

de grossesse, à la fois la vie de la mère et de l'enfant, ainsi, quand le diamètre antéro-postérieur du détroit abdominal a moins de 3 pouces de longueur, il est plus prudent d'interdire le mariage. Fœdéré le défendait quand le bassin n'avait pas 4 pouces au diamètre sacro-vertébral du détroit supérieur; — 2° l'âge avancé de la femme, qui expose à l'avortement et à ses suites; — 3° certaines *maladies* qui peuvent être plus ou moins aggravées par le mariage, telles que les phlegmasies chroniques, la phthisie pulmonaire, le cancer de l'utérus, les hernies irréductibles, les anévrysmes du cœur et des gros vaisseaux, l'aliénation mentale, les maladies du cerveau, l'épilepsie, l'hystérie; — 4° la *consanguinité*, nous avons déjà parlé précédemment des inconvénients qui peuvent en résulter, au point de vue de la fécondité et de l'avenir de l'enfant. Rillet a insisté tout particulièrement sur l'abaissement de la force vitale et les accidents qui peuvent résulter de ces unions: *a.* absence de conception, — *b.* retard de la conception, — *c.* conception imparfaite (fausse couche), — *d.* produits incomplets (monstruosités), — *e.* produits tout particulièrement prédisposés aux maladies du système nerveux (épilepsie, imbécillité ou idiotie, surdi-mutité, paralysie, affections cérébrales), — *f.* produits dont la constitution physique et morale est imparfaite, — *g.* produits qui meurent en bas-âge, et dans une proportion plus forte que les autres enfants, — *h.* produits qui, s'ils franchissent la première enfance, sont moins aptes que d'autres à résister à la maladie et à la mort. — Ces tristes conclusions n'ont pas été du reste confirmées par d'autres observateurs qui n'accordent pas à la consanguinité une influence aussi funeste (Périer, Aug. Voisin). Suivant Legoyt, le nombre des mariages consanguins, au point de vue de la fécondité, n'est qu'un des points de la question; il faut

draît savoir, suivant lui: 1° si les enfants issus de ces mariages naissent dans des conditions de vitalité inférieure à celles des autres enfants; — 2° si ces unions sont plus ou moins fécondes que les autres, et, pour cela, connaître une foule de questions étrangères à la consanguinité (état de santé des deux époux, maladies antérieures, différence plus ou moins marquée de leur âge, degré d'aisance de chaque couple, etc). Legoyt, tout en considérant le problème comme à peu près insoluble par la voie de la statistique, tend à admettre l'influence fâcheuse de la consanguinité, surtout de la consanguinité très-rapprochée (Michel Lévy).

NATALITÉ.

Natalité en général. — On entend en général par *natalité* le rapport qui existe entre le nombre des naissances et la population. Suivant Bertillon, cette définition n'est pas absolument exacte, et pour lui, la fécondité d'un peuple est le rapport entre le nombre des naissances et le chiffre des vivants qui les produisent.

Les *limites* dans lesquelles les individus sont aptes à la reproduction sont de 15 à 50 ans. Bertillon pensait d'abord qu'au delà de 45 ans, il n'y avait guère d'accouchement, mais il résulte des statistiques faites avec beaucoup de soin, en Suède et en Norwège, qu'entre 45 et 50 ans, il y a encore un nombre considérable d'enfantements, 100 à 200 pour 10,000 femmes; — au-delà de 50 ans, ils deviennent très-rares, 1 à 2 seulement pour 10,000 femmes. — Farr, de Londres, admet comme

NOTA. — Ce chapitre et celui de la mortalité sont en grande partie le résumé des articles publiés dans le *Dictionnaire des sciences médicales*, par M. le Dr Bertillon.

limites de la fécondité 15 à 35 ans, limites que n'accepte pas Bertillon.

Natalité en France et dans les autres pays. — Un fait frappant et profondément inquiétant ressort de la comparaison de notre pays avec les autres peuples de l'Europe, c'est qu'en France, depuis le commencement du siècle, la natalité diminue avec une régularité normale et constante, tandis qu'ailleurs, elle suit au contraire une marche, ascendante et que le nombre des naissances va sans cesse en augmentant.

Ainsi, depuis 1801, l'examen des périodes décennales indique une décroissance marquée dans la moyenne des naissances, qui a été successivement de 32,9 pour 1,000 habitants, — puis, 31,7, — 30,6, — 28,7, — 26,1, — 26,3. — Bertillon fait remarquer qu'il y a là une contradiction apparente avec ce fait, que la matrimonialité tend plutôt à augmenter en France : cette contradiction tient à la fécondité volontairement limitée des mariages dans notre pays.

La fécondité est en effet très-bornée en France : ainsi on compte 17 enfants seulement pour 100 femmes ; En Prusse, 27 à 28. — La Prusse possède plus de femmes mariées et celles-ci sont plus prolifiques, aussi occupe-t-elle en Europe, le premier rang, au point de vue de la multiplication, et l'Allemagne en général fournit 38 et 40 enfants quand la France n'en donne que 26.

En représentant par 100 la fécondité des épouses en âge de reproduction en France, celle du Danemark est de 127,3 ; — celle de la Suisse et de la Suède, 140 ; — celle de l'Angleterre, 143 ; — celle de la Prusse, 158 ; — celle de la Belgique, 160 ; — enfin celle de la Hollande, de 302.

Si l'on entre dans le détail des statistiques, on constate les faits suivants : de 1827 à 1868, le rapport du nombre des naissances au chiffre de la population est descendu de 3,41 à 2,66, et s'est maintenu à ce dernier chiffre depuis 20 ans. En 1869, la natalité a été de 2,57 ; — en 1870, de 2,55 ; — en 1871, de 2,26 seulement ; c'est-à-dire qu'il y a eu, en 1869, 1 naissance par 38,8 habitants ; — en 1870, 1 pour 39,4 ; — en 1871, 1 pour 44,2. En 1872, les naissances ont augmenté de 180,889, ce qui a fait monter le rapport à 2,675, légère augmentation qui n'a pas modifié sensiblement la situation de la France vis-à-vis des autres nations.

En Angleterre, la natalité augmente au contraire, et depuis 1840, elle a suivi une marche progressive : 32,6 ; — 34,1 ; — 35,5. — Il est de même en Prusse depuis 1843 : 37,7 ; — 37,6 ; — 38,1 ; — 39,7. — Dans les années 1872, 1874, la natalité a même atteint 40, le chiffre le plus élevé qu'on ait encore observé. En Hollande, même marche ascensionnelle : 34,7 ; — 35 ; — 35,5. — La Suède, après avoir éprouvé des mouvements alternatifs de hausse et de baisse, possède actuellement une natalité bien supérieure à la nôtre, 32,5.

Si l'on compare le nombre des naissances aux chiffres des décès, on arrive aux mêmes conclusions, et l'on voit que, dans la période 1861 à 1869, notre accroissement n'a été que le tiers ou le quart des autres nations de l'Europe.

Causes de la diminution de la natalité en France. — Suivant Proust, on peut considérer comme contribuant à cette décroissance :

- 1° Le développement et la dissémination de la civilisation. — D'après Broca, l'augmentation de l'aisance générale est une cause d'appauvrissement de la natalité ;
- 2° L'immigration vers les grandes villes.

3° La diminution de la mortalité ;

4° Le nombre croissant des célibataires religieux qui, de 137,000 environ qu'il était en 1836, s'est élevé en 1864, à 198,774.

Les causes qui modifient le mouvement de la natalité générale, dans les peuples, sont de deux ordres, suivant Bertillon : les unes passagères, les autres durables, permanentes.

A. Causes passagères, momentanées. — Ce sont la guerre, le chômage, les mauvaises récoltes, etc. L'influence de la guerre a été notée plus spécialement dans la période 1870 à 1871. Ainsi en France le nombre des naissances a été de 122,403 de moins qu'en 1869, et la natalité a subi, comme le mariage, un moment d'arrêt très-sensible. En Prusse, à deux époques différentes, on a observé des faits analogues : le chiffre des mariages qui s'était élevé, en 1857, à 18 pour 1,000 était tombé à 15,5 en 1866, lors de la guerre contre l'Autriche ; et la natalité qui avait oscillé entre 37 et 39, était descendue à 36,8 ; — de 1867 à 1869, il y avait eu un commencement d'augmentation, lorsque arriva la guerre franco-allemande qui fit tomber les mariages, à 14,7 (1870) et 15,9 (1871) et les naissances à 33,8. — Depuis la paix, dans la période de 1872-1874, la matrimonialité a atteint son summum d'élévation, 26,6 et 19,5, de même que la natalité, 39,7 (1873) et 40 (1874).

B. Causes permanentes, durables. — Celles-ci sont plus nombreuses, plus profondes, et tiennent aux conditions intimes de chaque nationalité. Les principales sont : l'état civil (légitimité, illégitimité), — le sexe, — l'âge des époux, — la durée du mariage, — la matrimonialité, — la mortalité, — l'habitat, — le climat, — l'immigration, — l'émigration, — le degré de civilisation, — l'aisance.

1° **État civil** (légitimité, illégitimité). — Le nombre des enfants illégitimes tend à diminuer en France depuis le commencement du siècle : de 1825 à 1830, il était de 7,27 pour 100 naissances ; — de 1830 à 1861, de 7,40 ; — de 1861 à 1868, de 7,58 ; — en 1869, de 7,49 ; — en 1870, de 7,46 et en 1871, de 7,15.

La proportion des naissances illégitimes est surtout élevée pour les grandes villes, et particulièrement pour Paris : ainsi, pendant que dans toute la France, on ne comptait en 36 ans (1825-1860) que 73 naissances illégitimes annuelles sur 1,000 naissances, et 41 pour la population rurale de 1833 à 1860 ; dans cette période (1833-1860), le département de la Seine donnait annuellement 266 naissances illégitimes, c'est-à-dire 3 fois autant que la France entière, et 6 fois plus que les campagnes.

On doit distinguer ces enfants en deux catégories, les *enfants naturels reconnus* par les parents, et les *enfants absolument abandonnés* à la charité publique. Ces derniers, en 1872, étaient au nombre de 42,743 ; en comparant à la période de 1861-1863, on constate une diminution de 5 p. 100 dans la proportion des enfants non reconnus. Ajoutons enfin qu'un certain nombre d'enfants naturels sont *légitimés* par le mariage des parents. En 1872, le nombre de ces légitimations a été de 14,433, c'est-à-dire 4 p. 100 du nombre total des mariages.

Bertillon, étudiant la question de la natalité illégitime au point de vue des *femmes aptes à la reproduction*, c'est-à-dire des filles nubiles et des veuves de 15 à 50 ans, a constaté que sur 1,000 femmes, non mariées et en âge de donner des enfants naturels, la France ne compte que 16,8 ; — la Belgique, 16,46 ; — l'Angleterre, 17,2 ; — la Prusse, 27,17 et la Suède 21,8, qui donnent des produits illégitimes.

A ce point de vue, le département de la Seine est encore plus particulièrement favorisé. Ainsi d'après Legoyt, sur 1,000 enfants nés hors mariage, il y en a 74 pour le département de la Seine, 73 pour les villes et 56 pour les campagnes. Ce nombre énorme de naissances illégitimes pour le département de la Seine, s'explique par ce fait, que les filles de campagne viennent presque toujours accoucher à Paris, pour dissimuler leur grossesse.

2° **Sexe.** — Rapport des naissances des deux sexes. — Un fait général et constant, observé aussi bien en France que dans les autres pays, c'est que le nombre des enfants du *sexe masculin* l'emporte sur celui du *sexe féminin*.

Ainsi, en France, jusqu'en 1860, les naissances annuelles des garçons ont toujours dépassé celles des filles dans la proportion de 106 à 100. — Depuis, les chiffres ont un peu baissé, de 1861 à 1868, le rapport est de 105; — en 1869, de 105,02; — en 1870, de 104,79; — en 1871, de 104,87.

Il y a du reste à cet égard peu de différence entre la France et les autres pays de l'Europe, comme on peut le voir par le tableau suivant :

		Naissances masculines.
France, pour 100 naissances féminines.....	—	105.35
Angleterre — —	—	104.0
Autriche — —	—	106.5
Russie — —	—	105.0
Prusse — —	—	105.4
Italie — —	—	106.8
Suède — —	—	105.0
Norvège — —	—	105.3
Suisse — —	—	105.0
Belgique — —	—	106.9
Hollande — —	—	105.7

L'Angleterre est le pays qui produit relativement le moins d'enfants mâles. Elle offre en outre avec la

Norvège, cette particularité que le nombre relatif des garçons est le même pour les naissances illégitimes que pour les légitimes.

Les conditions qui modifient la *proportion des sexes* des nouveau-nés, sont :

a. *La primogéniture.* — Suivant Bertillon, la masculinité l'emporte chez les aînés légitimes et chez les puînés illégitimes et inversement; autrement dit, c'est chez la jeune épouse primipare d'abord, puis chez la fille pluriipare que les chances de faire des garçons sont au maximum; tandis qu'elle est au minimum, chez la matrone déjà mère et chez la fille primipare.

C'est enfin un fait généralement reconnu que les femmes *primipares* ont plutôt des enfants du *sexe masculin*.

b. *La durée du mariage.* — D'après la statistique de Sund (Danemark, 1865-1870), les premières années du mariage sont toujours fécondes en garçons, et les dernières années en filles.

c. *Age des époux.* — Suivant le même auteur, l'âge des époux aurait une influence marquée sur le sexe de l'enfant; voici les résultats auxquels il est arrivé :

Si les *deux époux* ont moins de 25 ans, il y a prédominance très-marquée des *naissances masculines* (103 garçons pour 50 filles, dans le commencement du mariage); — cette prédominance va en diminuant avec les années de mariage; — à la 15^e, tendance à l'égalité des deux sexes (49 garçons, 47 filles); — après la 15^e année, la proportion se renverse, et l'on a 95 garçons pour 100 filles.

Si l'*époux* est plus âgé et de 25 à 35 ans, la prédominance des mâles est encore très-marquée (113 garçons pour 100 filles).

Si l'*époux* a moins de 25 ans, quel que soit l'âge de la femme, la prédominance des naissances mâles est très-tranchée (89 filles contre 185 garçons).

Si l'époux a de 25 à 35 ans, et la femme moins de 25 ans, la prédominance des garçons est moindre (107,7 contre 100 filles).

Si l'épouse a aussi de 25 à 35 ans, la prédominance mâle est encore moins marquée (107 garçons contre 100 filles.)

Enfin si les deux époux ont entre 35 et 50 ans, les proportions changent, et les naissances féminines sont toujours plus nombreuses.

Ces résultats intéressants de Lund sont en contradiction avec les recherches de Hofacker en Allemagne (1829) et de Salder en Angleterre (1830). Ils concluent en effet de leurs statistiques : que si le mari est plus jeune que la femme ou du même âge, les filles sont plus nombreuses dans le rapport de 100 à 90 (Hofacker) ; — dès que l'époux est plus âgé, la proportion des garçons augmente, et d'autant plus que cette différence est plus grande ; — suivant Salder, la différence d'âge seule est décisive et non l'âge isolé de chaque époux.

d. *La position sociale.* — Pas de documents précis sur ce point en France. Bertillon conclut de l'examen des statistiques suédoises, de 1851 à 1856 et de 1856-1860, que l'influence des âges sur la proportion des sexes, si elle existe, peut être neutralisée par les qualités inhérentes aux classes auxquelles appartiennent les parents, et cela indépendamment des rapports d'âges qui existent entre les époux.

e. *L'âge de l'ovule*, ou le temps écoulé depuis son détachement de l'ovaire jusqu'à la fécondation. — Suivant Thury, de Genève, si l'ovule est fécondé peu de temps après qu'il est détaché de l'ovaire, il se développe femelle ; — s'il est fécondé longtemps après, il se développe mâle ; c'est une hypothèse qui aurait besoin d'être confirmée par des observations ou d'autres expériences.

f. *Vigueur de la constitution.* — D'après ce fait observé sur les animaux que les mâles vigoureux donnent des produits mâles, et que les sujets affaiblis produisent des femelles, on peut conclure qu'un homme d'une constitution vigoureuse, aura plus de chance d'avoir des garçons, qu'un autre affaibli par une cause quelconque (excès ou maladie). — C'est probablement à la même cause qu'il faut attribuer la plus forte proportion des filles dans les villes (107 pour 100 garçons) et des garçons dans les campagnes (106 pour 100 filles) ; les habitants des champs jouissant ordinairement d'une vigueur constitutionnelle supérieure à celle des citadins.

3° **Mois** (natalité suivant les mois) — D'après Bertillon, il ne paraît pas y avoir de rapport direct, précis entre les mois de mariage et l'époque des naissances ; il n'a pas trouvé, dans ses statistiques, de coïncidences entre les conceptions et les mois où les mariages sont les plus nombreux.

Quoi qu'il en soit, on a constaté que le maximum des naissances était en février (111 sur 1,200 naissances annuelles), puis en mars, avril et janvier. — Décembre semblerait un peu plus favorable à la naissance des garçons (conçus en mars), et février à la naissance des filles (conçues en mai). — Pas de différences très-sensibles d'ailleurs.

4° **Matrimonialité.** — En France, la natalité légitime constitue la plus grande part de la natalité générale (90 à 95 pour 100) ; aussi toute cause qui augmente la proportion des mariages augmentera en même temps la natalité. A ce point de vue, ce sont exclusivement les mariages nouveaux qui, momentanément, déterminent un accroissement dans le nombre des naissances.

5° **Mortalité.** — La règle générale est que les naissances l'emportent sur les décès. C'est un fait démontré

par l'examen de toutes les statistiques de tous les pays.

Pour la France, nous trouvons les résultats suivants : de 1811 à 1820, l'excès moyen annuel de la natalité était de 3,68 pour 1,000 habitants, c'est-à-dire qu'on comptait pour 1,000 individus 31,75 naissances et 26,07 décès. — Dans les décades suivantes jusqu'en 1870 (non compris) l'excès a baissé successivement à 3,8 ; — à 4,1 ; — à 2,36 et enfin à 3,16 pour 1861-1869.

Dans cette même période, l'excédant des naissances sur les morts était : en Angleterre, de 12,92 ; — en Autriche, de 8 ; — en Bavière, de 9,8 ; — en Belgique, de 8,2 ; — en Danemark, de 10,8 ; — en Ecosse, de 13,4 ; — en Espagne, de 8,8 ; — en Italie, de 8 ; — en Norvège, de 13 à 14 ; — en Hollande, de 10 ; — en Prusse, de 9 à 10 ; — en Russie, de 13,8 ; — en Saxe, de 10 ; et en Suède de 11.

C'est-à-dire qu'au point de vue de l'excès des naissances sur les morts, la France occupe le dernier rang en Europe, et présente un taux d'accroissement de 3 à peine par an pour 1,000 habitants. Ajoutons qu'il y a une *concordance* constante entre ces deux mouvements de naissances et de décès ; tantôt c'est la natalité qui modifie la mortalité ; tantôt au contraire, c'est cette dernière qui active et stimule la natalité. Ainsi un accroissement *soudain* de naissances *augmente* nécessairement la mortalité générale, puisqu'il a pour résultat d'accroître le nombre des nouveau-nés, et que les chances de mortalité sont beaucoup plus grandes pour cette catégorie. La mortalité des autres âges ne subit d'ailleurs aucune modification. — D'un autre côté, quand la mortalité augmente passagèrement, accidentellement, à la suite d'un fléau, d'une épidémie quelconque ou d'une guerre, on observe toujours après une recrudescence, une augmentation des mariages, qui a pour conséquence l'ac-

croissement de la natalité. Ces deux mouvements parallèles, compensateurs pour ainsi dire, constituent une sorte d'équilibre sans lequel un peuple serait condamné à disparaître, à s'éteindre peu à peu.

6° **Aisance.** — L'étude des rapports entre l'aisance, la fortune et la natalité a conduit Bertillon à ce résultat assez inattendu que, si le *premier effet* de la richesse nouvellement acquise est *bon pour la natalité*, en favorisant les mariages et par suite les naissances légitimes, ses *conséquences ultérieures sont mauvaises*, et ont pour résultat de limiter la fécondité, et de *diminuer* le nombre des enfants. — La classe bourgeoise, riche ou aisée, cherche à limiter volontairement la natalité, en raison du bien-être qu'elle veut ou peut laisser à chacun des enfants.

7° **Climats.** — Les climats ont une énorme influence sur la natalité des peuples qui viennent s'y implanter ; l'insalubrité, l'impaludisme, constituent les plus grands obstacles à l'acclimatation, comme nous l'avons vu dans la première partie de cet ouvrage. Pour qu'un peuple puisse prospérer et se multiplier, il faut que le climat soit peu différent de celui qu'il vient de quitter, et que le sol ne soit pas palustre. — Au point de vue des chances de résistance et par suite du développement ultérieur, on observe, dans les régions intertropicales au moins, de grandes différences entre les divers peuples de l'Europe : ainsi les Français, les Anglais, les Allemands, ne peuvent y prospérer, et le nombre des décès égale ou surpasse le nombre des naissances ; les Juifs, les Espagnols, les Italiens, les Siciliens, s'y développent au contraire sans difficulté.

8° **Mouvements migratoires.** — L'*immigration*, suivant Bertillon, est la rivale de la natalité, en ce sens que, dans les grands centres de population, au lieu de faire des enfants pour les élever et en former des hommes

destinés à l'industrie, on préfère prendre des hommes tout élevés et venant du dehors (province ou étranger). C'est à la fois plus commode et plus économique. L'immigration tend encore à atténuer le nombre des naissances, en France par exemple, en attirant des étrangers qui prennent la place d'un certain nombre de Français, et dont les enfants ne comptent pas pour la natalité du pays.

L'*émigration* a une influence plus marquée sur le mouvement des naissances. Lorsque la natalité d'un peuple est devenue exubérante, trop touffue, suivant l'expression de Bertillon, une partie de la jeune génération quitte le pays et va s'implanter ailleurs. Ces départs, en laissant des vides à remplir, provoquent une excitation nouvelle dans la natalité de la mère patrie, qui répare en quelques années ces pertes momentanées. C'est grâce à cet écoulement continu du superflu de leur population à l'extérieur que, certains pays, remarquables par le nombre de leurs naissances (Angleterre, Saxe, Bavière, Prusse), ont pu maintenir leur puissante natalité.

9° **Le degré de civilisation.** — A ce point de vue, Bertillon formule la loi suivante : dans un pays salubre et pour un même groupe ethnique, et un même état mental, la population, et par suite sa multiplication ou natalité, tend à se proportionner à la quantité de travail productif facilement disponible (c'est-à-dire accessible au type humain étudié).

Les *qualités intrinsèques* des collectivités jouent ici un rôle capital, et tous les peuples ne sont pas aptes à découvrir le travail productif ; c'est ce qui explique pourquoi les Peaux-Rouges d'Amérique, qui ne savent que chasser, doivent tendre à disparaître peu à peu ; tandis que les Européens, ayant toutes les ressources de la civi-

lisation et de l'espace, tendent au contraire à se multiplier par millions. Ainsi, les Français qui, de 1663 à 1760, émigrèrent au Canada au nombre de 10,000, forment aujourd'hui en Amérique une population de plus de 1 million de Franco-Canadiens.

10° **Naissances multiples.** — Les grossesses sont le plus ordinairement simples, quelquefois doubles (10 à 15 fois pour 1,000) ou triples (1,2 à 1,6 pour 1,000). Bertillon a constaté ce fait intéressant que ces rapports, *très-variables de nation à nation*, sont *très-fixes d'année en année, dans les mêmes collectivités*. Ainsi, en France, on compte 10 naissances doubles pour 1,000 accouchements par année ; — en Autriche, 11 ; — en Danemark, 14,20 ; — en Hollande, 13,1 ; — en Italie, 11,4 ; — en Norvège, 12,5 ; — en Prusse, 12,5 ; — en Suède, 14,5.

Ces nombres restent sensiblement les mêmes annuellement dans chaque pays.

Ajoutons enfin qu'en France, on compte chaque année environ 10,500 accouchements gémellaires, 120 accouchements triples, et exceptionnellement quelques accouchements quadruples. Ces naissances multiples donnent relativement plus de filles.

Bertillon conclut de ses études comparatives entre la France et la Prusse, que chez nous la tendance manifeste est l'économie ; on veut du bien-être, on cherche à amasser, à créer des capitaux ; — en Prusse, on tient principalement à produire des hommes, on les capitalise, ainsi dire ; on les met surtout en état d'aller prendre chez pour les voisins les capitaux tout faits.

Il signale enfin à l'attention des gouvernants ce fait inquiétant que la France est le seul pays dont la *natalité*, déjà bien inférieure, *décline continuellement*, tandis que celle des autres nations se maintient ou tend à s'accroître.