

# JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

JACQUES BERTILLON

## **La gémellité selon l'âge de la mère et le rang chronologique de l'accouchement**

*Journal de la société statistique de Paris*, tome 39 (1898), p. 146-152

[http://www.numdam.org/item?id=JSFS\\_1898\\_\\_39\\_\\_146\\_0](http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1898__39__146_0)

© Société de statistique de Paris, 1898, tous droits réservés.

L'accès aux archives de la revue « Journal de la société statistique de Paris » (<http://publications-sfds.math.cnrs.fr/index.php/J-SFdS>) implique l'accord avec les conditions générales d'utilisation (<http://www.numdam.org/conditions>). Toute utilisation commerciale ou impression systématique est constitutive d'une infraction pénale. Toute copie ou impression de ce fichier doit contenir la présente mention de copyright.

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme  
Numérisation de documents anciens mathématiques  
<http://www.numdam.org/>

## II.

### LA GÉMELLITÉ SELON L'ÂGE DE LA MÈRE ET LE RANG CHRONOLOGIQUE DE L'ACCOUCHEMENT (1).

La fréquence des naissances gémellaires a été étudiée par divers statisticiens en tête desquels j'ai le devoir de citer mon très vénéré père (2).

Ni lui, ni les autres auteurs qui se sont occupés de cette intéressante question, n'ont eu, à leur disposition, de chiffres relatant l'âge des parturientes. Quelques documents, relativement récents, permettent de combler cette lacune. Leur étude révèle des lois tout à fait inattendues.

La ville de Munich publie, depuis plus de quinze ans, la statistique des naissances illégitimes, simples ou multiples, selon l'âge des parturientes. Voici les résultats généraux que donne cette statistique.

#### VILLE DE MUNICH.

*Ensemble de la période 1880-96 (dix-sept ans).*

#### Nombre absolu des naissances illégitimes selon l'âge des mères.

Age des meres.	Nombre absolu des naissances illégitimes.	Nombre absolu des jumeaux illégitimes.
—		
18 à 20 ans . . . . .	6 183	60
21 à 25 — . . . . .	24 467	365
26 à 30 — . . . . .	16 333	397
31 à 35 — . . . . .	7 338	238
36 à 40 — . . . . .	3 115	130
41 à 45 — . . . . .	925	36
45 ans et plus . . . . .	60	2
Age inconnu . . . . .	45	2
Totaux . . . . .	58 466	1 230

(1) Communication faite à la Société de statistique de Paris dans la séance du 15 décembre 1897.

(2) Voir *Journal de la Société de statistique de Paris*, année 1875, p. 60 et 88.

Des chiffres ci dessus, on tire le tableau suivant :

**Sur 1 000 grossesses à chaque âge, combien de grossesses doubles.**

De 18 à 20 ans. . . . .	5
De 21 à 25 — . . . . .	8
De 26 à 30 — . . . . .	12
De 31 à 35 — . . . . .	16
De 36 à 40 — . . . . .	21
De 41 à 45 — . . . . .	20
Ensemble. . . . .	<u>11</u>

Ainsi, d'après ces chiffres, la fréquence des naissances gémellaires augmente avec l'âge de la mère, au point que, après la 36<sup>e</sup> année, elle est quatre fois plus forte qu'elle ne l'était avant la 20<sup>e</sup>.

Cette conclusion (que nous n'allons pas tarder à amender) est confirmée par la statistique de la Nouvelle-Galles du Sud et par celle de la ville de Saint-Pétersbourg.

Voici les chiffres de la Nouvelle-Galles du Sud :

**NOUVELLE-GALLES DU SUD (1893-95).**

Age des mères mariées	Nombres absolus		Sur 1 000 grossesses, combien de grossesses doubles.
	Naissances légitimes	Grossesses doubles légitimes	
15-19 ans. .	3 831	24	6
20-24 — . .	23 830	163	7
25-29 — . .	31 621	283	9
30-34 — . .	25 996	332	13
35-39 — . .	17 221	279	16
40-44 — . .	6 267	82	13
45-49 — . .	666	6	9
50-∞ . . . .	9	»	»
Inconnu . .	11	»	»
	<u>109 452</u>	<u>1 169</u>	<u>11</u>

Les chiffres de Saint-Pétersbourg sont encore plus démonstratifs :

**VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG**

*Ensemble de la période 1882-92 (onze ans).*

**Nombre absolu des naissances selon l'âge de la mère.**

Age de la mère	Nombre absolu des naissances	Nombre absolu des grossesses doubles
Moins de 16 ans . . . .	26	»
16 à 20 ans . . . . .	24 494	148
21 à 25 — . . . . .	92 815	885
26 à 30 — . . . . .	99 297	1 411
31 à 35 — . . . . .	52 796	1 072
36 à 40 — . . . . .	31 530	686
41 à 45 — . . . . .	6 838	106
46 à 50 — . . . . .	811	13
50 ans et plus . . . . .	85	3
Age inconnu. . . . .	2 730	57
Totaux . . . . .	<u>311 422</u>	<u>4 381</u>

De ces chiffres, on tire le tableau suivant :

**VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG (1882-92).**  
**Sur 1 000 grossesses à chaque âge, combien de grossesses doubles.**

De 16 à 20 ans . . .	6
De 21 à 25 — . . .	9
De 26 à 30 — . . .	14
De 31 à 35 — . . .	21
De 36 à 40 — . . .	22
De 41 à 45 — . . .	16
De 46 à 50 — . . .	18
Ensemble . . . . .	<u>14</u>

On voit que la fréquence des naissances doubles est plus élevée à Saint-Petersbourg que parmi les naissances illégitimes de Munich. D'ailleurs la règle est à peu près la même. Leur fréquence, en effet, augmente avec l'âge de la mère, au moins jusqu'à 40 ans. A cet âge, elle est trois ou quatre fois plus forte qu'elle n'était avant 20 ans.

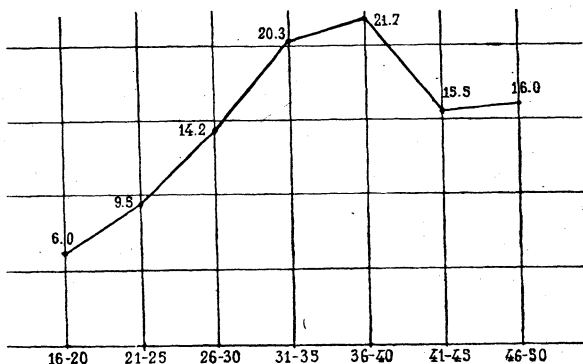


Fig. 1.

**VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG (1882-92)**  
**GÉMELLITÉ SELON L'ÂGE DE LA MÈRE**

Les chiffres marqués sur la figure indiquent que sur 1 000 accouchées de 16 à 20 ans, il y en a 6 qui donnent naissance à des jumeaux, etc.

Mais le document russe nous donne un renseignement que Munich ne nous fournissait pas. Il nous fait connaître le rang de l'accouchement. Cette donnée va jeter sur la question un jour entièrement nouveau :

**VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG (1882-92).**

**Nombre absolu des naissances selon le rang chronologique de l'accouchement :**

	Nombre absolu des naissances.	Nombre absolu des grossesses doubles.
1 <sup>er</sup> accouchement . . .	70 059	569
2 <sup>e</sup> — . . .	63 523	626
3 <sup>e</sup> — . . .	51 778	692
4 <sup>e</sup> — . . .	38 405	586
5 <sup>e</sup> — . . .	26 487	484
6 <sup>e</sup> — . . .	19 272	408
7 <sup>e</sup> — . . .	13 363	287
8 <sup>e</sup> — . . .	9 425	210
9 <sup>e</sup> — . . .	6 342	163
10 <sup>e</sup> — . . .	4 363	119
Au delà du 10 <sup>e</sup> . . . .	6 064	169
Rang de l'accouchement inconnu.	2 641	68
	<u>311 422</u>	<u>4 381</u>

De ces chiffres, on tire les rapports suivants :

Pour 1 000 grossesses, combien de grossesses doubles.

S'il s'agit du 1 <sup>er</sup> accouchement . . .	8
— 2 <sup>e</sup> — . . .	10
— 3 <sup>e</sup> — . . .	13
— 4 <sup>e</sup> — . . .	15
— 5 <sup>e</sup> — . . .	19
— 6 <sup>e</sup> — . . .	21
— 7 <sup>e</sup> — . . .	22
— 8 <sup>e</sup> — . . .	23
— 9 <sup>e</sup> — . . .	26
— 10 — . . .	28
des accouchements suivants.	28
Ensemble. . . .	<hr/> 14

On voit qu'une primipare a trois ou quatre fois moins de chance de procréer des jumeaux qu'une femme qui en est à sa 9<sup>e</sup> ou à sa 10<sup>e</sup> grossesse.

La question se pose alors de savoir si ce dernier résultat est dû à l'âge qu'ont nécessairement atteint des femmes qui ont eu un si grand nombre d'enfants, ou si, au contraire, l'élévation de la gémellité avec l'âge est due à ce que les femmes sont d'autant plus multipares qu'elles sont plus âgées.

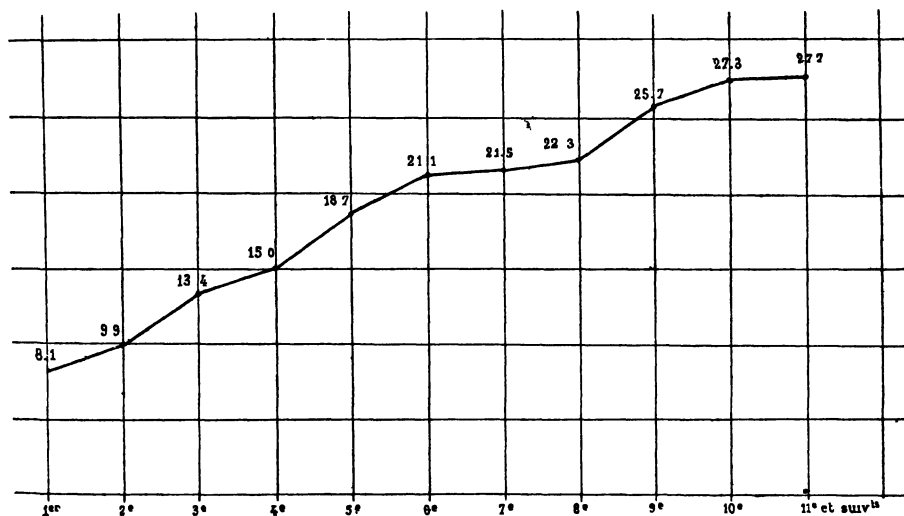


Fig 2

VILLE DE SAINT-PETERSBOURG (1882-92)

GÉMELLITÉ SUIVANT LE RANG CHRONOLOGIQUE DE L'ACCOUCHEMENT

Les chiffres marqués sur la figure indiquent que, sur 1 000 primipares, il y a 8,1 grossesses doubles, que sur 1 000 femmes accouchant pour la 2<sup>e</sup> fois, il y a 9,9 grossesses doubles, etc

Le document russe permet de répondre aussi à cette question, car il distingue simultanément l'âge des parturientes et le nombre de leurs grossesses antérieures. Voici les chiffres absolus :

**VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG (1882-92).**

AGE de LA PARTURIENTE.	RANG CHRONOLOGIQUE DE L'ACCOUCHEMENT.											11 et au delà	IN- CONNU.	TOTAUX.		
	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	8.	9.	10.						
0-16 {naiss. . .	24	2	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	26
{gross. d.	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»
16-20 {naiss. . .	18 504	4 929	892	132	17	2	»	»	»	»	»	»	»	»	18	24 491
{gross. d.	106	34	6	1	1	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	148
21-25 {naiss. . .	33 248	30 679	17 648	7 499	2 499	736	189	64	17	7	4	225	92 815			
{gross. d.	254	266	175	116	46	16	6	2	»	1	»	3	885			
26-30 {naiss. . .	18 374	19 871	22 286	18 060	11 917	7 092	3 481	1 650	685	290	223	368	99 297			
{gross. d.	154	200	305	264	198	153	57	41	21	9	1	8	1 411			
31-35 {naiss. . .	8 399	5 615	7 530	8 343	7 707	6 835	5 264	3 543	2 124	1 207	997	232	52 796			
{gross. d.	42	101	145	132	148	156	128	87	56	34	84	9	1 072			
36-40 {naiss. . .	1 101	1 826	2 751	3 346	3 558	3 790	3 656	3 398	2 743	2 140	3 036	185	31 530			
{gross. d.	11	23	52	63	76	72	85	71	74	61	93	5	686			
41-45 {naiss. . .	147	284	418	521	589	650	650	664	681	633	1 555	46	6 838			
{gross. d.	»	1	4	9	7	10	7	8	12	14	83	1	1 066			
46-» {naiss. . .	27	58	56	62	83	78	74	76	78	68	218	17	896			
{gross. d.	»	1	1	»	3	»	3	»	»	»	»	»	16			
Age inconnu {naiss. . .	235	259	197	142	117	89	49	30	14	18	31	1 549	2 730			
{gross. d.	2	»	4	2	4	1	1	1	»	»	»	41	56			
Totaux {naiss. . .	70 059	63 523	51 778	38 105	26 487	19 272	13 363	9 425	6 342	4 363	6 064	2 641	311 422			
{gross. d.	569	626	692	586	484	408	287	210	163	119	169	68	4 331			

De ces chiffres, on tire les rapports suivants :

**VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG (1882-92).**

**Sur 1 000 grossesses de chaque âge et de chaque rang,  
combien de grossesses doubles.**

AGE des PARTURIENTES.	RANG CHRONOLOGIQUE DE L'ACCOUCHEMENT.											ENSEM- BLÉ.	
	1 <sup>e</sup> .	2 <sup>e</sup> .	3 <sup>e</sup> .	4 <sup>e</sup> .	5 <sup>e</sup> .	6 <sup>e</sup> .	7 <sup>e</sup> .	8 <sup>e</sup> .	9 <sup>e</sup> .	10 <sup>e</sup> .	11 <sup>e</sup> et au delà.		
16-20 . . . . .	6	7	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	6
21-25 . . . . .	8	9	10	16	19	22	»	»	»	»	»	»	9
26-30 . . . . .	12	10	14	15	17	22	17	25	32	31	»	»	14
31-35 . . . . .	13	18	20	16	20	23	25	25	27	28	34	»	21
36-40 . . . . .	10	13	19	19	22	19	24	22	28	29	30	»	22
41-45 . . . . .	»	»	»	»	»	15	»	»	18	22	21	»	16
46-» . . . . .	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	»	18
Ensemble . . . . .	8	10	13	15	19	21	22	23	26	28	28	»	14

Ce tableau peut se résumer de la façon suivante :

**VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG (1882-92).**

**Pour 1 000 grossesses de chaque catégorie, combien de grossesses doubles.**

Age de la mère.	1 <sup>er</sup> accouche- ment.	2 <sup>e</sup> ou 3 <sup>e</sup> accouche- ment.	4 <sup>e</sup> , 5 <sup>e</sup> ou 6 <sup>e</sup> accouche- ment.	7 <sup>e</sup> accouchement et suivants.
De 16 à 20 ans . . . . .	6	7	»	»
De 21 à 25 — . . . . .	8	9	17	»
De 26 à 30 — . . . . .	12	12	17	20
De 30 à 35 — . . . . .	13	19	19	26
De 36 à 40 — . . . . .	10	17	20	26

Ce tableau nous montre que les deux influences sont réelles et que leurs influences s'ajoutent. Cependant, le rang de l'accouchement influe sur les chiffres beaucoup plus que ne fait l'âge de la mère.

*Si l'on compare entre elles des femmes de même âge, on voit que celles qui en sont à leur premier ou à leur second accouchement ont une gémellité bien moindre (deux ou trois fois moindre) que celle qui en sont à leur 6<sup>e</sup> ou 7<sup>e</sup> accouchement.*

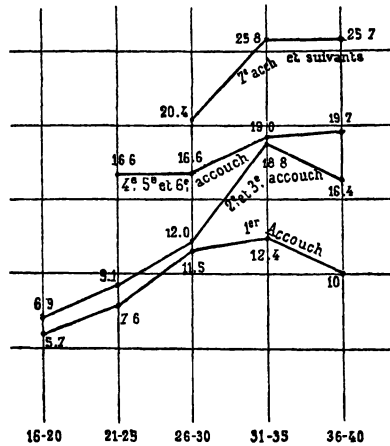


Fig. 3.

VILLE DE SAINT-PÉTERSBOURG (1882-92)

GÉMELLITÉ SELON L'ÂGE DE LA MÈRE ET LE RANG CHRONOLOGIQUE DE L'ACCOUCHEMENT

Les chiffres marqués sur la figure indiquent que sur 1 000 primipares de 16 à 20 ans, il y en a 5,7 qui donnent naissance à des jumeaux ; sur 1 000 primipares de 21 à 25 ans, il y en a 7,6 qui donnent naissance à des jumeaux, etc.

Si, au lieu de primipares, nous considérons des femmes accouchant pour la 2<sup>e</sup> ou la 3<sup>e</sup> fois, les chiffres s'élèvent à 6,9 pour les femmes de 16 à 20 ans, à 9,1 pour les femmes de 21 à 25 ans, etc.

L'influence de l'âge est moindre. La gémellité des primipares de 36 à 40 ans dépasse, mais dépasse de peu, celle des primipares de 21 à 25 ans. Sur les mères, dont 6 naissances ont déjà prouvé la fécondité, l'influence de l'âge est nulle ; leur gémellité est considérable, quel que soit leur âge.

Ainsi, il est vrai de dire que la gémellité augmente avec l'âge, toutefois l'influence de l'âge est faible.

Quel que soit l'âge de la parturiente, l'existence de nombreuses grossesses antérieures augmente considérablement la probabilité d'une grossesse gémellaire.

Une nouvelle question se dresse alors devant nous : ces nombreuses grossesses antérieures sont-elles une cause prédisposante de grossesse gémellaire, ou nos chiffres ne résultent-ils pas d'une sélection, et faut-il se borner à dire que ces grossesses fréquentes sont le signe que la femme est constituée pour être féconde et que cette fécondité se traduit à la fois par de nombreuses grossesses simples et par une forte gémellité ?

COMPOSITION DES GROSSESSES DOUBLES SELON L'ÂGE DE LA MÈRE.

Quoique les causes des grossesses doubles soient encore très obscures, cependant il paraît très probable qu'il existe une relation entre ces causes et la composition par sexe des grossesses gémellaires.

C'est un point que mon père, dans le travail déjà cité, avait très soigneusement étudié. Après avoir établi que si la composition sexuelle des grossesses doubles n'obéissait qu'aux lois du hasard, on trouverait que sur 100 grossesses doubles, il y en aurait un peu plus de 25 composées de garçons, un peu moins de 25 composées de 2 filles environ et 50 composées de garçons et filles. Mais il n'en est pas ainsi, une cause constante favorisant les grossesses unisexuées.

Il est intéressant de voir si cette cause influe également sur tous les âges. C'est une recherche que nous permet la statistique de la ville de Paris.

**PARIS (1892-95). — Pour 1 000 grossesses doubles, combien sont composées :**

Age de la mère.	De deux garçons	De deux filles.	D'un garçon et d'une fille.
18-25 ans. . . .	348	382	270
26-35 ans. . . .	343	302	355
36-45 ans. . . .	348	320	332
46 ans et plus . .	314	326	360

On voit que l'âge de la mère ne paraît avoir aucune action sur la composition des grossesses doubles.

CONCLUSIONS.

1. La *gémellité* (sur 1 000 grossesses, combien de grossesses doubles) augmente avec l'âge de la mère, au point que les femmes de 35 à 40 ans ont trois ou quatre fois plus de chances d'avoir des jumeaux que n'en ont les femmes de 20 ans.

2. *En outre*, la *gémellité* augmente avec le nombre des grossesses antérieures.

Cette seconde influence s'exerce indépendamment de la première, en sorte que parmi les femmes de 21 à 25 ans, par exemple, les primipares ont une *gémellité* deux fois moindre que les femmes qui ont déjà eu plus de deux enfants.

3. La composition (au point de vue du sexe) des grossesses *gémellaires* ne paraît pas modifiée par l'âge de la mère.

D' Jacques BERTILLON.