

JOURNAL DE LA SOCIÉTÉ STATISTIQUE DE PARIS

H. DECUGIS

La proportion des sexes et ses variations statistiques

Journal de la société statistique de Paris, tome 78 (1937), p. 162-172

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1937__78_162_0

© Société de statistique de Paris, 1937, 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/>

IV

VARIÉTÉ

La proportion des sexes et ses variations statistiques.

Il est peu de problèmes qui aient dérouté la sagacité des démographes autant que celui de la *sex ratio*, c'est-à-dire de la proportion des sexes à la naissance des humains. Les anomalies et même les bizarreries les plus inattendues surgissent à chaque pas, lorsqu'on examine le détail des statistiques de la *sex ratio* dans les différentes régions du globe. Nous voudrions, après bien d'autres, essayer de jeter quelque lumière sur cette question qui est sans aucun doute l'une des plus obscures, mais aussi des plus intéressantes de toute la biologie.

On sait depuis longtemps que, dans tous les pays civilisés sur lesquels on possède des données précises, il y a, sur l'ensemble des naissances, un léger excédent de garçons. La proportion des sexes se trouve d'ailleurs renversée assez vite après la naissance, car la mortalité masculine est généralement la plus élevée, de sorte que, sur l'ensemble de la population, il y a, en Europe tout au moins, un peu plus de femmes que d'hommes. Mais il est incontestable qu'il naît plus de garçons que de filles dans toutes les races humaines, quel que soit leur degré de civilisation.

La *sex ratio* est habituellement calculée en prenant pour base 100 le taux des naissances féminines. Le taux des naissances masculines dépasse généralement de 4 à 6 % celui des naissances féminines. Mais, dans chaque pays, l'écart reste à peu près constant tout en subissant, suivant les époques, des oscillations encore inexplicables.

D'après Corrado Gini, l'excédent des naissances masculines calculé dans différents pays a été le suivant, pour les années 1901 à 1905 :

Roumanie.	106,4
Norvège.	106,3
Suède	106,2
Italie	105,7
Hollande.	105,6
Autriche	105,5
Russie.	105,4
Danemark	105
Belgique	104,9
France	104,2
Angleterre	103,8

On peut donc considérer qu'au début du xx^e siècle la sex ratio masculine variait entre 103,8 et 106,4 % dans les pays civilisés (1).

Des excédents considérablement plus élevés ont été constatés chez certaines peuplades indigènes très dégénérées et en voie d'extinction, notamment aux Iles Andaman où la sex ratio est d'environ 125 %, ainsi que chez les Négritos-Papous de Mélanésie, aux Iles Salomon, en Nouvelle-Guinée, dans l'Archipel Bismarck et aux Nouvelles-Hébrides où elle paraît atteindre et peut-être même dépasser 135 %, non pas à la naissance, il est vrai, mais d'après de simples recensements de population. Nous y reviendrons plus loin.

En Europe où la répartition des sexes à la naissance a pu être étudiée de façon beaucoup plus précise que chez les sauvages, grâce aux registres d'état-civil régulièrement tenus, des singularités demeurées inexplicables jusqu'à présent ont été relevées. Des hypothèses basées sur les différences d'âge des parents, sur le mois du mariage, etc..., ont été émises. Elles n'ont pas donné, il faut l'avouer, de résultats bien concluants.

Un démographe éminent, M. Halbwachs, signale, qu'à toutes les époques, la proportion des naissances masculines est un peu plus faible pour les enfants illégitimes que pour ceux nés en mariage. Il a dressé le tableau suivant qui indique les naissances illégitimes et légitimes en France, par périodes quinquennales, de 1891 à 1919 :

PÉRIODES	POUR 100 NAISSANCES DE FILLES nombre de naissances de garçons		EXCÉDENT des naissances légitimes de garçons
	Unions légitimes	Illégitimes	
1891-1895	104,40	103,35	0,85
1896-1900	104,35	102,70	1,65
1901-1905	104	103,62	0,38
1906-1910	104,60	103,52	1,08
1911-1915	104,60	102,80	1,80
1916-1919	105,78	104,30	1,48
Moyenne	104,61	103,41	1,20

La cause de cette différence singulière est encore inconnue. Existerait-il, se demande M. Halbwachs, dans la nature organique de la conception et de la gestation des enfants, quelque caractère qui varierait régulièrement, lorsqu'on passe des couples mariés à ceux qui ne le sont pas? Rien ne permet, dit-il, de penser qu'il existe entre les célibataires et les gens mariés une différence biologique faisant varier la sex ratio (2). Essayons cependant d'éclaircir le mystère, en faisant appel à d'autres notions qui n'ont pas été utilisées jusqu'à présent.

Groupons les naissances légitimes et illégitimes au lieu de les séparer et nous allons

(1) En Espagne, le taux indiqué par les statistiques est de 110 %, mais elles portent sur les enfants baptisés. On y baptise souvent des enfants morts, ce qui fausse le résultat, car la proportion des enfants mâles est plus forte chez les morts-nés. Les statistiques grecques indiquent une sex ratio supérieure à celle des autres pays d'Europe, mais elles donnent prise à une critique analogue.

(2) HALBWACHS (*Encyclopédie Française*, VII, 782-15).

constater tout d'abord que l'excédent des naissances masculines tant légitimes qu'illégitimes s'est notablement accru pour les « enfants de guerre ». L'influence de la grande guerre de 1914-1918 sur l'élévation de la sex ratio apparait avec une netteté singulière, si l'on compare les chiffres d'avant et d'après guerre à ceux de la guerre en réunissant les naissances légitimes et illégitimes. Les voici d'après M. Halbwachs :

FRANCE

Naissances vivantes légitimes et illégitimes réunies.

Nombre de garçons pour 100 filles.

1866-1870	104,8
1871-1875	105
1876-1880	104,5
1896-1900	104,2
1909-1915	105,50
1916-1921	107,33
1922-1932	106,34

Il résulte, en effet, de ce tableau, non seulement que la sex ratio masculine s'est notablement accrue pendant la grande guerre, mais encore qu'elle a diminué de 1922 à 1932, tout en restant sensiblement plus élevée qu'avant la guerre. En 1933, elle est retombée à 104,5.

Si maintenant nous nous tournons vers l'Allemagne, nous constatons que le même phénomène s'y est produit.

ALLEMAGNE

Naissances vivantes légitimes et illégitimes réunies.

	Nombre de garçons pour 100 filles
1902.	105,2
1903.	105,2
1913.	105,45
1914.	105,65
1915.	105,50
1916.	106,53
1917.	106,91
1918.	107,30
1919.	107,95
1920.	108,35
1921.	107,30
1930.	106,1
1931.	106,2
1932.	106,3

Cette concordance remarquable entre l'Allemagne et la France n'est certainement pas le résultat du hasard. Elle est manifestement l'effet d'une loi générale que l'on doit pouvoir dégager.

Il est peut-être possible d'entrevoir une corrélation entre ce phénomène et le fait incontestable que, pendant la guerre, les hommes les plus sains et les plus vigoureux étaient au front. Il est certain, en effet, que les enfants nés de 1915 à 1919 étaient, en grande majorité (compte tenu du décalage de neuf mois correspondant à la durée de la gestation), les enfants de pères restés à l'arrière parce qu'ils étaient inaptes au service militaire du front à des degrés divers, allant de la simple faiblesse constitutionnelle jusqu'à la dégénérescence proprement dite (1).

(1) Le décalage a été un peu plus tardif en Allemagne. Cela s'explique aisément, si l'on tient compte du fait que les classes d'hommes mobilisables y étaient beaucoup plus nombreuses et que, dans l'ensemble, les hommes mariés ont été envoyés au front beaucoup plus tard que les célibataires. Après la guerre, les jeunes gens démobilisés se sont mariés en grand nombre au cours des années 1919 et 1920 et la sex ratio allemande a recommencé à s'abaisser en 1921.

Ce facteur défavorable à la santé de la race a continué d'agir après la guerre, après le retour des soldats dans leurs foyers, puisque les 4 ou 5 millions de Français et d'Allemands tués ou morts de leurs blessures ou de maladies contractées au front ont disparu prématurément, alors qu'ils étaient encore en âge de procréer. La composition de la population mâle adulte est donc, à l'heure actuelle, profondément modifiée, en France comme en Allemagne. Elle comprend une proportion bien plus forte qu'avant la guerre, de pères atteints de tares physiques ou mentales qui les avaient écartés du service au front.

Ne peut-on dès lors supposer que le déséquilibre de la sex ratio qui vient fausser la proportion normale des naissances entre les deux sexes est un phénomène morbide, lié à certaines lésions ou dégénérescences physiologiques atteignant le mécanisme régulateur des sexes?

Si cette hypothèse est exacte, on doit s'attendre à voir la sex ratio se déséquilibrer de plus en plus dans les pays civilisés où le nombre des dégénérés, des aliénés ou des anormaux de tout genre va en s'accroissant sensiblement depuis un siècle, de l'avis de tous.

Or c'est précisément ce qui se produit d'une façon frappante dans beaucoup de pays depuis deux ou trois générations et surtout depuis le début du xx^e siècle. A la vérité, il y a des oscillations et des inégalités dans cette marche ascendante. Elles peuvent d'ailleurs s'expliquer par des changements dans la composition de la population, en raison des fluctuations survenues dans l'intensité de l'émigration et de l'immigration, dans les progrès ou dans le recul de l'alcoolisme et de certaines maladies, dans les pertes d'adultes sains provenant de guerres ou d'épidémies et surtout dans les différences de fécondité entre les différentes classes de la société, etc... Il ne faut donc pas s'attendre à constater, soit la stabilité complète de la sex ratio, soit sa marche uniformément ascendante ou descendante dans chaque pays.

Par exemple, la diminution de la sex ratio aux États-Unis dans la seconde moitié du xix^e siècle est peu instructive au point de vue qui nous occupe, à cause de l'immigration intense qui a constamment apporté des changements profonds dans la composition de la population des différents États de la Fédération pendant toute cette période. Aujourd'hui, l'immigration est presque arrêtée aux États-Unis. Par contre, le nombre des anormaux et des individus atteints de tares organiques s'y est accru beaucoup récemment dans certaines régions. Il sera singulièrement instructif dans quelques années de rechercher si cet accroissement de fraîche date a eu un effet sur la sex ratio.

Dans d'autres pays civilisés en Asie et ailleurs, où l'infanticide des filles était pratiqué ou l'est même encore, les statistiques de la sex ratio sont faussées par l'inexactitude des déclarations des parents sur les naissances d'enfants vivants.

En Europe où les statistiques fournissent un guide plus sûr, l'accroissement de la sex ratio est indéniable, nous allons le voir.

Dans les pays scandinaves, par exemple, dont la population est peut-être plus stable que nulle part ailleurs en Europe, les variations de la répartition des sexes sont plus faciles à étudier. On y constate un accroissement lent mais constant de la sex ratio masculine sur une période d'un demi-siècle :

Période	Norvège	Suède	Danemark
1851-1855	104,4	105,0	104,8
1901-1905	106,3	106,2	105,0

De même, en Prusse, la sex ratio est montée de 104,8 à 105,4 pendant la même période.

En Belgique, toutefois, la tendance vers la hausse est insignifiante, car le taux est passé de 105,1 en 1856-1860, à 105,6 en 1933, après être tombé pendant quelque temps légèrement au-dessous de 105.

En Espagne, les statistiques de l'état-civil sont peut-être un peu moins sûres.

Constatons cependant que la sex ratio y est passée de 106,8 en 1856-1860, à 110 en 1901-1905.

En Angleterre, la sex ratio était de 104,6 en 1851-1855 avec une certaine tendance à la baisse. Une stabilité remarquable s'est manifestée en 1871-1875 et 1901-1905, la sex ratio s'étant maintenue pendant cette période entre 103,9 et 103,8. Mais, depuis cette époque, une élévation notable s'est produite, passant de 105,1 en 1921, puis à 105,6 en 1935, ce qui est le maximum atteint jusqu'à ce jour dans ce pays.

Un accroissement analogue s'est produit en Irlande, la sex ratio passant de 105,1 en 1903 à 106,2 en 1920.

En Écosse, l'augmentation est nette, mais assez faible, la proportion étant passée de 104 en 1903 à 104,3 en 1935.

En France, le taux de la sex ratio est passé de 105,2 pour la période 1851-1855 à 106,1 pour la période 1926-1931.

Dans tous ces pays de haute civilisation, remarquons-le, la proportion des individus atteints de tares organiques diverses s'est considérablement accrue, surtout depuis un demi-siècle. Le nombre des fous proprement dits et des anormaux est en forte augmentation. Tous les aliénistes l'ont constaté à maintes reprises et leurs déclarations sont confirmées par les statistiques relatives aux aliénés et aux déficients mentaux.

La population des asiles d'aliénés augmente d'ailleurs partout très rapidement, ainsi que l'indique le tableau suivant :

Population des asiles d'aliénés
(au 31 décembre).

	1888	1930	
Angleterre et Pays de Galles.	82.684	144.161	(année 1929).
Norvège.	1.336	6.657	
Suède	2.548	15.823	
Prusse.	29.526	98.485	(année 1929).
Italie	22.424	72.018	
France	55.587	88.427	
Belgique	10.280	21.373	(année 1931).
Pays-Bas	5.844	22.178	

Cette augmentation générale, notons-le, est beaucoup plus rapide que celle de la population dans ces différents pays.

Or, si l'on étudie la répartition des sexes par âge et par nature de folie chez les aliénés en bas âge, on constate chez eux un extraordinaire déséquilibre de la sex ratio. Voici les chiffres de la statistique des asiles d'aliénés pour la France, groupant séparément les hommes et les femmes, pour 1930. Ils sont très caractéristiques.

CATÉGORIES d'âge	IDIOTIE crétinisme imbécillité		ÉPILEPSIE		FOLIE DES DÉGÉNÉRÉS				MALADIES mentales diverses	
					sans antécédent alcoolique		avec antécédent alcoolique			
	H	F	H	F	H	F	H	F	H	F
Moins de 15 ans. .	564	373	72	64	44	16	5	3	36	26
De 15 à 19 ans. .	588	456	185	183	229	166	57	32	220	192

Il est impossible d'examiner ce tableau sans être frappé de l'énorme excédent des garçons sur les filles chez les jeunes aliénés. Dans la catégorie au-dessous de 15 ans, la sex ratio atteint 151 chez ceux atteints d'idiotie, de crétinisme ou d'imbécillité. Elle bondit à 275 chez les dégénérés simples sans antécédent alcoolique.

Le caractère héréditaire de ces diverses tares est bien connu. Les statistiques médi-

cales reproduites par Triboulet, Mathieu et Mignot ne laissent aucun doute sur ce point (1). D'après Kraepelin, au moins un tiers des enfants idiots sont nés de parents syphilitiques. Un autre tiers, dit F. Lentz, proviennent de parents alcooliques (2).

A la vérité, ces statistiques portant sur les enfants âgés de moins de 15 ans n'indiquent pas avec certitude la sex ratio des naissances. Elles n'en fournissent pas moins une assez forte présomption qui se trouve même renforcée du fait que la mortalité des garçons en bas âge est beaucoup plus élevée que celle des filles.

On ne peut donc s'empêcher de penser que certaines tares graves chez les parents dérèglent profondément l'équilibre des sexes chez leurs enfants.

Poussant plus loin nos investigations, nous constatons de même une tendance analogue chez les déficients mentaux, c'est-à-dire chez les individus qui, sans être des aliénés proprement dits, ont un développement intellectuel trop anormal ou trop faible pour se diriger eux-mêmes dans la vie. Leur nombre n'a fait l'objet de recherches précises que dans un petit nombre de pays.

En Angleterre notamment, les enquêtes très scientifiquement conduites du *Mental Deficiency Committee* indiquent un accroissement considérable depuis une trentaine d'années, en 1929, on estimait dans ce pays le nombre des déficients mentaux à environ 340.000, soit presque le double de ceux révélés par le recensement effectué au début du siècle. Or la fréquence de la déficience mentale est, d'après l'enquête britannique, d'un tiers plus élevée chez les garçons que chez les filles.

Si les individus atteints d'idiotie ou de crétinisme sont généralement stériles, les déficients mentaux sont presque tous physiquement en état de procréer des descendants. Ils sont même généralement beaucoup plus prolifiques que les individus normaux et ils transmettent presque toujours leurs propres tares à leur postérité. Les recherches de Cassel ainsi que celles de Reiter et Osthoff en Allemagne ont montré que la fécondité des mères d'enfants arriérés est presque deux fois supérieure à celle des autres mères (3). Or il y a beaucoup plus d'enfants arriérés dans les communes rurales que dans les centres urbains. L'enquête britannique du *Mental Deficiency Committee* a établi ce fait d'une manière certaine. L'écart est très considérable, de sorte qu'aucun doute n'est possible sur sa réalité. Pour l'ensemble de toutes les catégories de déficients mentaux réunies, on constate, en effet, qu'ils représentent 6,71 ‰ de la population totale dans les zones urbaines et 10,49 dans les zones rurales.

Dans certaines catégories de déficients mentaux qui sont précisément les plus prolifiques, la différence entre les ruraux et les urbains est encore plus marquée et atteint 64 ‰. La répercussion pathologique de cette différence sur la sex ratio est accusée par ce fait que les sexes sont inégalement atteints.

D'autre part, il est reconnu que la proportion des enfants nés hors mariage est beaucoup plus faible dans les campagnes que dans les villes. Les enfants légitimes naissent en plus grande proportion dans les milieux ruraux où le nombre des déficients mentaux est beaucoup plus élevé que dans les villes. L'écart de la sex ratio entre enfants légitimes et illégitimes n'a probablement pas d'autre cause.

L'importance du facteur urbain sur le taux de l'illégitimité est manifestement très grande. D'après les recherches de Levasseur, la répartition des naissances illégitimes en France, de 1879 à 1883, présentait les écarts suivants par rapport au total des naissances :

Département de la Seine	24,1 %
Population urbaine	10,1 %
Population rurale	4,2 %
Moyenne générale	7,4 %

Ainsi, le taux de la natalité illégitime, qui est caractérisée par une sex ratio très

(1) TRIBOULET, MATHIEU et MIGNOT : *Traité de l'Alcoolisme*.

(2) F. LENTZ : *Human heredity* (édit. angl.).

(3) Cités par le Dr H. WERNER SIEMENS : *Hygiène des races et politique de peuplement* (trad. fr., p. 73).

basse était donc presque six fois plus élevé dans l'agglomération parisienne que dans les campagnes, pour les années considérées. Cet écart n'a pas disparu à l'heure actuelle. Il en résulte nécessairement que pour l'ensemble des naissances la sex ratio urbaine est plus basse que la sex ratio rurale.

Tous ces rapprochements semblent donc bien de nature à établir que si la proportion des naissances de garçons est plus grande dans les campagnes que dans les villes, c'est parce que la population rurale contient une proportion beaucoup plus forte de dégénérés, d'aliénés et de déficients mentaux.

L'influence évidente du facteur rural sur l'élévation de la sex ratio pourrait également expliquer un fait singulier signalé par le statisticien Benini, il y a une quarantaine d'années, comme l'un des points obscurs de la démographie. Benini avait, en effet, remarqué qu'en Italie, la proportion des naissances masculines variait sensiblement suivant les mois de l'année. Or, dans les campagnes, les mariages ne sont pas également répartis sur tous les mois. Leur date dépend, dans une assez large mesure des conditions saisonnières du travail rural, de l'époque des récoltes. A la ville, au contraire, l'influence des saisons sur les mariages et par suite sur les naissances est beaucoup moins marquée.

Les constatations de Benini sont d'ailleurs à rapprocher de celles de Bezzola qui, en étudiant les dates de naissance de 8.186 idiots et imbéciles, avait trouvé qu'une proportion comparativement assez forte d'entre eux avaient été conçus pendant les vendanges ou à l'époque des fêtes du carnaval, c'est-à-dire assez souvent sous l'influence de l'ivresse alcoolique. E. H. Muller était arrivé à des résultats analogues pour les naissances d'épileptiques.

Signalons enfin que l'excédent de garçons apparaît également de la façon la plus nette chez les enfants dégénérés que les médecins appellent les *mongoliens*, en raison de leur aspect physique. Sur 100 mongoliens au-dessous de 15 ans examinés récemment dans le Service de consultations de neuro-psychiatrie infantile de la Faculté de Médecine de Paris, on a trouvé 64 garçons et 36 filles, soit une sex ratio de 177. Ce résultat corrobore entièrement celui de l'enquête britannique sur les déficients mentaux.

Quoi qu'il en soit, un fait important à considérer est qu'il existe à l'heure actuelle dans tous les pays civilisés un pourcentage rapidement croissant d'êtres anormaux et dégénérés. Ces déchets sociaux s'accumulent surtout dans les campagnes et constituent un grave danger social.

Cette situation est apparue comme si alarmante aux pouvoirs publics en Allemagne qu'une loi prescrivant la stérilisation chirurgicale des dégénérés héréditaires est entrée en vigueur dans ce pays, le 1^{er} janvier 1935. Au cours de la première année d'application, un peu plus de 56.000 dégénérés des deux sexes ont été mis, par une petite opération chirurgicale simple et inoffensive, dans l'impossibilité de procréer.

Il sera instructif de suivre les résultats de cette grande expérience législative. En 1934, on estimait à 400.000 environ le nombre des dégénérés héréditaires en Allemagne. Si leur stérilisation se poursuit à la même cadence, la population allemande se trouvera d'ici peu d'années, débarrassée de ces procréateurs indésirables et il sera intéressant de rechercher si, entre autres résultats de cette législation hardie, la sex ratio allemande qui est un peu au-dessus de la moyenne à l'heure actuelle, commencera à redescendre vers un niveau plus normal. Cela paraît vraisemblable.

La méthode statistique paraît être jusqu'à présent la seule qui pousse être employée utilement pour rechercher l'origine des variations de la sex ratio.

Signalons cependant comme particulièrement importantes les curieuses expériences du Dr Agnès Bluhm de Berlin sur les souris. Elles ont montré qu'il se produit un très fort excédent de naissances mâles chez les souris, lorsqu'on accouple des mâles préalablement rendus alcooliques chroniques avec des femelles non alcoolisées. Ce résultat est à rapprocher des recherches de Bertholet qui, sur 163 autopsies d'hommes alcooliques, en a trouvé 140 chez lesquels l'épithélium germinatif des testicules était ava-

rié ou atrophié (1). Peut-être l'alcool exerce-t-il une action plus nocive sur certains chromosomes déterminateurs du sexe féminin. Chez la femme alcoolique, Lancelotti a signalé la fréquence des désordres menstruels et des troubles ovariens.

Des facteurs morbides autres que l'alcoolisme peuvent exercer leur action, mais les travaux d'Agnès Bluhm montrent son influence certaine sur la sex ratio. On a aussi constaté l'action nocive de l'opium et de la nicotine sur la vitalité des spermatozoïdes et sur la menstruation.

* * *

Il semble bien que les faits relevés ci-dessus convergent vers l'hypothèse que nous croyons pouvoir maintenant formuler et qui tend à considérer les variations anormales de la sex ratio dans l'espèce humaine comme dues à certaines tares organiques affectant le mécanisme biologique de la reproduction.

Les recherches faites sur les peuplades d'indigènes dégénérés et en voie d'extinction, paraissent d'ailleurs apporter à notre hypothèse une confirmation assez convaincante.

Tous les observateurs ont d'ailleurs remarqué que l'alcoolisme et les maladies vénériennes sont les principaux facteurs de la dégénérescence de ces malheureux indigènes.

A la vérité, les recensements faits sur la répartition des sexes dans ces populations sauvages ou semi-civilisées en voie de disparition portent sur l'ensemble de la population et il est impossible d'en déduire exactement la sex ratio des naissances. La pratique de l'infanticide des filles aussitôt après leur naissance augmente certainement la proportion des mâles recensés. Mais ce facteur ne joue peut-être plus qu'un rôle secondaire ou nul, par exemple, aux Nouvelles-Hébrides et particulièrement dans l'île de Sakau, habitée par des indigènes en état de dégénérescence physiologique. John B. Baker qui a étudié la question dans cet archipel écrit :

« Dans la localité appelée Hog Harbour où il n'y a certainement pas d'infanticide, la sex ratio s'élève à 135. C'est beaucoup moins que pour l'ensemble de Sakau, mais cela prouve que l'infanticide féminin n'est pas la cause unique de l'élévation de la sex ratio, ou qu'il ne joue peut-être aucun rôle. Dans tout le reste de Sakau, la sex ratio des enfants est identique. Elle est de 141 dans les villages chrétiens comme dans les villages païens, de sorte que l'on ne peut pas considérer l'infanticide féminin comme un facteur important. Un point digne de remarque est qu'à Sakau aussi bien que dans les parties de Santo qui ont été étudiées, la sex ratio est plus élevée chez les enfants que chez les adultes, comme si la situation allait en empirant (2). »

La sex ratio des indigènes est d'ailleurs anormalement élevée dans d'autres pays beaucoup plus civilisés, mais où beaucoup d'individus sont atteints de tares physiologiques diverses et surtout de maladies vénériennes mal soignées. C'est ainsi qu'en Algérie la sex ratio indigène est de 118,6. Elle atteint même 122,2 dans le département de Constantine, alors que celle des Européens n'y est que de 108,4 (année 1934).

Dans certains pays, d'autres facteurs pathologiques peuvent intervenir. En Chine notamment, la sex ratio des naissances est inconnue, mais elle est certainement très élevée dans l'ensemble de la population. L'infanticide des filles ne peut guère en être la seule cause. L'opium fait dans ce pays des ravages comparables à ceux de l'alcool dans d'autres continents. Ses effets nocifs sur l'organisme sont à peu près du même ordre. On peut donc se demander si l'énorme consommation d'opium que font les Chinois ne joue pas le rôle principal dans le déséquilibre de leur sex ratio, surtout dans les villes où les fumeries d'opium sont très nombreuses. À Pékin, d'après le recensement municipal de 1928, il y avait alors 1.297.718 habi-

(1) E. BERTHOLET : *Action de l'alcoolisme chronique sur les organes de l'homme et sur les glandes reproductrices en particulier*. Lausanne, 1913.

(2) John B. BAKER. *Depopulation in Espiritu Santo, New Hebrides* (Journ. of the Roy. Anthropol. Institute of Great Britain and Ireland, vol. LVIII (1928)).

tants (faubourgs compris) dont 779.704 hommes et 518.014 femmes, soit environ 150 hommes pour 100 femmes. Au Mandchoukouo, la proportion est de 122 % pour l'ensemble du pays, d'après le recensement fait en 1933 par les autorités japonaises; mais elle est considérablement plus élevée dans les villes que dans les campagnes : 157 % à Hsinking, 166 % à Kharbin, 172 % à Moukden et même 206 % à Antung. Dans la zone du chemin de fer du Sud de la Mandchourie, où pénètrent facilement les trafiquants japonais d'opium, la proportion atteint 263 % pour la population mandchoue et 133 % pour les immigrants japonais. Au Japon, par contre, où la population ne consomme pas de quantités appréciables d'alcool, d'opium ou d'autres stupéfiants, on ne compte que 102 hommes pour 100 femmes.

* * *

A la vérité, la question est loin d'être entièrement élucidée et bien des anomalies restent à expliquer. Nous pensons seulement avoir indiqué la voie dans laquelle la solution pourra être trouvée.

On peut certes dire qu'en gros l'excédent des naissances masculines tend incontestablement à augmenter dans la plupart des pays civilisés depuis le milieu du xix^e siècle. Mais le phénomène n'est pas absolument général. Il y a des exceptions, surtout dans les pays où l'alcoolisme était jadis plus répandu qu'il ne l'est maintenant. En outre, si l'on remonte, par exemple, au début du siècle dernier, on constate qu'il existait une tendance inverse dans certains pays. En France, notamment, la sex ratio était de 106,7 en 1801-1805 et était tombée à 105,4 cinquante ans plus tard. Peut-être l'explication doit-elle être cherchée dans la diminution progressive des ravages de la syphilis qui paraissent avoir atteint leur maximum d'intensité à la fin du xviii^e siècle et s'atténuèrent progressivement au cours du xix^e siècle, avec les progrès de la médecine.

Puis, l'énorme et relativement récent accroissement du nombre des aliénés et des alcooliques a amené un renversement de la tendance de la sex ratio qui s'est mise à augmenter, surtout depuis le commencement du xx^e siècle. La grande guerre, nous l'avons vu, a exercé certainement une action dans le même sens, en éliminant un grand nombre d'individus sains et vigoureux. La courbe de la sex ratio est donc régie par divers facteurs pathologiques dont l'action varie suivant les époques et suivant les pays. Elle n'est pas uniforme.

* * *

Les variations de la sex ratio chez les espèces animales ont évidemment des causes différentes, mais pourraient sans doute contribuer à la solution du problème, si on les étudiait de près. Il y a une soixantaine d'années, Darwin avait fait une enquête remarquable à ce sujet. Ces recherches ont été continuées par quelques observateurs. Elles ont abouti à confirmer tout d'abord que les écarts entre les deux sexes à la naissance sont peu élevés chez les animaux supérieurs et notamment chez les mammifères et chez les oiseaux. Le nombre des naissances mâles est tantôt légèrement inférieur, tantôt légèrement supérieur à celui des naissances femelles. Pour les chevaux, la proportion des mâles est plus faible, elle oscille entre 94 et 99 %. Pour les bovins, elle est de 98. Pour les ovins, elle serait de 97,7, tandis que chez les porcs elle serait de 116,4, de 110 pour les chiens et de 94,7 % chez certaines races de poules. Notons toutefois que chez les éléphants apprivoisés de l'Inde et du Siam, il y a environ 150 naissances mâles pour 100 naissances femelles (1).

Ainsi chez la plupart des vertébrés supérieurs et surtout des mammifères, l'équilibre des sexes se maintient approximativement, à part quelques exceptions. Par contre, chez les invertébrés et notamment chez les insectes, on rencontre fréquemment des

(1) Les renseignements relatifs aux éléphants nous ont été fournis par la maison Carl Hagenbeck de Hambourg

écarts énormes dont le caractère pathologique ou tout au moins anormal est incontestable.

C'est ainsi que chez certains crustacés hermaphrodites, les *Scalpellum*, on trouve des mâles incapables de se nourrir et entièrement inutiles à la vie de l'espèce.

Chez les insectes lépidoptères et principalement chez les Bombyx, un ensemble d'observations recueillies par Darwin et portant sur huit lots de cocons ou d'œufs a indiqué 934 mâles contre 761 femelles, soit un sex ratio masculine de 122,7. Dans d'autres espèces d'insectes, les sexes paraissent plus inégalement répartis encore, l'écart étant en faveur des mâles ou des femelles suivant les espèces.

Plus récemment, le professeur Caullery a repris la question et a fait remarquer très justement que, pour les espèces vivant à l'état sauvage, les statistiques de ce genre sont difficiles à établir et comportent de nombreuses chances d'erreur. La reproduction en captivité donne plus de garanties. M. Caullery (1) cite notamment les expériences de Montgomery, un naturaliste américain, qui a fait pondre en captivité l'araignée *Lathrodectes mactans*. Les cocons examinés ont fourni 37.210 mâles contre 4.539 femelles, soit environ 8 fois plus de mâles. Des cocons de la même espèce recueillis dans la nature ont fourni 3.866 mâles pour 223 femelles, c'est-à-dire dix sept fois plus de mâles. La prépondérance numérique du sexe mâle est donc certaine. Elle est beaucoup plus élevée que celle des mammifères, mais son taux exact n'est pas établi. Il n'est pas régulier et diffère peut-être suivant les variétés, ou bien encore suivant les saisons, l'alimentation, ou la température.

Il est manifeste toutefois que des écarts aussi considérables ne sont nullement favorables à la bonne reproduction des espèces d'insectes qui en sont atteintes. Les mâles en excédent restent stériles. La plupart d'entre eux n'arrivent pas à s'accoupler et sont dès lors inutiles pour la vie de l'espèce. Chez les abeilles, ils sont incapables de travailler pour la ruche. Ce sont des frelons parasites qui vivraient aux dépens de la collectivité, si on les conservait après l'époque de la reproduction. Mais de grands massacres de mâles tués par les ouvrières ont lieu pour en débarrasser la ruche.

Chez les insectes sociaux d'ailleurs, le désordre physiologique de la sexualité est très avancé. Il s'est à la longue formé chez eux des castes d'individus mâles et femelles en nombre très inégaux et dont les organes sexuels, ainsi que le système nerveux, notons-le, sont plus ou moins atrophiés. Les individus neutres chez les abeilles, fourmis, termites et autres insectes sociaux ne sont pas véritablement dépourvus de sexe, ce sont des mâles et des femelles pourvus d'organes génitaux rudimentaires dont le développement s'arrête de bonne heure. D'après Wheeler et d'autres, il y a là un phénomène de dégénérescence très caractérisé.

Tous ces faits donnent l'impression d'une dislocation et d'un détraquement du mécanisme régulateur encore mystérieux qui maintient dès la naissance un équilibre numérique approximatif entre les sexes dans les espèces normales. La production des mâles en excédent est évidemment un phénomène anormal à ranger parmi ceux que Metchnikoff appelait les désharmonies de la nature.

*
* *

En ce qui concerne les races humaines, hâtons-nous de le dire, l'écart de la sex ratio ne paraît avoir atteint une ampleur alarmante que dans certaines peuplades indigènes extrêmement dégradées et en voie d'extinction, comme les Négrito-Papous de Mélanésie étudiés par Baker et les insulaires Andamans.

Quant aux races blanches, l'écart actuel de 4 à 6 % entre les deux sexes à la naissance ne présente, en lui-même, rien d'inquiétant. La mortalité plus grande des garçons rétablit très rapidement l'équilibre entre les deux sexes et fait même finalement pencher la balance en faveur du sexe féminin. Toutefois, la lente élévation de la

(1) CAULLERY : *Les problèmes de la sexualité*.

sex ratio depuis le début du xx^e siècle chez les peuples européens est un phénomène assez général qui devrait appeler l'attention, car, si notre hypothèse est exacte, cette élévation récente est étroitement liée à l'accroissement du nombre des individus anormaux dont certaines tarés organiques exercent une action nocive sur le fonctionnement des organes sexuels.

H. DECUGIS.
