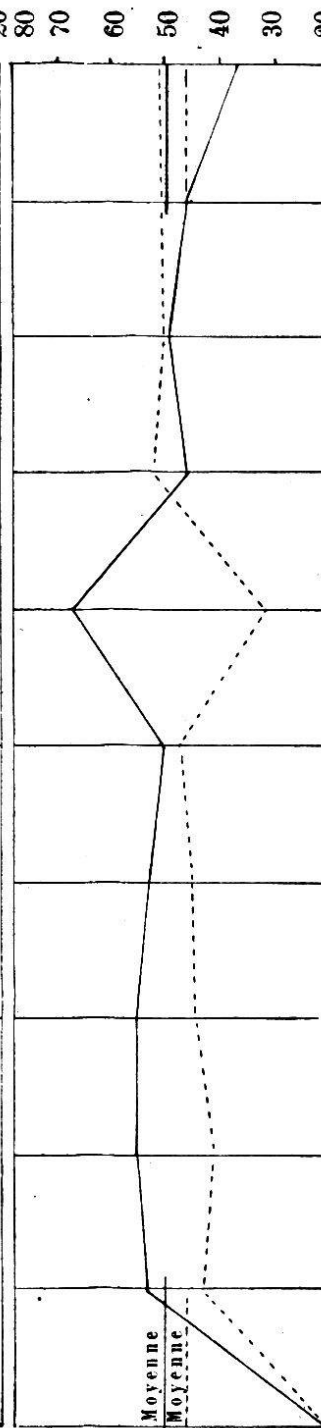


Tableau N° 3.



	1906	1907	1908	1908	1909	1910	1911	1912	1913	1914
Stature inf. à 156 cm. . . . .	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %	0 %
Stature de 170 cm. et plus . . . . .	45,09	61,38	58,18	63,15	61,19	72,15	72,15	56,94	55,95	72,64
Périm. thor. inf. à la 1/2 stature. . . . .	37,25	25,97	60,	32,89	23,88	36,08	36,08	50,	40,47	37,23
Périm. thor. sup. à la 1/2 stature . . . . .	56,66	68,83	40,	61,84	59,70	54,43	54,43	47,22	41,66	48,93
Périm. brac. dr. inf. à 1/2 de la stature. . . . .	43,13	44,15	45,45	47,37	31,34	51,89	51,89	50,	50,	51,06
Périm. brac. dr. sup. à 1/2 de la stature. . . . .	52,94	54,54	52,72	50,	67,17	45,58	45,58	48,01	46,42	37,23

# Comparaison des moyennes des recrues suisses avec les gymnastes et étudiants du même âge.

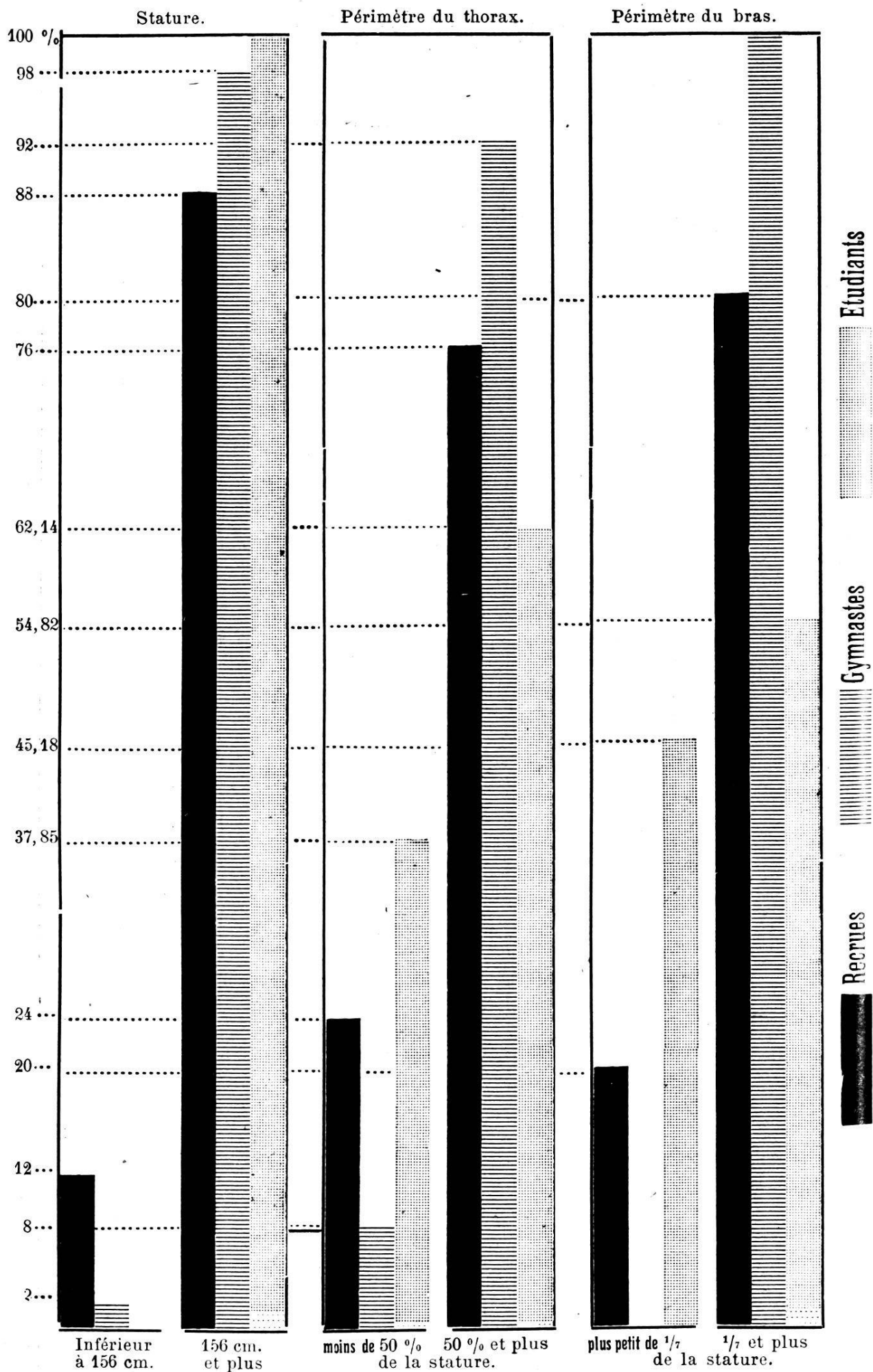
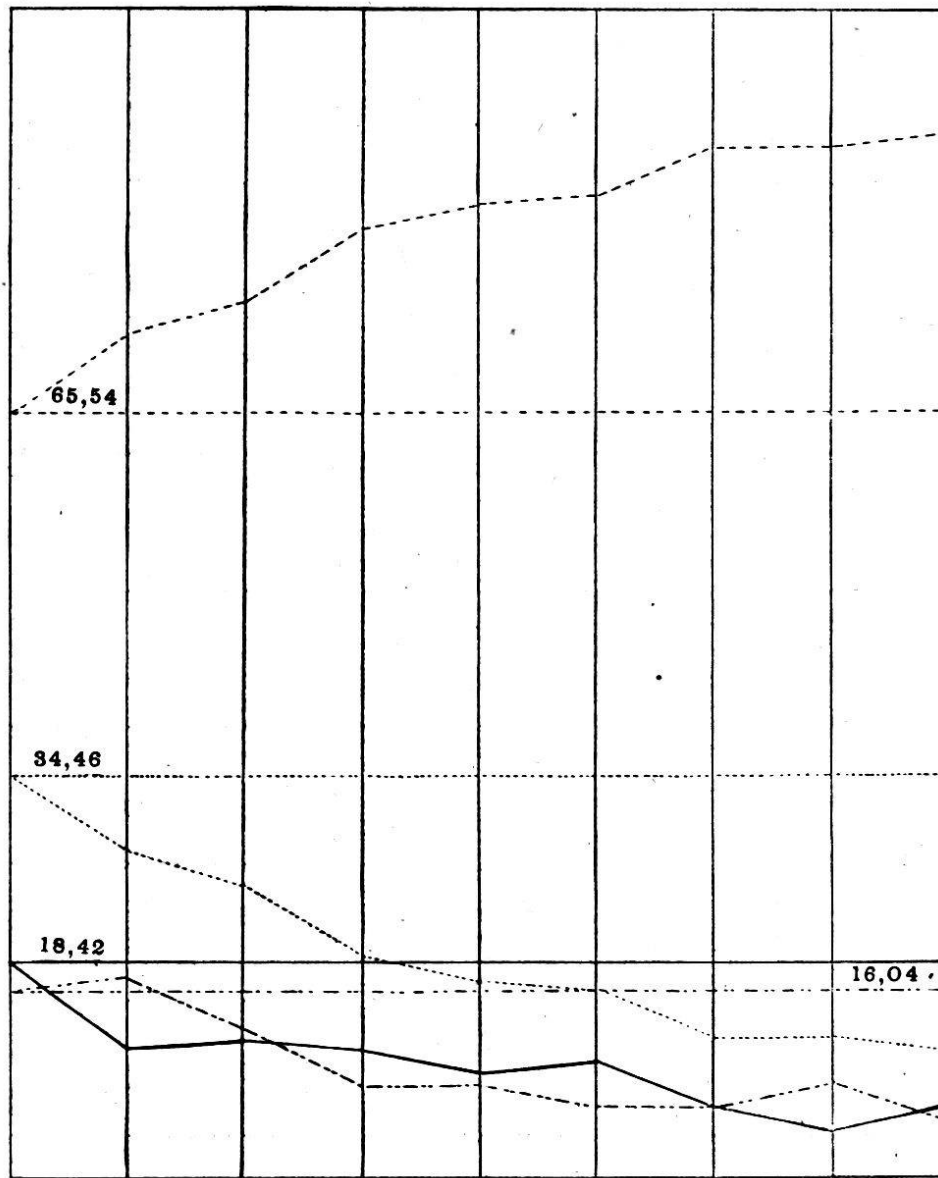


Fig. 4.

**% d'aptés, ajournés et exemptés de diverses catégories de recrues.**



	O	I	II	VI	III	IV	V	VII	VIII catégories.	
-----	65,54	72	75	81	83	84	88	88	89	% aptés.
-----	18,42	11	12	11	9	10	6	4	6	% ajournés.
-----	16,04	17	13	8	8	6	6	8	5	% exemptés.
.....	34,46	27	25	19	17	16	12	12	11	} ajournés. exemptés.

Fig. 5.

Moyennes générales.

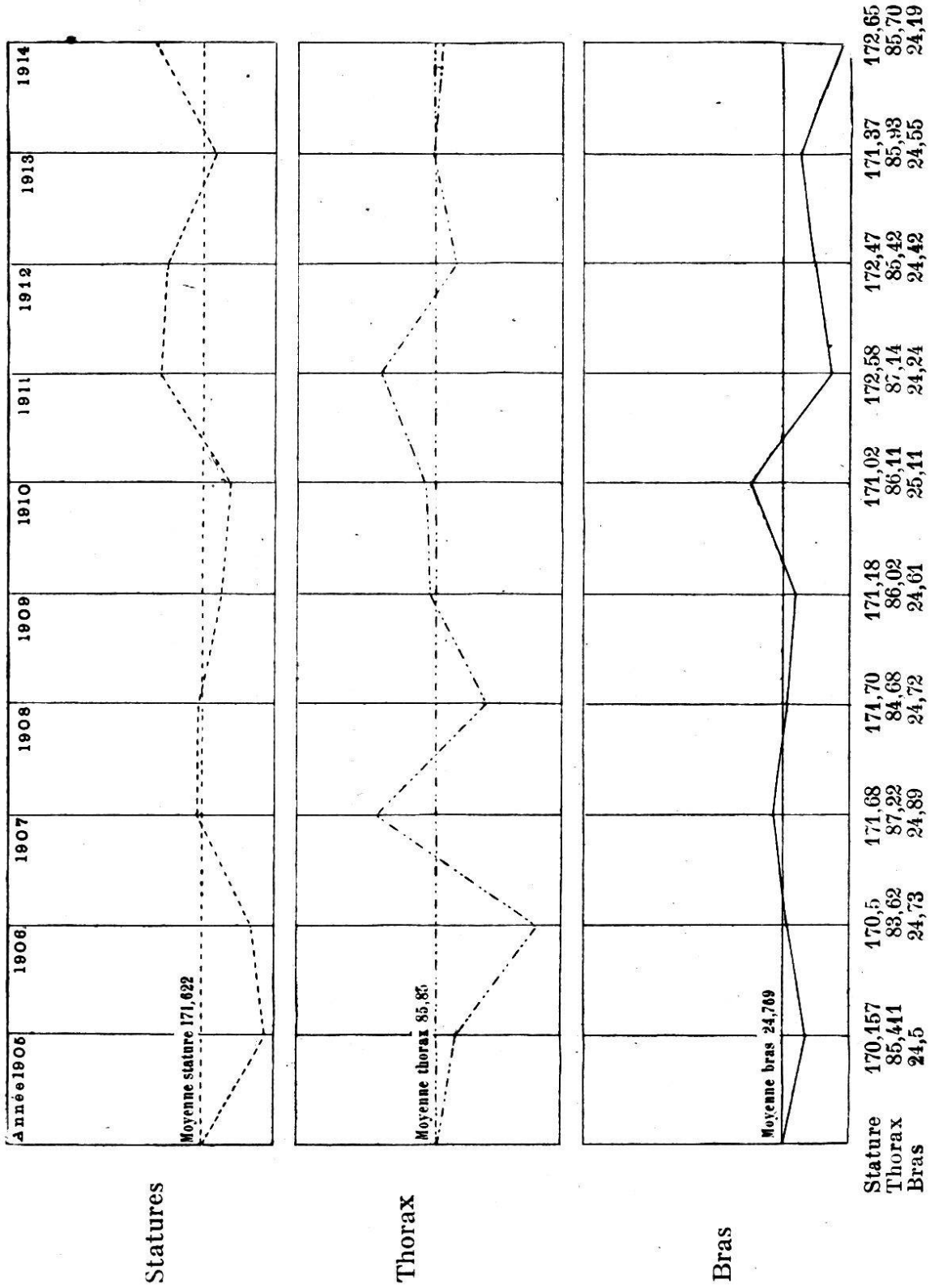


Fig. 6.

*Statistique par année de recrutement.*

ANNÉE DE RECRUTEMENT 1905. — CLASSE D'ÂGE 1886.

Nom	Profession (études)	Origine et domicile	Année de naissance	Recrues d'années an- tér. et anc. ajournées = a. a.	Recrues an- ticipées = p. a.	Stature	Périmètre du thorax	Périmètre du bras droit (étendu)	Acuité visuelle œil dr. œil g.	Maladies ou infirmités	Décision
S. A. . . .	Médecine	Belmont s. Laus. Prilly	86	167	82	22	1	Défaut de thorax.	1	Ajourné à 1 an.	
B. R.-H.	Ingénieur	Lausanne Lausanne	86	165	93	28	1	.....	1	Apte au service.	
D. P. C. .	Droit	Neuchâtel Lausanne	86	173	83	23	1	Thorax insuffisant (Veut faire service)	1	Apte au service	
D. A. . . .	Ingénieur	Goumoens-Ville Lausanne	86	169	80	21	1	Insuffisance de thorax	1	Ajourné à un an	
D. A. . . .	Sciences	Curtilles Lausanne	86	167	78	21	1	Insuffisance de thorax Struma 37 c. non gên.	1	Ajourné à 1 an	
D. J. . . .	Ingénieur	Ropraz Lausanne	86	164	83	25	$\frac{1}{10}$ c. $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{4}$ c. 1	Astigm. myope	1	Apte au service	
D. A. . . .	Ingénieur	Saint-Légier Lausanne	86	173	83	22	1	Insuffisance thorax	1	Ajourné à un an	
B. F. . . .	Commerce	Nierlet les Bois Lausanne	86	178	82	26	1	Défaut de thorax	1	Ajourné à 1 an	