

52545

121

ACTA UNIVERSITATIS SZEGEDIENSIS  
DE ATTILA JÓZSEF NOMINATAE

---

ACTA JURIDICA ET POLITICA

Tomus XXIII.

Fasciculus 3.

ROBERT A. HORVÁTH

**QUETELET ET LA STATISTIQUE  
DE SON ÉPOQUE**

(Essais Choisis en l'Honneur de Quetelet à l'Occasion du  
Centenaire de sa Mort)



1976. 11. 17.

SZEGED

1976



ACTA UNIVERSITATIS SZEGEDIENSIS  
DE ATTILA JÓZSEF NOMINATAE

---

ACTA JURIDICA ET POLITICA

Tomus XXIII.  
Fasciculus 3.

ROBERT A. HORVÁTH  
**QUETELET ET LA STATISTIQUE  
DE SON ÉPOQUE**

(Essais Choisis en l'Honneur de Quetelet à l'Occasion du  
Centenaire de sa Mort)

SZEGED  
1976

Redigunt

GYÖRGY ANTALFFY, ÖDÖN BOTH, ANTAL FONYÓ, ISTVÁN KOVÁCS,  
JÁNOS MARTONYI, KÁROLY NAGY, ELEMÉR PÓLAY

Edit

*Facultas Scientiarum Politicarum et Juridicarum Universitatis Szegediensis  
de Attila József nominatae*

Nota

*Acta Jur. et Pol. Szeged*

Szerkeszti

ANTALFFY GYÖRGY, BOTH ÖDÖN, FONYÓ ANTAL, KOVÁCS ISTVÁN,  
MARTONYI JÁNOS, NAGY KÁROLY, PÓLAY ELEMÉR

Kiadja

*A Szegedi József Attila Tudományegyetem Állam- és Jogtudományi Kara  
(Szeged, Lenin krt. 54.)*

Kiadványunk rövidítése

*Acta Jur. et Pol. Szeged*

## AVANT-PROPOS

Après plus de vingt ans de recherche dans l'histoire scientifique de la statistique, de la démographie, de l'économétrie et de l'économie politique, je suis arrivé à la publication de ces essais en l'honneur de *Quetelet*, à l'occasion du centenaire de sa mort, en 1974.

Bien que j'aie étudié en 1953 pour la première fois le système statistique et social du „père de la statistique moderne” et seulement vers 1972 la formation de la pensée de la statistique internationale, la majorité des essais incorporés dans ce volume proviennent des années 1973—75 et sont directement liés à „l'Année Quetelet”, c'est-à-dire à l'année 1974. Quoique plus de la moitié de ces essais aient été publiés en partie en hongrois et en partie en français, il me semblait opportun de les présenter sous un même titre portant le nom de *Quetelet*, pour honorer ce grand pionnier de la statistique et des sciences sociales que fut *Adolphe Lambert Quetelet*. En même temps l'économie de la recherche scientifique militait aussi en faveur d'une publication uniforme en ce qui concerne le développement de mes idées sur *Quetelet* et également en ce qui concerne la langue de publication. C'est ainsi que la langue maternelle de *Quetelet* fut choisie pour ce recueil d'essais.

J'espère fort bien qu'avec l'importance croissante de l'histoire scientifique dans l'histoire sociale et dans les sciences humaines, cette petite collection sera utile aux chercheurs des disciplines mentionnées et surtout à ceux qui s'approfondiront dans les études interdisciplinaires.

Szeged, le 15 Mai, 1975.

L'Auteur



## I.

# LE CENTENAIRE DE LA MORT DE QUETELET ET LE DÉVELOPPEMENT DE LA DISCIPLINE STATISTIQUE

## I.

Conformément aux données biographiques<sup>1</sup> *Adolphe Lambert Quetelet* né le 22 février 1796, est mort le 17 février 1874 et ainsi le centenaire de sa mort se situe entre la 39e Séssion de l'Institut International de Statistique en 1973 et celle de la 40e en perspective pour 1975.

C'est à cause de ce hasard dû au calendrier scientifique que l'auteur de la présente contribution considère comme approprié d'attirer l'attention de cette institution académique internationale de la discipline statistique et de tous les statisticiens intéressés sur ce centenaire d'une importance capitale au point de vue de l'histoire scientifique. Il est d'avis que son importance surpasse même les frontières de la discipline statistique et concerne non seulement le domaine de plusieurs sciences sociales voisines, mais intéresse aussi quelques unes des branches de la science naturelle. Tout de même, comme *Quetelet* était considéré en premier lieu et „par excellence” comme statisticien, il paraît opportun de saisir l'occasion du centenaire de sa mort pour poser les problèmes du développement de la discipline statistique dans une perspective centenaire.

La date de la mort de *Quetelet* semble être le meilleur point de départ pour une évaluation du développement historique de la discipline statistique à longue échéance si l'on réalise qu'avant son activité dans ce domaine l'incertitude était presque complète pour attribuer l'épithète „le père de la statistique” moderne. Au 17e siècle, c'était *Conring*, qui fut le candidat valable pour obtenir ce titre, et plus tard, au 18e, plutôt *Achenwall*, même avant lui *Schmeizel*,<sup>2</sup> qui fut le médiateur scientifique entre les deux écoles de la discipline statistique universitaire allemande, — entre la vieille école descriptive, basée sur la description qualitative et la nouvelle école caractérisée par la description de plus en plus quantitative. Avec la parution des contributions de *Quetelet* à la formation d'une discipline statistique moderne, cette question fut définitivement résolue: c'est bien lui et uniquement lui, à qui cette épithète appartient, — c'est lui, qui est „le” père de la statistique moderne.

Il est remarquable que dans les conceptions de *Quetelet* concernant la discipline statistique l'apport de la branche rivale de la statistique précoce, celui de l'arithmétique politique fut plus décisif que l'influence des idées de la statistique universitaire allemande. Comme fondateur de l'arithmétique politique le nom de *Petty* est le plus souvent mentionné dans la littérature statistique ou dans l'histoire scientifique. *Marx* par exemple parle de lui comme „l'inventeur de la statistique et de l'économie politique”, — bien que la pensée mar-

<sup>1</sup> *Hankins, F. H.*: *Adolphe Quetelet as Statistician*, 1st Ed., New York, 1908, — Reprint, New York, 1968.

<sup>2</sup> *Horváth, R. A.*: Une étude non-publiée de *Körössy* sur *Martin Schmeizel*, *Demográfia*, 1970, No. 1—2, pp. 86—94. (En hongrois, avec des résumés anglais et russe.)

xiste fut beaucoup plus profondément influencée par les idées de *Quetelet* que par celles de *Petty*<sup>3</sup> — même si cette circonstance n'est pas toujours explicitement réalisée dans les synthèses de la pensée marxiste.

Dans les parties successives de notre contribution, nous renonçons à fournir une exposition détaillée et systématique des problèmes principaux soulevés par le centenaire et par l'analyse de l'influence de la pensée *Queteletienne* sur la discipline statistique et sur le développement scientifique en général. Nous nous bornons seulement à poser le problème, et à présenter quelques remarques additionnelles, qui peuvent servir à faciliter notre exposition et compléter par quelques propositions la façon dont on peut organiser cette belle tâche avec l'aide de la coopération internationale en unissant non seulement les statisticiens dans le sens étroit, mais aussi les représentants des sciences voisines dans le sens le plus large — que nous avons mentionné dans cette partie introductrice — pour pouvoir accomplir une synthèse interdisciplinaire d'un caractère vraiment international.

## II.

Que le génie de *Quetelet* se manifesta sur le domaine de la statistique, ceci a été prouvé surtout par l'importance de son influence sur la statistique, en particulier sur la statistique sociale, — si l'on veut éviter le terme de „statistique morale”, utilisé le premier par *Guerry*, mais développé comme concept de base fermement par *Quetelet*.<sup>4</sup>

Cette activité statistique de *Quetelet*, qui a soulevé des discussions acharnées et de grande portée pendant sa vie et même après, paraît être sans intérêt ou au moins paraît ne plus être contestée après la première guerre mondiale. Les évaluations systématiques de son oeuvre scientifique se datent toutes d'avant 1914, — comme les monographies les mieux connues de *Hankins* et de son compatriote *Lottin* le démontrent.<sup>5</sup> En ce qui concerne l'histoire scientifique de la statistique, le premier des deux traités les plus qualifiés, celui écrit par *John* en 1884, se termine malheureusement en l'an 1835, c'est-à-dire avant la publication de l'oeuvre principale de *Quetelet*. L'autre traité, celui de *Westergaard*, écrit au 20<sup>e</sup> siècle et paru quelques 50 années plus tard, en 1932, — traite les contributions de *Quetelet* à la statistique parsemées en plusieurs chapitres et n'est point ainsi en harmonie avec les constatations de l'auteur que *Quetelet* fut „le personnage central” de cette ère de formation d'une discipline statistique moderne, dénommée par *Westergaard* comme „l'ère de l'enthousiasme” (1830—49).<sup>6</sup>

La contribution la plus récente de l'évaluation du rôle historique joué par *Quetelet* dans le développement scientifique date de 1963 et fut développée par *Lazarsfeld*, un sociologue de renommée mondiale. Il est vrai que le travail

<sup>3</sup> *Du même auteur*: Le centenaire de „Capital” de Marx et la discipline statistique, *Statisztikai Szemle*, 1967, No. 11, pp. 1080—1095. (En hongrois avec des résumés anglais et russe.)

<sup>4</sup> *Lazarsfeld, P. F.*: Notes on the History of Quantification in Sociology — Trends, Sources and Problems, *ISIS*, 1961, No. 168, pp. 277—333, — et *Hankins*, op. cit.

<sup>5</sup> *Lottin, J.*: *Quetelet, Statisticien et Sociologue*, Louvain, 1921.

<sup>6</sup> *John, v. V.*: *Geschichte der Statistik, I. Theil: Von dem Ursprung der Statistik bis auf Quetelet (1835)*, Stuttgart, 1883, — et *Westergaard, H.*: *Contributions to the History of Statistics*, London, 1932.



de *Lazarsfeld* tâche, en premier lieu, d'évaluer l'oeuvre *Queteletienne* du point de vue d'une des disciplines les plus voisines, de celle de la sociologie, surtout sous l'égide de l'idée de la „quantification” en sociologie, sur une base statistique impeccable.<sup>7</sup> Ce caractère interdisciplinaire est l'apport principal de l'analyse de l'étude approfondie de *Lazarsfeld*, alors qu'il s'achemine vers un „gap” très important dans l'histoire scientifique. Il dirige notre attention vers une évaluation neuve du développement scientifique du siècle dernier, pour en tirer les leçons les plus fondamentales, pour mieux comprendre le passé de notre stade actuel de développement et pour pouvoir mieux prévoir et influencer le futur. Ce travail fondamental en ce qui concerne le développement statistique — et *Lazarsfeld* insiste sur ce point — fut déjà en partie accompli par l'ouvrage de *Helen Walker* vers la fin des années 20 de notre siècle, et sans cette synthèse historique de la technique statistique spécifique, une histoire de la quantification en sociologie aurait été difficilement résolue. Le traité de *Walker* servait comme base indispensable pour *Lazarsfeld*, — surtout comme ce dernier le souligne — au point de vue de l'analyse de corrélation. On a l'impression que l'ouvrage de *Walker* concernant le développement de la méthodologie de statistique-mathématique a eu un horizon beaucoup plus large que le calcul de la corrélation, il donne un tableau complet sur ce sujet jusqu'à ses jours — peut-être avec la seule exception de la méthode de l'échantillonnage.<sup>8</sup>

Mais même l'existence de cette monographie précieuse de *Walker* ne peut rien contre l'ouverture de ce „gap” dans nos connaissances sur le développement des 40 dernières années et par conséquent, le besoin de le remplir est encore plus urgent qu'au temps de *Westergaard* et de *Walker*, voyant ce développement explosif, qui a eu lieu immédiatement avant, mais surtout après de la deuxième guerre mondiale dans notre discipline. L'auteur de la contribution présente a ressenti ce besoin avec une force particulière pendant son activité de recherche sur l'histoire de la statistique et en premier lieu sur sa méthodologie y compris sa capacité d'analyse concernant les théories et les institutions sociales. C'est pourquoi il propose de passer en revue les problèmes les plus fondamentaux de l'oeuvre de *Quetelet* dans une perspective de 100 ans comme le permettent ses propres expériences tirées de l'histoire de la discipline et de la méthode statistique dans le contexte des sciences sociales les plus proches.

### III.

Notre petit échantillon de la littérature sur *Quetelet* et de son oeuvre statistique — dont la représentativité semble être fortement douteuse — pourrait paraître quand même caractéristique d'un point de vue fondamental. Il démontre le besoin d'une analyse systématique et cohérente de la pensée *Queteletienne*, comme — conformément à nos constatations sommaires dans la partie II de notre contribution présente — cette sorte d'analyse ne fut jusqu'ici jamais complétée que partiellement. Il va de soi qu'à l'occasion d'une reconsidération tellement fondamentale au point de vue de l'histoire scientifique on

<sup>7</sup> *Lazarsfeld*, op. cit.

<sup>8</sup> *Walker*, H.: *Studies in the History of Statistical Method*, Baltimore, 1929.

puisse laisser complètement à côté certaines critiques du système de *Quetelet*, qui représentent une négation totale de l'applicabilité de méthodes quantifiées — en premier lieu de méthodes statistiques — dans le domaine des sciences sociales. Ce comportement scientifique nous paraît être un essai pour raviver l'erreur de l'école de Goettingue tardive contre les successeurs de *Büsching*, favorisant l'utilisation des données statistiques ordonnées en tables. Le retour de ces statisticiens universitaires de l'école tardive de Goettingue à la méthode qualitative dans les sciences d'Etat contenait une partie de vérité envers les méthodes quantitatives forcées à outrance, mais sa généralisation était du point de vue du développement scientifique sûrement erronée. Cette lacune historique souligne aussi la nécessité de réviser les appréciations du système de *Quetelet* à la lumière du progrès de la théorie de connaissance dans l'histoire scientifique et son application harmonique au progrès des sociétés et aux théories sociales.

D'après l'analyse de la pensée *Queteletienne* et de sa théorie statistique, la théorie de la statistique-mathématique, basée en général sur la théorie des probabilités, s'imposait jusqu'à nos jours. Très peu d'attention fut consacrée à la théorie sociale de la discipline statistique, partie intégrale de la théorie des sciences sociales. Dans les interprétations méthodologiques de statistique-mathématique, une distinction manquait entre le technique statistique simple et les méthodes plus développées s'appuyant sur la théorie des probabilités et de la statistique mathématique. Même dans les études isolées où cette distinction est sensible l'idée de leur incarnation dans la formation d'une méthodologie statistique moderne dans le sens actuel du mot est difficile à retrouver.<sup>9</sup> Au lieu de développer cette idée, on se contente dans la plupart des cas, de souligner le rôle de *Quetelet* d'après l'influence de la technique statistique sur le plan national et international, surtout ses manifestations dans ce deuxième domaine à l'ère des congrès internationaux de statistique.

Si l'on est arrivé à critiquer la théorie sociale inhérente du système de *Quetelet*, il s'agissait — alas — surtout des problèmes de ses créations nouvelles dans la forme de la „statistique morale” et de „l'homme moyen”. Mais sur cette base, l'extension des critiques par analyse systématique de la pensée *Queteletienne* faisait défaut, ne traitant pas à la fois sa théorie statistique sociale globale avec l'impact de tous aspects quantitatifs implicite de la méthodologie statistique sur cette théorie. La littérature sur *Quetelet* contient une quantité de remarques critiques appropriées, qui visent parfois ses défauts les plus sensibles, sans saisir l'entité de ce système. Parmi ces points faibles localisés dans la littérature statistique, on retrouve le plus souvent les généralisations trop hatives, les paraphrases vagues, sa „rhétorique” et son „enthousiasme” dans le style, et les inconsistances et contradictions successives, — même parfois „la nature dualiste” de son système, basée à la fois sur des principes de sciences sociales et naturelles.<sup>10</sup>

Le trait commun de tous ces critiques était leur approche partielle et superficielle, n'allant pas jusqu'à une véritable analyse de la morphologie et du mécanisme du fonctionnement de la société „in se”, en identifiant ses lois, et en éclaircissant le rôle de la technique et de la méthodologie statistique dans l'analyse des causes et des effets de ces lois, surtout avec l'utilisation des mé-

<sup>9</sup> *Hankins*, op. cit.

<sup>10</sup> baron *Láng*, L.: L'histoire de la statistique, Budapest, 1913. (En hongrois)

thodes plus puissantes et effectives représenté par l'équipement de statistique-mathématique. Dans ce domaine, l'étude citée de *Lazarsfeld* constitue une exception et à la fois une belle illustration. Malheureusement, on ne peut pas trouver un exemple pareil dans le domaine de la statistique morale, — ses problèmes ne furent jamais liés à la théorie juridique ni à ceux des sciences politiques, ou à ceux du développement de la criminologie. Personne n'a systématiquement entrepris d'analyser les interdépendances entre la statistique morale et „la grande question sociale”, la formation de la classe ouvrière sous la pression de la révolution industrielle.<sup>11</sup> La littérature statistique n'a consacré généralement son attention à la synthèse de la pensée scientifique et politique des différentes époques et leur conséquences sur la discipline statistique que rarement. L'exemple d'*Engels* peut être citée dans ce contexte positivement adoptant les spécifications de *Quetelet* dans l'analyse de la condition ouvrière sous la révolution industrielle, du point de vue „physique”, „moral” et „intellectuel”, — et l'exemple de *Quetelet* peut être cité négativement quant à ses considérations théologiques démodées dans l'identification ultime des lois sociales sur l'analogie des idées de tels penseurs du 18e siècle comme *Süssmilch* et de *Moivre*.<sup>12</sup>

Pour résumer notre idée, la nécessité d'une analyse globale s'impose pour mieux connaître l'impact de la pensée Queteletienne sur les sciences sociales et sur la discipline statistique, surtout si l'on envisage la rivalité entre son système et de celui de *Comte*, soulignée par de si éminents chercheurs comme *Schumpeter* et *Lazarsfeld*.<sup>13</sup> „L'homme moyen”, porteur de la production sociale, unité de la société consommatrice, ou bien sujet de procédure de démocratisation de la vie sociale et politique, malgré toute simplification trop excessives, a une importance analytique et théorique dans l'étude des sociétés actuelles et n'est point encore épuisé comme l'hypothèse de travail utile. C'est un peu la même chose en ce qui concerne la théorie trop réduite du développement démographique élaborée par *Quetelet*. Ce modèle précoce pourrait servir comme point de départ à une histoire beaucoup plus compréhensive de la formation d'une démographie moderne, — conformément aux vues de *Eversley*.<sup>14</sup> Il paraît évident que cette théorie unilatérale du développement de la population est étroitement liée à la théorie simplifiée ou „randomisée” des distributions statistiques dans les ensembles sociaux — soit distributions normales ou binomiales en principe — malgré la présence des modèles de distributions déviantes et des problèmes de corrélations multiples dans la pensée Queteletienne.

Ainsi, notre raisonnement nous conduit directement à la considération finale du rôle de la théorie des probabilités comme fondement de la théorie sta-

<sup>11</sup> *Balázs, J.*: Les débuts et la formation d'une théorie de statistique criminelle au sein de la discipline statistique, Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., Tom. XV. Fasc. 2, Szeged, 1968. (En hongrois avec résumés français et russe.)

<sup>12</sup> *Horváth, R. A.*: Le Bicentenaire de la Mort de Johann Peter Süssmilch (1716—67) et la Discipline Statistique, Revue de l'Institut International de Statistique, 1969, No. 1, pp. 36—44. (Avec résumé anglais), — du même auteur: 300 Years Anniversary of the birth of De Moivre, Reprinted from: Statistics (Japan), 1970, No. 21, pp. 1—31, — et du même auteur: Die Beiträge von Marx zur Grundlegung der statistischen Wissenschaft, Wirtschaftswissenschaft, 1955, No. 1, pp. 50—71.

<sup>13</sup> *Schumpeter, J. A.*: History of Economic Analysis, Edited from Manuscript by *Boody-Schumpeter, E.*: Third Printing, New York, 1959, — et *Lazarsfeld*, op. cit.

<sup>14</sup> *Eversley, D. E. C.*: Social Theories of Fertility and the Malthusian Debate, Oxford, 1959.

tistique moderne, dont l'importance centrale et capitale dans l'oeuvre de *Quetelet* ne fut jamais sérieusement contestée, — malgré des critiques chez quelques acerbes auteurs de qualité. Le professeur hongrois baron *Láng* peut nous servir d'exemple, il fut un historien excellent de la pensée statistique dans le monde entier et en Hongrie particulièrement. Il était d'avis, dans sa monographie parue en 1913, que les mérites de *Quetelet* étaient de fournir une exposition lucide et compréhensive de la théorie des probabilités et de souligner son importance capitale, — bien que ses résultats, concernant l'application de cette théorie dans la statistique sont beaucoup moins valables, surtout en comparaison des expectations justifiées.<sup>15</sup> L'étude même superficielle des „Lettres sur les Probabilités” de *Quetelet* donne l'impression que le développement méthodologique historique de la loi des grands nombres — surtout les travaux d'éminents mathématiciens et arithméticiens politiques du 18e siècle, qui précédèrent les oeuvres de *Laplace*, *Fourier* et *Poisson*, n'étaient pas familières à lui. Cette remarque paraît être justifiée si l'on considère le problème des déviations de la moyenne d'après la pensée de *Quetelet*; c'est-à-dire l'erreur probable au lieu de la déviation standard, ou le problème de la corrélation, soit chez *Quetelet* ou son ami mathématicien, *Bravais*, avec lequel il entretenait à ce propos, une correspondance.<sup>16</sup>

Il nous suffit de remarquer que *de Moivre* a déjà abordé avant eux le problème des annuités et avec un appareil mathématique plus puissant. En même temps, il a proposé, avant *Quetelet*, de faire usage des données de recensements à côté des données sur le mouvement naturel de la population comme base des tables de mortalité.<sup>17</sup> La redécouverte des contributions les plus importantes de *de Moivre* par *Pearson* semble avoir eu plus d'influence sur *Pearson* lui-même et sur son école que celle de *Quetelet*. La même analogie paraît être valable en ce qui concerne les travaux ultérieurs de *Markov*, qui semble avoir puisé plus amplement dans la pensée des pionniers du 18e siècle que *Quetelet* et ses contemporains.<sup>18</sup>

#### IV.

Peut-être que ces remarques fugitives, tirées des points de vue de l'histoire scientifique de notre discipline statistique suffisent pour progresser vers une évaluation plus compréhensible et plus globale du système de *Quetelet*. Elles peuvent aussi justifier une proposition qui permettrait de mieux exploiter la possibilité d'une coopération nationale et internationale. L'essentiel de notre proposition peut être résumé comme suit:

1° Avant tout une bibliographie de références nouvelles et aussi complètes que possible doit être dressée en ce qui concerne les oeuvres de *Quetelet* et sur *Quetelet*, y compris des études dans les langues difficilement accessibles. Ce travail pourrait être complété par la réédition des oeuvres et des articles devenus rares et par la préparation de traductions.

<sup>15</sup> *Láng*, op. cit.

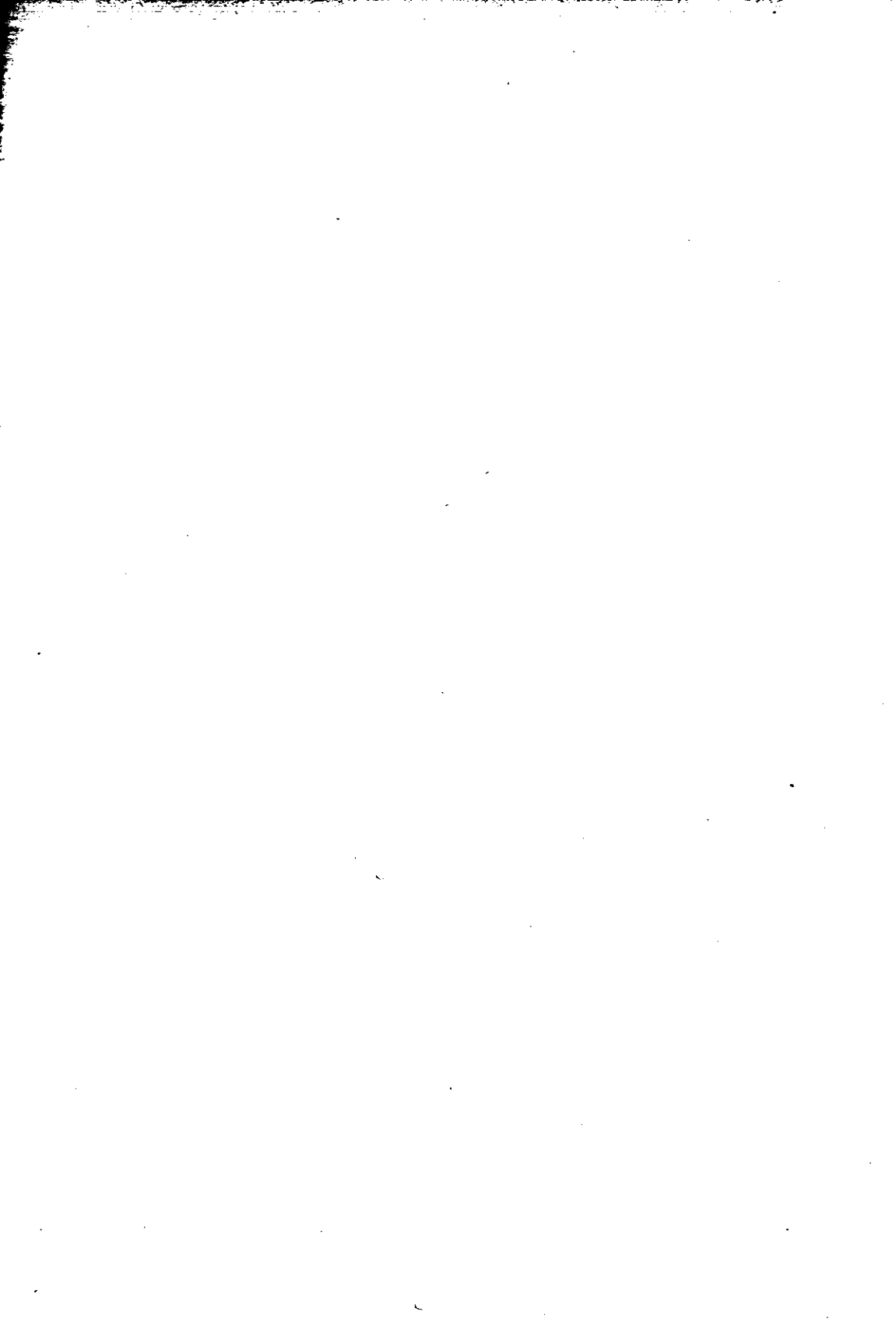
<sup>16</sup> *Lazarsfeld*, op. cit.

<sup>17</sup> *Horváth*, op. cit., sous (12) sur *de Moivre*.

<sup>18</sup> *Walker*, op. cit., — et *Sheynin*, O. B.: On the Early History of the Law of Large Numbers, in: *Studies in the History of Statistics and Probability*, Edited by *Pearson*, E. S. and *Kendall*, M. G., London, 1970, pp. 231—239.

2° Il paraît indispensable d'étudier de nouveau la vie et l'activité de *Quetelet* dans le domaine statistique comme dans les autres, se fondant sur l'état actuel de nos connaissances, appliquant les principes de la recherche d'histoire scientifique. Un plan de coopération internationale et interdisciplinaire pourrait faciliter le progrès de tels travaux avec des contributions sollicitées, mais n'excluant pas la participation de chercheurs libres intéressés.

3° A la 40e Session en 1975, une section spéciale pourrait être consacrée au sein de l'Institut International de Statistique à la mémoire de *Quetelet* et à la discussion des contributions et problèmes qu'elles soulèvent. Le matériel de cette section — éventuellement complété par des matériaux les plus importants sous 1° et 2° — seraient de tout réunir dans un volume pour rendre hommage à ce grand pionnier de la statistique moderne que fut *Adolphe Lambert Quetelet*.



## II.

# LES IDÉES DE QUETELET SUR LA FORMATION D'UNE DISCIPLINE STATISTIQUE MODERNE ET SUR LE RÔLE DE LA THÉORIE DES PROBABILITÉS

### I.

Les réflexions que nous avons publiées à l'occasion du centenaire de la mort de *Quetelet* et qui ont été présentées à la 39e session de l'Institut International de Statistique réunie à Vienne en août 1973<sup>1</sup> ont été limitées à l'énoncé du problème d'une évaluation critique de l'œuvre statistique de *Quetelet* vue dans une perspective contemporaine. Il était impossible en raison de la limitation de l'espace disponible de pousser plus en avant cet examen.

En vue de combler cette incontestable et regrettable lacune, j'ai pris l'initiative de proposer la même année à la XIe session de la section de statistique historique de la Société hongroise d'économie politique de Szekszárd, une analyse de quelques-uns des problèmes simplement mentionnés à Vienne et de présenter la documentation y relative.<sup>2</sup>

En abordant maintenant deux de ces problèmes en langue française, je tiens à souligner que je n'ai nullement la prétention d'épuiser le sujet: tout au plus allons-nous essayer de saisir l'essence des idées de *Quetelet* au point de vue de l'histoire des sciences et de l'histoire des méthodes. J'espère cependant faire ressortir le rôle véritablement *catalytique* que *Quetelet* a joué comme père de la statistique moderne.

Je voudrais d'abord essayer de dégager comment il a présenté le développement de la discipline statistique, sa formation historique et le chemin parcouru jusqu'au moment de sa propre intervention. Ce n'est pas l'affection que je porte à l'histoire des sciences qui me conduit à aborder ce sujet de préférence à tout autre, mais bien la conviction qu'il s'agit là de la clef même de la pensée du savant belge.

### II.

On a souvent rappelé que la pensée de *Quetelet* a été déterminée par les idées du siècle des lumières. Ce sont en effet bien plus celles du XVIIIe siècle que celles du XIXe siècle qui l'ont influencé, à l'exception de celles de quelques amis personnels. Sa conception de la statistique est fille des conceptions de *Rousseau* sur la „volonté générale”, la volonté collective de la société,<sup>3</sup> dont

<sup>1</sup> *Horváth R. A.*: The Centenary of Quetelet's Death and the Development of Statistical Discipline, 39th Session of the International Statistical Institute. Contributed Papers, Wien, 1973, Vol. 1, pp. 484—489.

<sup>2</sup> *Du même auteur*: Quetelet et le Développement de la Discipline Statistique, Statisztikai Szemle, 1973, No. 10, pp. 1010—1025) en hongrois, avec résumés russes et anglais).

<sup>3</sup> *Quetelet, A. L.*: Physique Sociale, ou Essai sur le Développement des Facultés de l'Homme, Bruxelles — Paris — St. Petersburg, 1869, Vol. 1, p. 100. „...les volontés individuelles se neutralisent au milieu des volontés générales...”

les effets dominant ceux des volontés individuelles. Cela n'empêchait nullement *Quetelet* de définir l'objet de la statistique en concordance étroite avec le courant de la statistique universitaire allemande, c'est-à-dire la description d'un Etat à un moment déterminé d'une façon qui la rende comparable à celles des autres Etats pris au même moment. Il s'agit donc de relever ce que les Allemands appelaient les „*Staatsmerkwürdigkeiten*” — les „*caractéristiques de l'Etat*”.

Comme origine de cette définition, *Quetelet* cite dans la seconde édition de la „*Physique Sociale*”<sup>4</sup> les cours de statistique de son ami français *Villermé*. *Villermé* à son tour avait emprunté cette conception aux représentants les plus connus de la statistique universitaire allemande, *Achenwall* et *Schlözer*. Mais *Quetelet* ne s'est pas borné à emprunter; pour moderniser sa définition, il a donné une nouvelle interprétation de l'idée de *Schlözer* considérant l'histoire comme la statistique en mouvement et la statistique comme l'histoire arrêtée. *Quetelet* précise qu'à son sens dans la pensée de *Schlözer*, l'histoire représente une science interdisciplinaire englobant les problèmes de la race humaine dans leur totalité — en quelque sorte ce que nous entendons aujourd'hui par *sociologie* — dont la statistique ne constituerait qu'un des volets. Cette précision est évidemment caractéristique de l'adaptation au XIXe siècle de la pensée du XVIIIe.

De nombreux indices permettent d'affirmer que *Quetelet* a toujours considéré que la conception purement descriptive de la statistique était définitivement dépassée. Il insistait notamment sur la valeur intrinsèque des documents statistiques permettant de tirer des conclusions de la manifestation des lois sociales et de leur degré de stabilité, Cela n'aurait évidemment pas été possible sans l'aide des mathématiques et sans l'apport en particulier du calcul des probabilités conformément aux contributions de *Fourier* et de *Poisson*, volontiers cités dans ce contexte par *Quetelet*.

Ces allusions lui permettent de mentionner le rôle joué par l'*arithmétique politique* dans l'histoire de la statistique. Mais son évaluation critique est plus que sommaire: il ne note que quelques très grands représentants de ce courant comme „représentants du calcul des probabilités”, notamment les *Bernouilli* et *de Moivre*. Très rapidement, *Quetelet* quitte ce champ de l'arithmétique politique pour définir l'essence de la statistique moderne de sa façon personnelle: l'observation statistique en vue de séparer les effets des facteurs sociaux de ceux des facteurs individuels, les premiers seuls déterminant les progrès de la société.

La recherche statistique conçue dans ce sens fut entreprise pour la première fois selon *Quetelet* par l'Association Britannique pour l'Avancement des Sciences lors de sa troisième réunion tenue à Cambridge en 1833. Y participèrent notamment *Malthus*, *Babbage*, *Jones* et *Herschel*. Une section spéciale de statistique fut alors créée. Les travaux de cette section ont débouché sur la création des sociétés de statistique de Londres, d'Edimbourg, de Glasgow et de Manchester. Dans une note *Quetelet* tient à préciser que c'est à cette époque en 1835 — donc parallèlement au développement des travaux en Grande-Bretagne que fut publiée la première édition de son „*Essai de Physique Sociale*”.<sup>5</sup> D'autres ouvrages adoptant la même conception moderne de la statistique ne

<sup>4</sup> *Ibid.*, p. 103.

<sup>5</sup> *Ibid.*, p. 109, note 2: „C'est à cette époque, en 1835, que je publiai la première édition de mon ouvrage...”



furent publiés que plus tard (de 1837 à 1861); il s'agit des oeuvres de *Froissac*, *Dufau*, *Loudon*, *Wolowski*, *Wappäus*, *Czoernig* et de *Rau*, avec des applications: à la météorologie, à la démographie, à l'économie politique et aux finances publiques. La publication de deux autres ouvrages importants de *Quetelet* se situe également dans cette période, ce sont les „Lettres sur la Théorie des Probabilités” en 1846 et les „Lois Sociales” en 1848.

Il résulte donc clairement des écrits mêmes de *Quetelet* que la date de la formation d'une discipline statistique „moderne” peut être située dans la période 1833—1861. Si on considère la deuxième édition de la „Physique Sociale” comme une somme récapitulant et interprétant sa pensée statistique, on peut reculer la fin de cette période à 1869.

Il me paraît cependant que, pour pouvoir rendre compte de l'ensemble de la contribution de *Quetelet*, on ne peut négliger le développement de la statistique „pratique”, c'est-à-dire dans sa terminologie, la pratique des services statistiques officiels, la statistique administrative des Etats.

Dans ma récente esquisse sur le développement d'une statistique internationale,<sup>6</sup> j'ai rappelé que l'idée d'une coopération internationale est née chez *Quetelet* de la connaissance directe de la pratique administrative des services belges, français et britanniques tels qu'ils se présentaient dans les années 1830 à 1850. C'est dans ces pays qui se trouvaient à la tête du développement capitaliste, qu'une „statistique générale” de la population et de l'économie étaient en voie de formation. Ce fut la même source d'inspiration qui le conduisit à susciter le premier Congrès Internationale de Statistique — initiative belge et plus précisément queteletienne — origine de la „période des congrès” tendant à coordonner la statistique administrative des divers Etats. L'objectif était la création d'une „statistique générale internationale” s'inscrivant dans un système unifié, faisant usage du système métrique et tendant à l'adoption d'une méthodologie unique. Le congrès international de Londres en 1860 s'y rallia et *Quetelet* célébra ce résultat en énumérant les Etats et les noms des représentants qui y furent associés.<sup>7</sup>

En résumant ses expériences et ses efforts, *Quetelet* rappelle que le progrès scientifique ne s'improvise pas, mais résulte de l'accumulation de toutes les initiatives antérieures. La nécessité de données sûres et comparables sur le plan international avait déjà été exprimée du temps de l'arithmétique politique. Les problèmes posés par les recherches sur le mouvement de la population et la construction des tables de mortalité le montre clairement. Mais on était loin de compte! Les problèmes furent donc posés avant que les données de base aient été disponibles et les conclusions hâtives qu'on tira de ces bases imparfaites firent plus pour discréditer que pour asseoir la discipline nouvelle.

A titre d'exceptions, *Quetelet* mentionne les contributions de quelques „calculateurs philosophes” et leurs apports positifs rappelant avec quelque orgueil que la théorie des tables de mortalité est due à un astronome, *Halley*. L'appréciation que donne *Quetelet* de l'arithmétique politique n'est donc pas tellement négative: son idée de l'utilité des initiatives précoces fait songer à une sorte de „conservation de l'énergie scientifique” qui leur donne une valeur réelle.

<sup>6</sup> *Horváth*: Le Concept de Statistique Internationale et son Evolution Historique, International Statistical Review, 1972, No. 3, pp. 281—298.

<sup>7</sup> *Quetelet*, „Physique Sociale”, éd. citée sous (3), pp. 113—120, avec le sous-titre: „Plan général d'une statistique administrative”,-v. la liste des Etats et des délégués p. 119.

C'est dans ce même contexte que *Quetelet* place les progrès réalisés dans le domaine de la statistique pratique à l'occasion du congrès de Londres. L'insistance mise par le congrès sur l'utilisation exclusive des résultats de relevés officiels pour des comparaisons internationales est en harmonie étroite avec l'expérience historique déduite de l'exemple de l'arithmétique politique et même avec celle de l'école descriptive allemande: quand il qualifie de démodées les données extraites des travaux des statisticiens descriptifs vers 1869, il ne fait que suivre la logique de l'histoire.<sup>8</sup> Plus tard,<sup>9</sup> la même logique le conduit à rappeler que le congrès de Florence en 1867 formulait le souhait que toute statistique officielle soit complétée par une „analyse philosophique” conformément à l'exprit de *Fourier*, *Laplace* et *Poisson* — ajoutons de *Quetelet* lui même.

La statistique scientifique proposée par l'Association Britannique pour l'Avancement des Sciences et la statistique officielle se rapprochèrent ainsi de plus en plus grâce aux congrès dûs eux aussi à l'initiative de *Quetelet*.

Mais sa conception sociologique de la société devait lui montrer que le rapprochement de la statistique scientifique et de la statistique pratique n'était pas suffisant en-soi pour l'étude et l'intelligence des problèmes sociaux: il fallait encore l'apport de la science économique. Non seulement il a ressenti la nécessité de ce rapprochement, mais encore il annonce l'„union” future de la statistique et de l'économie politique.<sup>10</sup> Il prend ainsi une fois de plus figure de prophète: la réalisation de l'union annoncée prendra plus de 60 ans puisque l'économétrie n'est née que vers les années 1930.

Il nous reste pour conclure sur la vision queteletienne de la formation de la statistique moderne, à attirer l'attention sur son avis au sujet du résumé critique de sa pensée présenté vers 1850 par *Herschel*.<sup>11</sup> Ce dernier voyait dans l'oeuvre de *Quetelet* une application pleine de succès de la théorie des probabilités aux sciences physiques et sociales. Ce passage de *Herschel* a été incorporé intégralement à la deuxième édition de la „Physique Sociale”; dans une note relative à ce travail, *Quetelet* a résumé la situation telle qu'elle se présentait en 1869. Il a noté que beaucoup de professeurs allemands commençaient à s'intéresser à l'application des probabilités — en particulier *Wappäus*, *Wagner*, *Hildebrandt*, *Held* et *Wittstein*, mais il lui paraissait déplorable que la théorie des probabilités n'ait pas encore acquis droit de cité dans l'enseignement universitaire. A son avis, il n'y avait pas de tâche plus urgente pour la science mathématique.<sup>12</sup>

Rappelons à ce sujet que l'une des causes principales de la stagnation de l'arithmétique politique fut précisément le fait qu'elle n'accéda pas aux chaires universitaires. Il en résulta un manque d'élaboration de sa doctrine dans le

<sup>8</sup> Ibid., p. 120: „Pour établir les comparaisons, on doit éviter de recourir à un grand nombre d'ouvrages et n'user que de chiffres constatés officiellement, . . .”

<sup>9</sup> Ibid., p. 266 sur l'étude des mariages et p. 267, note (1) sur le congrès de Florence.

<sup>10</sup> Ibid., p. 112. „... l'économie politique et la statistique... bien que séparées dès leur origine... tendront certainement à se rapprocher, peut-être même à s'unir . . .”

<sup>11</sup> *Herschel*, *Sir J. F.-W.*: „Sur la Théorie des Probabilités et ses Applications aux Sciences Physiques et Sociales, — *Quetelet*, op. cit. sous (3), Introduction, pp. 1—89, — paru d'abord dans *The Edinburgh Review*, 1850, no. 185, — Ibid., p. 1, note (1).

<sup>12</sup> Ibid., p. 134 et p. 267, note (1)

cadre d'une discipline cohérente et autonome. L'école universitaire allemande profita au contraire des avantages de l'université. L'indication par *Quetelet* de ce facteur d'institutionnalisation pour l'essor de la science moderne met en lumière sa clairvoyance.

### III.

La deuxième question fondamentale de la pensée de *Quetelet* que nous allons traiter maintenant est très étroitement liée à la première par le rôle-clé que la théorie des probabilités et en particulier la loi des grands nombres ont joué dans le développement de la statistique moderne.

*Quetelet* s'appuie sur la loi des grands nombres pour faire ressortir les caractéristiques collectives par opposition aux caractéristiques individuelles qu'il s'agisse des facultés physiques, morales ou intellectuelles de l'homme. La recherche des régularités sociales par l'observation entraîne la recherche des causes générales qu'elles soient systématiques ou périodiques. En revanche, l'effet des actions individuelles se neutralise et s'efface comme causes aléatoires. Chez *Herschel*, la séparation de ces deux groupes de causes est déclarée impossible. *Quetelet* au contraire n'y voit pas de difficulté.<sup>13</sup> Nous voudrions souligner à ce propos que c'est dans ce seul contexte que le libre-arbitre individuel fut mis en cause par *Quetelet*. Il faut en effet écarter tout malentendu à ce sujet. Pour *Quetelet*, le libre arbitre est contesté quand il se heurte dans sa totalité avec le „corps social”, dont il est partie intégrante.

C'est là qu'on découvre aussi la différence faite par *Quetelet* entre „l'Homme” et „l'Individu”.<sup>14</sup> Pour lui, l'„homme” est toujours la créature sociale abstraite avec ses facultés moyennes et fictives tandis que l'„individu” est l'homme concret avec ses facultés réelles. Cette différence a paru un peu forcée aux yeux de ses contemporains: elle a eu pourtant sa logique interne comme instrument scientifique.

Un autre point important en ce qui concerne la manifestation de la loi des grands nombres dans la vie sociale a été l'insistance de *Quetelet* sur la formule „ceteris paribus”, véritable cheval de trait de toute analyse par approximation. En d'autres termes, pour lui la stabilité relative des lois sociales à démontrer par le jeu de la loi des grands nombres est conditionnée par le fait que les autres conditions sociales restent invariables; dans le langage de *Quetelet*: „que toutes choses restent égales d'ailleurs”.<sup>15</sup>

Notons aussi qu'il n'a pas rigoureusement défini la période pendant laquelle il estimait que se manifestait la stabilité des phénomènes sociaux. Il a parlé de „plusieurs années” et de „certaines limites”.<sup>16</sup> Quelles sont alors ces limites? En relisant attentivement le texte de la „Physique Sociale”, on peut en déduire quelques indications plus précises. Il s'agit uniquement des „pays libres”, c'est-à-dire dans sa terminologie, de ceux qui se situent à la tête du développement capitaliste: les institutions de la féodalité et ses rémanences économiques et légales n'y empêchent plus le progrès. Parfois il les appelle „pays

<sup>13</sup> Ibid., pp. 67—68, 98 et spéc. 127 et suiv., et 132 et suiv.

<sup>14</sup> Ibid., pp. 132, 140 et 156.

<sup>15</sup> Ibid., p. 414. „Je répète avec intention *toutes choses égales...*” Egalement vol. 2, p. 414.

<sup>16</sup> Ibid., pp. 128—129.

civilisés” et précise aussitôt que la liberté d’esprit, la liberté de religion et le libre usage des lumières y sont des conditions indispensables.<sup>17</sup> Sans elles, l’humanité ne peut progresser, ne peut agir sur les causes des changements sociaux et n’arrive pas à influencer l’évolution sociale elle-même.

*Quetelet* a considéré qu’il était indispensable au sein des sociétés capitalistes que joue la capacité humaine de changer de façon consciente la structure fondamentale de l’économie et de la société. Il a estimé qu’une action de ce genre peut provoquer une transformation des lois sociales d’une envergure telle que leur stabilité en soit atteinte.<sup>18</sup> De telles préoccupations sont courantes aujourd’hui dans l’économie de croissance lorsqu’il s’agit de déterminer les moyens de la politique économique planifiée „sans” ou „avec” changements de structure, ces derniers impliquant toujours des modifications de la structure sociale.

Le nombre de manifestations de la loi des grands nombres dans la société humaine que cite *Quetelet* est impressionnant. Nous n’en retiendrons que deux relatives au calcul des probabilités.

Il précise que les lois sociales recherchées agissent à travers les faits sociaux et que seul leurs effets peuvent être étudiés par la statistique comme science d’observation. Il en conclut que les connaissances ainsi acquises ne sont jamais que des probabilités. Il a parfaitement réalisé que, dès lors, tous les degrés étaient possibles et que cette infinité de situations intermédiaires se situait entre „l’impossible et le certain”.<sup>19</sup>

La statistique parle aujourd’hui de „l’intensité de la liaison ou de la corrélation” ou d’une „estimation”. Mais cela se situe dans un contexte très différent de celui de la science à l’époque de *Quetelet*. Nous le montrerons.

Le première conclusion qui découle des conditions mises par *Quetelet* est formulée ainsi dans son style très caractéristique: „Plus le nombre des individus qu’on observe est grand, plus les particularités individuelles, soit physiques, soit morales, soit intellectuelles, s’effacent et laissent prédominer les faits généraux en vertu desquels la société existe et se conserve”.<sup>20</sup>

Il semble certain que dans le système de *Quetelet*, l’inversion du théorème de *Bernouilli* ne peut se produire que si les conditions d’application satisfont aussi les règles fondamentales de l’induction statistique: „Une induction basée sur des preuves sérieuses et tangibles qui soient accessibles à tout le monde”.<sup>21</sup> Le savant belge reprenait donc l’idée déjà énoncée par *Petty* dans l’arithmétique politique pour éliminer la subjectivité de l’observation statistique et baser l’exactitude de la méthode sur les probabilités objectives<sup>22</sup> „...for instead of using only comparative and superlative words and intellectual arguments, I have taken the course (as a specimen of Political Arithmetick I have long aimed at) to express myself in terms of Number, Weight or Measure, to use only Arguments of Sense, and to consider only such cases as have visible Foundations in Nature: leaving those that depend upon the mutable Mind, Opinions, Ape-

<sup>17</sup> *Ibid.*, p. 128 et pp. 133—134.

<sup>18</sup> *Ibid.*, — en ce qui concerne les facteurs naturels: p. 149, — les facteurs mécaniques, économiques et sociaux vol. 2, pp. 168—170.

<sup>19</sup> *Ibid.*, vol. 1, pp. 135—139.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 98.

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 145.

<sup>22</sup> *The Economic Writings of Sir William Petty, Edited by Hull, C. H., Reprints of Economic Classics, New York, 1963, Vol. 1. p. 244, „Political Arithmetick”, Preface.*

tites and Passions of Particular Men to the consideration of others... etc.” (nos italiques). Le parallélisme entre les conceptions de ces deux pionniers de la statistique est frappant en dépit des formulations différentes.

Notre deuxième conclusion de cette partie de notre exposé est que la loi des grands nombres dans la pensée de *Quetelet* semble dépasser la formulation de *Bernouilli* basée sur le rapport des ensembles et des sous-ensembles. Son „homme abstrait”, son fameux „homme moyen”, porteur de la moyenne sociale représente en effet une conception de la loi des grands nombres identique avec le cas limite de la formulation de *Tchebicheff*. En choisissant un échantillon et en augmentant le nombre des unités de ce sous-ensemble, la moyenne observée peut nous fournir une estimation de la moyenne inconnue de l'ensemble et permettra de découvrir des lois sociales — qui n'apparaîtraient pas autrement — conformément à la logique queteletienne. L'importance et l'utilité sociale de semblables estimations statistiques selon *Quetelet* est démontrée par la pratique des économistes qui — en comparant la production, la consommation ou la richesse des diverses nations — en ont depuis longtemps fait usage.<sup>23</sup> Cet argument de *Quetelet* teinte d'une appréciation plus positive son opinion sur l'arithmétique politique dont les représentants ont souvent excellé dans l'utilisation des estimations économiques.

Notons ici une curieuse coïncidence: dès 1838, *Jean-Baptiste Say* s'est opposé à l'interprétation que *Quetelet* donnait de la loi des grands nombres. *Say* insistait notamment<sup>24</sup> sur le fait que, dans le calcul des tontines, la mortalité des assurés ne pouvait représenter celle de la population entière, les-dits assurés constituant une population choisie parmi des individus plus riches que la moyenne. On sous-évaluait donc la mortalité de la population totale. Cet argument de *Jean-Baptiste Say* dont l'idée n'était pas inconnue des meilleurs arithméticiens politiques du XVIII<sup>e</sup> siècle posait correctement la question fondamentale de la représentativité de l'échantillon. La loi des nombres moyens de *Tchebicheff* (1867) et la théorie de l'échantillonnage qui en a été déduite vers la fin du XIX<sup>e</sup> siècle n'étaient évidemment pas connues de *Quetelet* mais il se trouvait sur la bonne voie lorsqu'il augmentait le nombre des unités de l'échantillon unique. La théorie des moyennes conçue par *Quetelet* faisait la différence entre la „moyenne” dérivée de séries continues et la „moyenne” arithmétique” fictive basée sur des séries discontinues. Cette dernière n'impliquait pas forcément une distribution normale bien que plus tard dans la littérature statistique le nom de *Quetelet* fut erronément associé à cette conception simpliste: ne soutenait-on pas que toutes les distributions aléatoires suivraient la loi normale? Du temps de *Quetelet*, la loi d'erreur des ensembles était calculée par la loi normale de *Laplace* tandis que, pour des sous-ensembles s'ils n'étaient pas assez nombreux, on faisait usage de la distribution de *Poisson*, donc de la loi des petits nombres. Mais on sait que le fait que la loi d'erreur d'un échantillon suive la loi normale (s'il s'agit bien entendu de grands nombres) n'a été vérifié par *Kendall* qu'en 1949.<sup>25</sup> C'était dans cette direction déjà qu'évoluait la pensée de *Quetelet*: à plusieurs reprises, il a souligné que la gran-

<sup>23</sup> *Quetelet*, op. cit. sous (3), pp. 156—157.

<sup>24</sup> *Ibid.*, pp. 103—104 et vol. 2, Notes, pp. 447—448.

<sup>25</sup> *Ibid.*, pp. 486—493. „De la moyenne et des limites extrêmes dans l'appréciation des mesures”.

deur de l'erreur décroît et que l'exactitude des résultats grandit proportionnellement à la racine carrée du nombre des observations.<sup>27</sup>

Il ne fait pas de doute que *Quetelet* savait que, en cas d'erreurs cumulatives, d'autres lois de distribution sont concevables. La preuve en est fournie par une lettre de *Bravais* datant de 1845 et publiée dans la deuxième édition de la „Physique Sociale”.<sup>28</sup> Dans cette lettre, *Bravais* lui a communiqué en forme graphique une loi d'erreur de taille en U avec son équation  $p = \Pi \sqrt{1-e^2}$ , où  $\Pi$  est le nombre de *Ludolf* et „e” la base des logarithmes népériens. *Bravais* ajoutait que, dans le cas de grands nombres, la loi d'erreur de *Laplace* semble suivre la distribution normale et donne une courbe de taille opposée à celle définie dans l'équation mentionnée et qu'il semble que ce résultat doive a priori être tel. D'après cette lettre, *Bravais* professait déjà cette opinion en 1837 quoique vers 1843, il ait estimé que *Hagen* avait échoué dans sa tentative de la vérifier. Il serait vain de regretter que *Quetelet* n'ait jamais entrepris de tirer d'autres conclusions de cette lettre de *Bravais*: il semble que la détérioration de sa santé ne le lui ait pas permis.

Parmi ses disciples, ce fut d'abord *Verhulst* et plus tard *Lexis* qui poursuivirent les recherches méthodologiques. C'est finalement *Pearson* qui a fourni une typologie des distributions statistiques aléatoires puisant amplement dans la théorie de la corrélation dont les bases avaient été fournies par *Bravais*.

#### IV.

Nous avons au début de cette communication précisé notre propos énoncé d'abord à Vienne à la 39e session de l'Institut International de Statistique. Ces quelques notes ne prétendent pas être plus qu'une première poursuite de notre tentative d'illustrer la pensée de *Quetelet* à l'occasion du centenaire de sa mort. De nombreux problèmes restent à traiter.

Nous voudrions pour notre part nous livrer à l'analyse des conceptions économiques et de statistique économique de *Quetelet*. Elles paraissent fondamentales comme ses conceptions sociologiques.

En conclusion, je voudrais dire que *Quetelet*, comme membre d'honneur de l'Académie Hongroise des Sciences, retient mon attention spéciale. Son influence sur la statistique et sur les statisticiens en Hongrie fut et reste importante.

En entrant dans l'ère du socialisme, mon pays a ravivé la mémoire de l'oeuvre de *Quetelet*: Une réévaluation des traditions statistiques au point de vue du progrès social et scientifique s'imposait. Ce travail reste à poursuivre: cette contribution n'en est qu'un témoignage très fragmentaire.

\* \* \*

<sup>26</sup> *Kendall, M. G.*: The Advanced Theory of Statistics, London, 1949, Vol. 1, pp. 180—182.

<sup>27</sup> *Quetelet*, op. cit., sous (3), vol. 2, pp. 414—415: „... la précision des résultats croît comme la racine carrée du nombre des observations”.

*Intervention du Prof. Dr. Robert A. Horváth:*

(„Journée Quetelet” Louvain, 16. 2. 1974.)

Mesdames, Messieurs, Chers Collègues,

Avant tout permettez moi de remercier au Comité d'Organisation m'avoir invité participer à cette „Journée Quetelet” d'un haut niveau scientifique et bien organisée. Le titre de mon invitation fut, — comme M. le Prof. Lévy a mentionné, d'avoir proposé à la 39<sup>e</sup> Session de l'Institut International de Statistique à Vienne l'année passée de consacrer nos efforts dans le cadre de cette Académie internationale de la discipline statistique à l'Oeuvre statistique de ce savant génial, que fut *Adolphe Lambert Quetelet*, — sans contestation le père de la statistique moderne. Permettez-moi de résumer ici, même si d'une manière sommaire, les points essentiels de mes propositions de Vienne.

1. J'ai insisté que jusqu'au commencement de la 40<sup>e</sup> Session de l'I. I. S. à Varsovie en 1975 une bibliographie complète et nouvelle soit élaborée sur le plan international contenant toutes les oeuvres de *Quetelet* et les oeuvres sur *Quetelet*. J'ai souligné que cette bibliographie devait être complétée avec les traductions des articles dans les langues difficilement accesibles et avec des rééditions des ouvrages rares.

2. En même temps la nécessité des recherches nouvelles sur la vie et sur l'activité statistique de *Quetelet* s'impose, pour qu'on puisse mettre en lumière les idées de cet homme génial conformément aux principes scientifiques de nos jours, sur le plan de l'histoire scientifique et de l'histoire de la méthode statistique et en prenant en considération les interdépendances avec les disciplines associées, comme la démographie, l'économie politique, l'économétrie, la sociologie, la géographie humaine, l'histoire sociale, la biologie, la médecine etc.

3. Pour réunir tous ces efforts nationaux et internationaux j'ai considéré utile de consacrer une séance spéciale en Varsovie à la mémoire de *Quetelet* et aux problèmes actuels que ses idées soulèvent et qui nous aident mieux comprendre le présent et reconnaître mieux les perspectives nouvelles. Il va de soi, que cette séance pourrait servir de résumer les travaux sous 1. et 2. antérieurement entrepris pour donner un tableau d'ensemble aux statisticiens réunis au sein de l'I. I. S.

Il faut vous dire que pour lancer une proposition pareille, je devais faire des études approfondis dans le sujet. Vraiment, c'était dans les années 50 que je suis tombé dans mes études sur l'importance du problème *Quetelet* pour les sciences sociales de nos jours. En reprenant mon intérêt pour le socialisme scientifique à l'occasion de ce grand changement qui s'est déroulé dans mon pays après la 2<sup>e</sup> guerre mondiale, je fus frappé par cette influence profonde que *Quetelet* a eu sur les classiques du socialisme scientifique.

Il est vraiment curieux de voir la parallélité étroite qui se manifeste dans l'ouvrage d'*Engels* sur la condition de la classe laborieuse en Angleterre publié en 1845 et de celui de la version originale de la „Physique Sociale” de *Quetelet*. *Engels* a entrepris des recherches statistiques originales sur place, à Manchester, pour pouvoir mettre en lumière la misère des ouvriers anglais au point de vue physique, moral et intellectuel, une méthodologie et inspiration sociale purement queteletienne en opposition flagrante de celle d'*Auguste Comte*.

Ou prenons le cas de *Marx*, qui en cherchant les lois objectives macro-économiques, est tombé sur l'idée de la performance moyenne d'un ouvrier moyen, agrégée comme grandeur statistique pour mesurer la valeur économi-

que produite dans une période moyenne de travail. Si l'on envisage que dans son dernier manuscrit, retrouvé pendant la 2e guerre mondiale, *Ricardo* est arrivé par la voie déductive exactement aux mêmes résultats que naturellement *Marx* ne pouvait pas connaître, on comprend mieux le rôle catalytique de *Quetelet* pour le système que *Marx* a développé.

Ou encore un exemple de ce même genre, si vous me permettez. Il est pour nous tous familier, que quand *Le Play* essayait de décrire la condition ouvrière dans les différents pays, il a choisi pour ce but „un homme moyen” réduit à l'„individu”, ou si vous voulez, l'échantillon fut réduit à l'unité et ne pouvait être choisi, qu'avec des méthodes métastatistiques, par intermédiaire des autres sciences sociales. C'est bien à l'influence des recensements statistiques modernes initiés par *Quetelet* qu'on peut attribuer la proposition de *Marx* en 1870 à la première Internationale en faveur d'un recensement mondial de la classe ouvrière, dont le formulaire contenait 100 questions sur les conditions physiques, morales et intellectuelles de cette même classe.

On pourrait encore continuer longuement l'énumération des exemples, mais je crois, peut-être ce „small sample” est illustratif au point de vue des motifs, qui ont aboutis dans mes recherches sur *Quetelet*, des recherches, qui nous réunissent ici à cette belle occasion.

Merci pour l'attention!



### III.

## LES IDÉES STATISTIQUES D'ADAM SMITH EN ÉGARD PARTICULIER A QUETELET

### I.

C'est un fait curieux que l'intérêt pour les idées statistiques d'ADAM SMITH ne se soit présenté sérieusement qu'à l'occasion du bicentenaire de ses ouvrages fondamentaux — la „Théorie des Sentiments Moraux” datant de 1759 et la „Richesse des Nations” de 1776. Il y a justement 15 ans que RUBIN a publié son article dans la revue „The American Statistician”, représentant le premier pas stimulant dans cette direction.<sup>1</sup>

Cet article relativement court — au titre plutôt technique „Statistique et Adam Smith” — malgré une initiation modeste aborde l'essentiel du problème. Il a notamment dépassé sa conception originale de démontrer que „... l'application, l'élaboration et l'interprétation des statistiques incorporées dans la „Richesse des Nations” comme source nonstatistique...” serait une tâche intéressante et féconde, — étant donné le fait que ce traité contient „... des généralisations économiques de type micro et macro sur une base assez précaire”.<sup>2</sup> C'est pourquoi RUBIN nous fait non seulement des remarques brèves sur les statistiques citées par ADAM SMITH, — mais aussi „quelques commentaires sur les concepts statistiques employées par lui”. Néanmoins, sa constatation finale, résumant ses recherches, à savoir que „le but de ces discussions brèves n'était que d'attirer l'attention sur ADAM SMITH *comme statisticien*”, (c'est moi qui souligne) surpasse largement la documentation fournie, c'est-à-dire une vérification scientifique de sa suggestion originale que l'oeuvre d'ADAM SMITH est une vraie trouvaille au point de vue des données de statistique historique.<sup>3</sup>

Le fait de parler d'ADAM SMITH comme statisticien a-t-il une signification scientifique — la question se pose. Nous croyons que la reconsidération des idées de RUBIN est souhaitable, un an exactement avant le bicentenaire de l'oeuvre la plus magistrale de SMITH, à l'occasion de la 40e Session de l'Institut International de Statistique, devant la communauté académique internationale suprême des statisticiens. En poursuivant l'initiative de RUBIN à cette session, la discussion de la présente contribution pourrait produire des synthèses successives à la 41e Session en 1977,<sup>4</sup> qui de leur part pourraient élucider la question de savoir comment les relations d'ADAM SMITH avec la

<sup>1</sup> Rubin, E.: Statistics and Adam Smith, The American Statistician, 1959, Vol. 13, No. 2, pp. 23—24.

<sup>2</sup> Ibid., p. 23.

<sup>3</sup> Ibid., p. 24.

<sup>4</sup> Mon initiative à l'occasion du centenaire de la mort de QUETELET à la 39e Session de l'Institut International de Statistique à Vienne, a soulevé un écho favorable en Belgique durant „l'Année Quetelet” en 1974, — à comp. avec HORVÁTH, R. A.: The Centenary of Quetelet's Death and the Development of Statistical Discipline, Proceedings of the 39th Session, Bulletin of the International Statistical Institute, Vienna, 1973, Vol. XLV, Book 1, pp. 548—554.

statistique se reflètent dans les idées des représentants contemporains de la discipline statistique et ainsi, les contributions des historiens des idées économiques seraient enrichies et complétées.

## II.

Il y a des opinions sur ADAM SMITH et la statistique carrément opposées à la précédente, comme celle de SCHUMPETER — selon laquelle „le message plein d'inspiration des arithméticiens politiques s'est effacé dans les mains de bois du professeur écossais et fut perdu pour la plupart des économistes pendant plus de 250 années...” — et celle de RUBIN parlant de lui finalement et simplement „comme statisticien”. La citation de SCHUMPETER se termine en constatant que „ADAM SMITH était toujours plein de précaution, ce qui prouve sa nature congéniale; c'est ainsi qu'il a déclaré (Livre IV, Chapitre 5) qu'il n'avait pas grande confiance dans l'arithmétique politique.”<sup>5</sup>

L'auteur du présent essai est convaincu que les deux opinions citées sont poussées trop loin et que la vérité se trouve à mi-chemin: ni ADAM SMITH lui-même, ni son époque ne le considéraient comme statisticien, — et „a fortiori” du fait que ni la statistique comme discipline autonome, ni la pratique des services officiels de statistique des Etats nationaux ne s'étaient encore formés à cette époque. Ce développement ne se produisit qu'un siècle plus tard sous l'effet de QUETELET. C'est peut-être à cause de ce décalage de temps dans le développement scientifique des deux branches des sciences sociales en question — l'économie politique anglaise classique et la statistique Queteletienne unifiée — que de nombreuses preuves de l'érudition scientifique d'ADAM SMITH et les données statistiques amassées dans sa „Richesse des Nations” ont pour longtemps passé inaperçues, et c'est pourquoi nous les considérons comme un champ de recherche prometteur. En partant des deux opinions extrêmes et opposées qui ont été citées — nous croyons nous approfondir dans ce sujet et élaborer notre argument à l'aide des constatations à caractère d'histoire scientifique.

L'avis de SCHUMPETER sera examiné le premier, — c'est-à-dire les sources et l'érudition statistique d'ADAM SMITH à la lumière de l'histoire scientifique statistique. Peut-on prétendre qu'il „n'avait pas trop de confiance dans l'arithmétique politique”, — ou le contraire? Le Livre IV, Chapitre 5 de la „Richesse des Nations” traite les „Primes d'exportation” sur les grains avec une annexe intitulée „Digression” sur le commerce des grains et sur la législation sur les grains. Ce dernier essaie d'établir la proportion de l'importation des grains et de la consommation annuelle de cette denrée, ainsi que la proportion existant entre l'exportation des grains et la production annuelle de cet article, avec référence à „l'auteur du traité sur le commerce des grains”. Les estimations de cet auteur non désigné sont les suivantes:<sup>6</sup>

<sup>5</sup> Schumpeter, J. A.: History of Economic Analysis, Edited from Manuscript by BOODY—SCHUMPETER, E., Third Printing, New York, 1959, p. 211.

<sup>6</sup> Smith, A.: An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations, The World Library of Standard Books, A careful Reprint of Edition 1812, London, sans date, p. 418.

	Marché intérieur	Importation	Exportation	%	%
Consommation des grains	570	1		0,18	
Production des grains	30		1		3,3

C'est dans ce contexte bien défini qu'ADAM SMITH se prononce sur l'arithmétique politique dans le passage cité et raccourci par SCHUMPETER: „Je n'ai que peu de confiance dans l'arithmétique politique et je ne pense pas à garantir l'exactitude de ces deux computations. Je crois devoir les mentionner seulement pour démontrer combien de fois le commerce extérieur des grains est de moindre importance que le commerce intérieur, conformément aux opinions des gens bien renseignés et de beaucoup d'expérience.”<sup>7</sup>

Par conséquent ce passage complet ne peut être considéré — c'est la conclusion de mon interprétation rapide — comme un jugement de valeur sur l'arithmétique politique entière, — mais comme un doute sur cette matière concrète, — notamment sur l'estimation de l'auteur anonyme concernant les proportions des volumes de l'importation et de l'exportation des grains, en rapport respectif avec ceux de la consommation intérieure et de la production du pays. Je crois que cette interprétation est en conformité étroite avec la formation historique de l'arithmétique politique elle-même, correspondant aux applications inégales des données statistiques, qui se développèrent différemment sur les champs démographiques et économiques.<sup>8</sup>

Les conditions d'application des données statistiques furent beaucoup plus favorables dans les années 1750—60 sur le champ démographique, au point de vue de la base scientifique et de la méthode, grâce à deux facteurs. D'une part le relèvement des données démographiques pour des collectivités nombreuses — villes, provinces et régions — ne présentait pas de difficultés insolubles, pas même pour les chercheurs isolés. Dans certaines grandes monarchies, sous l'influence caméraliste, on avait fait des progrès au point de vue des recensements de la population, et ce fut le cas également pour certaines colonies d'Amérique. Cette situation permettait de faire une synthèse des données démographiques de plusieurs pays et d'élaborer des comparaisons internationales pour des populations diverses. L'exemple le plus célèbre d'une telle synthèse est représenté par la 2e édition du fameux traité de SÜSSMILCH paru en 1761—62.<sup>8/b</sup> D'autre part, en faisant usage de l'induction statistique par l'application de la loi des grands nombres, on était arrivé à découvrir les „lois naturelles” des soi-disant populations stationnaires. Même tous ces calculs visant les populations très variées avec une marge d'erreur également très différente facilitèrent considérablement le perfectionnement méthodologique des estimations de la population sur les bases probabilistes, avec des erreurs calculables et tolérables. Ce développement scientifique a fortement favorisé la formation de la démographie comme discipline autonome.

<sup>7</sup> Ibid.

<sup>8</sup> A comp, avec *Horváth R. A.*: *Some Basic Problems and Historical Development of Political Arithmetics Reconsidered*, 37th Session of the International Statistical Institute, London, 1969, Contributed Papers, pp. 35—37. (Summary).

<sup>8/b</sup> *Horváth, R. A.*: „L'Ordre Divin de Süßmilch, Bicentenaire du premier traité spécifique de démographie (1741—1761), *Population*, 1962, No. 2, pp. 267—288.

En ce qui concerne les applications des données statistiques sur le champ économique, la situation au temps de SMITH était beaucoup plus défavorable.

Les observations numériques de l'unité macro-économique représentée par l'Etat national n'étaient pas encore maniables avec une technique statistique contemporaine, et même l'observation des ensembles partiels, comme la balance du commerce extérieur ou la balance des paiements, étaient difficile à relever par les arithméticiens politiques. C'est pourquoi seules des estimations traditionnelles avec des méthodes brutes étaient en usage, sans qu'on se servit des inductions statistiques sur la base de la loi des grands nombres, — l'exception presque unique étant réservée à la statistique des prix. Dans ce domaine, l'extension sur l'unité macro-économique fut résolue à l'aide des moyennes et avec une sorte de représentativité primitive, — surtout en ce qui concerne la denrée la plus importante de l'époque, c'est-à-dire les grains. C'est en vain que les physiocrates ont insisté sur l'établissement d'un bureau d'Etat établissant les faits économiques essentiels, surtout les agrégats macro-économiques: la réalisation de cette idée ne fut que lente et partielle même en France sous forme d'un „Bureau de la Balance du Commerce.”<sup>9</sup> Toutefois, les résultats du fonctionnement de cette institution ne furent que maigres et tenus secrets, conformément à l'esprit de l'administration de l'ancien régime. Dans les pays se trouvant sous l'influence caméraliste, la situation n'était pas sensiblement différente au temps d'ADAM SMITH. La synthèse des performances de statistiques économiques ne fut point accomplie, malgré les ambitions de SÜSSMILCH, qui fut contraint de tracer une ligne de démarcation, de ce point de vue, dans son ouvrage mentionné.

On ne peut qu'adhérer à l'avis d'ADAM SMITH, quant à la fiabilité de l'estimation de l'auteur anonyme, non seulement en ce qui concerne les chiffres du commerce extérieur mais aussi leur base, c'est-à-dire la consommation et la production des grains en général. Dans ce contexte, il semble presque superflu de rappeler que même de nos jours l'exactitude des données statistiques de l'économie nationale donne lieu à une marge d'erreur considérable, p. e. dans la statistique britannique des „National Accounts” elle était de 3% pour les chiffres du commerce extérieur pour les produits et services, mais quant aux agrégats nationaux, elle s'élevait jusqu'à 5 et même jusqu'à 10% en 1966.<sup>10</sup> Tout statisticien économique, planificateur et économiste, serait ainsi entièrement d'accord avec les constatations d'ADAM SMITH, à savoir que ce ne sont pas tellement les chiffres absolus et les valeurs numériques exactes qui l'emportent dans ce genre d'estimation économique, mais que ce sont les tendances manifestes des interdépendances en question qui nous permettent des conclusions saines sur la base de l'arithmétique politique de l'époque. Ainsi, l'essentiel de la statistique économique fut plus que saisi par SMITH, et cette compréhension profonde est aussi bien documentée par sa préoccupation pour la solidité des observations et estimations statistiques, par son application des données démographiques en ce qui concerne le progrès économique, et égale-

<sup>9</sup> Horváth, R. A.: Quesnay, le „Tableau Economique” et la Discipline Statistique de nos Jours, Statisztikai Szemle, 1971, No. 12, pp. 1286—1309, — avec référence à DUPONT DE NEMOURS sur p. 1303 (Texte hongrois avec résumés anglais et russe), — et du même auteur: Le Développement de la Statistique en France en égard particulier à la Hongrie, Acta Univ. Szegediens., Tom. XIV. Fasc 4, Szeged, 1967, pp. 126, — avec référence au „Bureau de la Balance du Commerce” sur p. 45.

<sup>10</sup> Central Statistical Office: National Accounts Statistics, Sources and Methods, Edited by Maurice, R., London HMSO, 1968, p. 470.

ment par ses citations des statistiques des prix de grains, — comme le démontrent les références pertinentes de RUBIN.<sup>11</sup>

Dans la plupart des cas, ADAM SMITH, attaqué pour ne pas avoir révélé ses sources et pour son manque de générosité à l'égard des résultats et des mérites de ses prédécesseurs, se révèle considérablement supérieur à ce que suggèrent ses critiques modernes,<sup>12</sup> — au moins en ce qui concerne ses sources statistiques. A côté des sources d'arithmétique politique citées par SCHUMPETER,<sup>13</sup> il faut signaler comme l'ommission la plus importante le nom de GREGORY KING, „un homme fameux par son savoir dans ce domaine” (prix moyens estimés des grains), et parmi les arithméticiens politiques économiques et administrateurs consultants français, les noms de d'ABBÉ TERRAY, de DUPRÉ DE SAINT—MAUR, MESSANCE, BUFFON, DUTOT et DUVERNEY, — liste impressionnante en soi, — sans parler des représentants de l'école physiocrate.<sup>14</sup>

Il semble très probable que les origines de l'intérêt et de la compréhension de SMITH envers l'arithmétique politique sont encore plus profondes qu'on ne le suppose. La source peut en être trouvée dans la nature polyvalente de son savoir: il avait en commun avec SÜSSMILCH non seulement l'idée d'un „ordre divin” sous forme d'une „main invisible” — mais également ses études en théologie naturelle et en jurisprudence naturelle.<sup>15</sup> En même temps, il était aussi, par son insistance sur la solidité des données statistiques, un précurseur de QUETELET — dont il était très proche par son intérêt astronomique et social parallèle. Mais la connexion entre les concepts fondamentaux de statistique économique de SMITH et de QUETELET ne cesse pas avec cet intérêt parallèle. Dans la partie suivante de mon étude je me propose — en élargissant la remarque de SCHUMPETER — de vérifier la thèse que, s'il fut le médiateur des idées du 18<sup>e</sup> siècle pour les économistes du 19<sup>e</sup> en ce qui concerne la nature humaine, — cette constatation est valable aussi au point de vue des concepts de statistique économique.<sup>16</sup>

### III.

Les constatations de SCHUMPETER sur l'importance des délibérations de SMITH sur la nature humaine ouvrent des horizons lointains. Car cette idée est la base de sa théorie de la production, bâtie sur l'équilibre statique du système économique et de son mécanisme du marché. Cette interdépendance entre la macro-sociologie économique humaine et le schéma analytique de l'équilibre du système économique — cette dernière étant „le noyau de la performance analytique de SMITH dans son livre” selon l'avis de SCHUMPETER, réformulé sur un plan infiniment plus élevé et rigoureux par WALRAS<sup>17</sup> —

<sup>11</sup> *Rubin*, op. cit., pp. 23—24.

<sup>12</sup> *Schumpeter*, op. cit., p. 182.

<sup>13</sup> *Ibid.*, p. 183, — avec référence à PETTY.

<sup>14</sup> *Smith*, op. cit., — pp. 169, 85, 171, 193 et 255, respectivement.

<sup>15</sup> *Schumpeter*, op. cit., p. 182.

<sup>16</sup> *Ibid.*, p. 186.

<sup>17</sup> *Ibid.*, pp. 834—35.

était peut-être mieux comprise il y a 100 ans, quand HELD analysa le premier les similarités des systèmes scientifiques de SMITH et de QUETELET.<sup>18</sup>

Dans son étude, HELD a souligné le fait que SMITH avait identifié „l'homme économique” „pas tout à fait spontanément”, comme porteur de l'égoïsme et du bon sens, avec l'homme moyen réel. Pour illustrer cette constatation, il a cité de la „Richesse des Nations”, Livre II, Chapitre 2, la phrase suivante: „Bien que les principes du bon sens ne guident pas toujours le comportement de chaque individu, ils influencent toujours la majorité de toutes les classes et de toutes les couches.”<sup>19</sup> Par l'„abstraction double” que ce raisonnement implique, — comme nous le prouve HELD —, SMITH a réussi, premièrement, à substituer le comportement sociologique des hommes avec leur intérêt économique propre et, deuxièmement, à prendre au lieu de la masse humaine „l'homme moyen” comme type de la société. Ce raisonnement inductif permettait à SMITH de traiter le comportement économique moyen comme le principal facteur déterminant de l'état actuel de la société, — ou en paraphrases statistiques de nos jours: de traiter le comportement économique moyen comme des données macro-économiques substituables à l'échelle des autres données de l'analyse de l'équilibre, comme le produit social, le revenu national, ou les salaires, les profits et la rente.

Que SMITH se servit délibérément de la logique inductive fut bien compris aussi par SCHUMPETER, qui nous affirme que „Les êtres humains étaient pour lui très semblables par nature, répondant par des réactions semblables et simples à des stimuli très simples, comme il attribuait surtout les différences aux formations différentes et aux lieux différents.”<sup>20</sup> En soulignant le caractère „impersonnel” de la masse humaine comme un facteur de la sociologie économique à l'usage de l'économie politique capitaliste, il a préparé l'introduction du mécanisme économique des forces du marché, et la théorie de l'équilibre économique sur la base de l'état stationnaire. SCHUMPETER a sûrement raison quand il constate que cette conception de l'état stationnaire était — au moins implicitement — toujours présente dans le raisonnement Smithien aussi, comme „un outil d'analyse pour isoler les groupes de phénomènes économiques observables dans un environnement du circuit économique non-changeable.”<sup>21</sup> L'importance méthodologique de cet outil ne fut entièrement saisi dans l'histoire de l'analyse économique comme il nous l'affirme, que par JOHN STUART MILL et par MARX. Mais au point de vue analytique, le pas suivant fut de considérer ces ensembles macro-économiques comme des probabilités, et de trouver leurs relations comme loi naturelle sous forme d'une fonction statistique représentant des processus stochastiques, qui se produisent par le fonctionnement des intérêts économiques des individus agissant comme les unités statistiques d'une population formant une masse statistique aléatoire.

Dans un essai récent, l'auteur de la présente contribution — analysant les conceptions économiques et de statistique économique de QUETELET — a démontré en appliquant les critères établis par TINBERGEN que tout raisonne-

<sup>18</sup> Held, A.: Adam Smith und Quetelet, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Band 9, 1967, pp. 249—279.

<sup>19</sup> Ibid., 264—265.

<sup>20</sup> Schumpeter, op. cit., p. 186.

<sup>21</sup> Ibid., p. 562.

ment économétrique part de cette base<sup>22</sup> et dans ce sens l'analyse Smithienne doit être considérée comme essentiellement „économétrique”. HELD, bien que cent ans avant notre ère les principes de la connaissance économétrique ne fussent pas encore élaborés, était très proche de la compréhension de cette vérité fondamentale. Il a écrit notamment qu'au début de toute analyse statistique économique „... même si l'on opère avec a, b, et c, au lieu de 1, 2, et 3, il faut localiser les positions („Stelle”) auxquelles on peut substituer les valeurs calculées et trouver la forme de l'équation qui détermine la relation des valeurs calculées.”<sup>23</sup> Cette formulation précoce de HELD a le mérite de faire surgir clairement les antécédents de la performance de QUETELET de la part d'ADAM SMITH. C'était justement QUETELET, comme statisticien, qui avait insisté pour bâtir la „Physique sociale” sur des concepts macro-économiques, dont le contenu devait être rempli avec des valeurs observées statistiquement pour trouver leurs relations comme une fonction statistique probabiliste, qui détermine leur loi de type naturel. La délimitation nette de ces conditions de la part de QUETELET constitue sans conteste la première formulation explicite des principes de l'économétrie au sens moderne, quoiqu'elle soit passée inaperçue jusqu'à nos jours aux yeux des historiens de l'analyse économique.<sup>24</sup> SMITH a basé son approximation sur ces idées nouvelles, sur la logique inductive, avec toutes ses conséquences méthodologiques qui découlent de la théorie de la connaissance, et ainsi cette méthode joue un rôle clé dans son système.<sup>25</sup>

Il est vrai que, pour mettre en lumière les caractéristiques générales de ce système économique nouveau, motivé par la chasse au profit, représentant le capitalisme naissant, SMITH a amassé au début de son analyse des informations historiques et statistiques. Sur cette base, il a transformé les concepts économiques micro en macro à l'aide d'une abstraction des traits individuels, pour pouvoir saisir les généralités avec une validité macro, mais simplifiés pour le contenu. Dans la société, où le sujet de l'analyse était formé par des hommes, il est arrivé ainsi à le substituer par „l'homme économique moyen” — dont le comportement économique typisé pouvait être représenté par les agrégats de la demande et de l'offre. Pour compléter cette investigation macro, il fallait établir autres concepts macro comme le produit et le revenu national, et les notions générales du processus productif et distributif. Avec leur aide on pouvait déterminer les relations existant entre elles, et établir le schéma du système entier comme un système scientifique. Malgré tout cet appoint ne pouvait être accompli qu'avec une logique Cartésienne, en se servant d'une structure logique déductive, y compris la méthode de synthèse sous-jacente: c'est par elle seulement que les complexités du processus productif et du produit lui-même dans les manufactures et dans les fabriques, avec leur tech-

<sup>22</sup> Horváth, R. A.: Les Conceptions Economiques et de Statistique Economique de Quetelet, *Statisztikai Szemle*, 1974, No., 8—9, pp. 818—827. (Texte hongrois avec résumés anglais et russe), — avec référence à *Tinbergen, J.: The Significance of Keynes Theories from the Econometric Point of View, The New Economics*, — Ed. by Harris, S. E., London, 1947, pp. 120 et suiv.

<sup>23</sup> Held, op. cit., p. 257.

<sup>24</sup> Quetelet, A. L.: *Physique Sociale*, 2<sup>e</sup> Ed., Bruxelles—Paris— St. Petersburg, 1869, Vol. 1, p. 112.

<sup>25</sup> L'auteur du présent essai a utilisé la brève, mais excellente étude de *Forintos, Gy.: Les Formes de notre Raisonnement et les Formes Organisatrices de l'Action*, Valóság, 1974, No. 10, pp. 1—18 (Texte hongrois.)

nique toujours plus compliqué pouvaient être résolues. Cette partie du système déterminait „l'impersonnalisation” croissante des hommes dans le processus productif, pour être capable de les traiter comme des données objectives et homogènes dans le système, basé entièrement sur le produit. Cette structure logique se prêtait facilement aux généralisations, même dans les cas où les résultats de l'induction logique préalables ne pouvaient pas encore être vérifiés statistiquement, mais seulement déduits de faits reconnus comme sûres ou exacts, — ou au moins considérés comme „usuels” ou „en moyenne” acceptables dans la plupart des cas selon la logique Smithienne.<sup>26</sup> La méthodologie globale de ce raisonnement scientifique impliquait en soi un caractère probabiliste de l'édifice scientifique ainsi construit, — bien que son auteur n'ait pas utilisé des notions économiques chiffrées comme 1, 2 et 3, mais se soit borné à employer une exposition non-chiffrée comme, a, b et c. L'opérativité statistique implicite de ces conceptions ne fut donc pas altérée dans un stade suivant par cette exposition verbale initiale.

Le mérite le plus grand et le plus original d'ADAM SMITH, au point de vue du développement de la discipline statistique et de statistique économique, reste qu'il a élaboré les idées fondamentales de son système sur cette voie inductive que notre analyse a tenté d'établir. Ainsi, la justification d'avoir soulevé le problème des concepts macro-économiques de SMITH de la part de RUBIN, est confirmée — bien que son étude ne s'approfondisse pas dans l'étude détaillée de ces conceptions.<sup>27</sup>

#### IV.

Nos commentaires sur les idées statistiques d'ADAM SMITH — esquissées dans les parties II et III de notre bref essai — même en laissant de côté le problème méthodologique tout à fait spécifique de l'application des nombres - indices dans le travail scientifique de SMITH, ne seraient pas complets sans une question de caractère complémentaire. Il reste à élucider encore la question de savoir, dans quelle mesure SMITH était conscient des graves implications sociologiques de son système par l'utilisation de „l'abstraction double” sous la forme de „l'homme économique moyen”.

Ceci est démontré par sa préoccupation d'assurer le libre jeu des facteurs du marché et écarter toute intervention de chaque côté, — c'est-à-dire les monopoles et oligopoles du côté individuel et la politique économique d'Etat du côté collectif, qui pourraient contrecarrer le libre circuit des hommes et des capitaux et qui pourraient ainsi paralyser ce „système simple de la liberté naturelle”, en faveur duquel militait SMITH.<sup>28</sup> Statistiquement parlant il s'agit ici d'introduire, au-delà du système, des forces, qui font cesser le caractère aléatoire de la structure statistique de l'ensemble, représentée par le système économique. Les facteurs institutionnels exogènes ainsi introduits ne peuvent plus s'expliquer sur la base de la loi des grands nombres, mais sur une autre

<sup>26</sup> *Helä*, op. cit., p. 259. — avec référence au Livre I, Chapitre 9 de la „Richesse des Nations”: „It is not easy to ascertain what are the average wages of labour even in a particular place and at a particular time. We can seldom determine more than what are the most usual wages.”

<sup>27</sup> *Rubin*, op. cit., pp. 24—25.

<sup>28</sup> *Skinner*, A.: *Lesson of Profit's Prophet*, The Times, June 5, 1973, p. 16.



base méthodologique plus compliquée, celle de la théorie de corrélation et de covariation.

Nous sommes ainsi complètement d'accord avec l'avis de SKINNER, à savoir que le complexe de l'harmonie économique et sociale est beaucoup plus sophistiqué chez SMITH qu'on ne le suppose: l'intérêt individuel même justifié au point de vue économique, opérant sur le plan social et surtout politique, peut facilement bloquer le jeu du mécanisme économique et développer non seulement des conflits d'intérêts parmi les individus, mais également parmi les classes sociales, et spécialement entre les patrons et les ouvriers. SMITH fut par conséquent un précurseur de la théorie de l'aliénation de MARX, — en surpassant considérablement le Rousseauisme philanthropique de son époque.<sup>30</sup> En même temps, il a envisagé aussi des facteurs purement économiques, qui agissent dans ce sens antagoniste —, notamment: la cohérence ou l'homogénéité méthodologique du système neutralisant lui-même la différence des éléments subjectifs et objectifs, comme il est démontré dans la partie III de notre étude, mais aussi, ce qui est non moins important: la division du travail et le volume du marché, comme facteurs additionnels.

QUETELET était préoccupé par les mêmes soucis, en s'efforçant de perfectionner l'opérabilité statistique du système économique du capitalisme de son temps, — comme j'ai essayé de le démontrer dans mon essai cité.<sup>31</sup> Ses craintes concernant les conditions de travail de la Révolution Industrielle, attaquant le capital humain, étaient bien fondées. C'est pourquoi il argumentait dans son traité sur le système social en faveur d'une législation industrielle en Europe — avec référence à l'opinion des économistes français et allemands contemporains, et plus spécialement au traité de WOLOWSKI<sup>32</sup> — mais aussi fidèlement aux traditions et dans l'esprit d'ADAM SMITH.

<sup>29</sup> Ibid.

<sup>30</sup> *Schumpeter*, op. cit., p. 186.

<sup>31</sup> *Horváth*, op. cit. sous (22)

<sup>32</sup> *Quetelet, A. L.: Du Système Sociale et des Lois qui le régissent*, Paris, 1848, p. 338, — avec référence à *Wolowski, M. L.: Cours de Législation Industrielle*, Paris, 1840, p. 16.



#### IV.

### SUR LES CONCEPTIONS ÉCONOMIQUES ET DE STATISTIQUE ÉCONOMIQUE DE QUETELET

#### I.

Dans un essai précédant — présenté à la 39e Session de l'Institut International de Statistique à Vienne en 1973<sup>1</sup> — j'ai posé quelques unes des questions les plus importantes que le centenaire de *Quetelet* célébré le 17 février 1974 soulève. Dans une étude suivante — contribué à la „Journée Quetelet” de l'Université Catholique de Louvain au jour exact du centenaire<sup>2</sup> — j'ai traité — quoique sommairement — les conceptions fondamentales de *Quetelet* concernant la formation historique d'une discipline autonome de statistique moderne, le rôle de la théorie des probabilités dans ce processus de formation et son importance dans ce système de statistique scientifique et pratique, qui a surgi de l'activité de *Quetelet*.

Il me paraît cependant que mon approche à l'analyse et à l'appréciation de l'activité scientifique de *Quetelet* et de son oeuvre, basée sur l'état actuel de nos connaissances sur ce sujet, ne serait ni complète, ni assez compréhensive sans fournir un tableau sommaire de ses conceptions économiques et de statistique économique, dans la forme d'une première approximation. De ce point de vue, la réévaluation de l'analyse de *Held*, parue il y a plus de cent ans, a une importance spéciale, malgré qu'il ne soit pas arrivé à traiter les conséquences des conceptions économiques de *Quetelet* dans le domaine de la statistique économique de son système. Mais ce résultat d'analyse nous paraît, d'après l'étude de *Held*, naturel et semble être une conséquence du niveau atteint de l'évolution scientifique il y a cent ans, quand le point principal était plutôt la comparaison entre les conceptions d'*Adam Smith* et celles de *Quetelet*,<sup>3</sup> le problème de la statistique économique étant très faiblement développé.

Quel serait à l'heure actuelle l'intérêt d'une analyse des conceptions fondamentales de *Quetelet* concernant l'économie politique et la statistique économique? La question s'impose. A mon avis cette question peut être considérée sous un triple aspect.

1° Premièrement, le développement de la théorie économique et celui de la statistique appliquée à l'économie politique fut plus que spectaculaire depuis la mort de *Quetelet*, surtout dans les 50 dernières années. Il suffit d'attirer l'attention sur la formation de l'économie politique quantitative et sur celle de

<sup>1</sup> *Horváth, R. A.*: The Centenary of Quetelet's Death and the Development of Statistical Discipline, Contributed paper, Bulletin of the International Statistical Institute, Proceedings of the 39th Session, Volume, XLV, Book 1, pp. 548—554, (With French Summary and English Abstract.) Vienna, 1973.

<sup>2</sup> *Du même auteur*: Les Idées de Quetelet sur la Formation d'une Discipline Statistique Moderne et sur le Rôle de la Théorie des Probabilités, „Journée Quetelet” de l'Université Catholique de Louvain, 17 février 1974, Manuscrit.

<sup>3</sup> *Held, A.*: Adam Smith und Quetelet, Jahrbücher für Nationalökonomie und Statistik, Année 1867, No. 9. pp. 249—279.

l'économétrie, — réalisant ainsi cette rencontre entre les deux disciplines voisines, qui fut prévue par *Quetelet* et qui constituait une vraie unification conformément à sa vision.<sup>4</sup> Ce grand changement exige en soi une réévaluation et une réévaluation du système *Queteletien*, car par cette réinterprétation, il nous permet sur cette base scientifique beaucoup plus évoluée que celle dont *Held* disposait, mieux comprendre la pensée de *Quetelet* et ses aspects implicites échappés à son propre temps.

2° Un autre motif non moins important qu'il faut passer en revue à propos des conceptions économiques et de statistique économique de *Quetelet* se présente à partir de considérations épistémologiques, implicites de toutes approches inductives et quantitatives d'après la connaissance „des lois de motion” contrairement à la connaissance qualitatives dans les sciences sociales. *Marx* et en général le socialisme scientifique n'a pas cessé de souligner sur la base du matérialisme historique que ces lois de motion ne peuvent être saisies sans l'apport des sciences économiques dans le plus large sens du mot, c'est-à-dire sans les délibérations de la théorie économique, de l'économétrie, et sans la théorie et la pratique de la statistique économique. Sans cet apport, il n'est pas possible d'arriver à une compréhension scientifique d'une société quelconque.<sup>5</sup> Même si implicitement, cette idée est présente dans ce système de „Physique sociale” de *Quetelet*, parfois plutôt comme une sorte d'intuition, mais que l'on peut discerner quand même — bien que *Quetelet* — paraît il — n'ait jamais fait d'études économiques supérieures, théoriques ou systématiques.<sup>6</sup> Si tel est l'état des choses — et une des tâches de notre étude serait d'en fournir des preuves — si on omettait cet aspect important, on ne pourrait alors point saisir l'essentiel des sciences sociales de la „Physique sociale” ou comprendre les vues de *Quetelet* sur le domaine de la macro-sociologie quantitative.

3° En troisième lieu, l'exposition des conceptions économiques et de statistique économique de *Quetelet* a une portée considérable en ce qui concerne le développement historique de la statistique et l'histoire scientifique en général. Elle nous fournit une clé quant aux caractéristiques structurales du système social *Queteletien*, de son stade de développement, nous démontre ses vertues et ses déficiences, dévoile la proximité de ses tendances théoriques à la réalité historique sociale et facilite ainsi son appréciation. Ses éléments de base, ses sources, ses méthodes et les conceptions finales surgissent ainsi plus nettement comme des parties intégrales de la création scientifique et nous permettent d'évaluer l'exploit de *Quetelet* comme contribution au savoir scientifique. C'est seulement par une telle révision qu'on peut trouver une réponse appropriée à la question posée dans l'histoire scientifique et analytique de *Schumpeter*.<sup>7</sup> Comment arrive-t-il qu'une discipline se reconnait comme telle? Comment ses représentants séparent-ils leur sujet d'une autre branche scientifique comme une discipline autonome? Et dans une phase ultérieure, comment exposent-ils

<sup>4</sup> *Quetelet*, A. L.: *Physique Sociale*, 2e, Éd. Bruxelles—Paris—St. Petersburg, 1869, Vol. 1er, p. 112.

<sup>5</sup> Il nous paraît caractéristique que même des représentants de l'économie politique mathématique moderne en évaluant l'effet des facteurs sociaux se réfèrent sur *Marx* et sur les „lois de motion” de la société, — comp. avec *Adelman*, I.: *Theories of Economic Growth and Development*, Stanford, 1961, p. 17.

<sup>6</sup> *Weilens de Donder*, L.: *La Correspondance d'Adolphe Quetelet*, Centre National d'Histoire des Sciences, Bruxelles, 1964.

<sup>7</sup> *Schumpeter*, J. A.: *History of Economic Analysis*, Edited from Manuscript by *Boody—Schumpeter*, E., 3e. Ed. New York, 1959, p. 242.

les questions les plus fondamentales de cette nouvelle discipline, dont la solution peut contribuer véritablement à l'extension de la connaissance scientifique globale de la réalité et ainsi remplit sa fonction.

Il est curieux de noter que l'auto-connaissance de la science économique s'est produite très tôt, tandis que l'élaboration des problèmes fondamentaux — surtout sur la théorie d'économie politique non marxiste — fut très tardive et qu'en comparaison, l'auto-connaissance de la discipline statistique était encore plus tardive, mais l'exposition de ses problèmes fondamentaux était très proche de l'étape précédente grâce à l'activité scientifique de *Quetelet* dans le domaine de la statistique. Cette constatation s'avère ainsi très utile à la réinterprétation du système *Queteletien* sous l'angle de l'histoire scientifique et nous facilite la recherche du rôle historique sous le double aspect des savoirs économiques et statistiques et facilite également de nouvelles conclusions sur le développement scientifique des dernières 100 années.

Ce triple point de vue fournit une sorte de mécanisme analytique, qui peut me servir pour grouper mes délibérations autour des aspects mentionnés afin de pouvoir élucider les conceptions essentielles de *Quetelet* concernant les problèmes les plus fondamentaux de la théorie d'économie politique et ceux de la statistique économique, — quoique sommairement. Ce qui suit, constitue une présentation en „*medias res*” de mes résultats par cette analyse spécifique, — en laissant de côté toutes autres possibilités de recherche traités sous différents angles.

Je dois laisser également de côté cette question encore non étudiée et non sans intérêt de la part de mon sujet, à savoir: quelle pourrait avoir été la formation intellectuelle de *Quetelet* dans l'économie politique, malgré qu'elle me parait être minime du point de vue subjectif. Je me contente de souligner le fait historique objectif, que cette première exposition mathématique de l'économie politique quantitative, représentée par le système de *Cournot*, et parue en 1838, — comme *Tinbergen* nous affirme<sup>8</sup> — n'a pas saisi l'attention de son époque, malgré l'exposition impeccable de l'équilibre partiel et malgré la formulation de l'équilibre global comme condition théorique indispensable. Les économistes de l'époque de *Quetelet* continuèrent, presque sans exception, la ligne traditionnelle et non-quantitative et cet état de choses déterminait largement la position de *Quetelet*.

## II.

Le premier aspect de l'analyse des conceptions économiques et de statistique économique de *Quetelet* est l'élaboration des méthodes scientifiques quantitatives applicables à la recherche de la réalité économique. Ainsi une spécification s'impose. Il ne s'agit pas ici de méthodes numériques ou mathématiques, mais avant tout de méthodes statistiques aptes à mesurer des phénomènes d'économie sociale.

Il est un fait connu que l'élaboration et l'application de telles méthodes fut commencé en premier lieu par les représentants de l'arithmétique politique

<sup>8</sup> *Tinbergen, J.*: Professor Ragnar Frisch, Obituary, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A*, 1973, No. 3, p. 483, — avec référence sur *Cournot, A. A.*: *Recherches sur les Principes Mathématiques de la Théorie des Richesses*, Paris, 1838.

dans l'histoire de la pensée économique. C'est pourquoi ils furent dénommés par *Schumpeter* comme „économétriciens”<sup>9</sup> — leur caractéristique la plus marquante étant d'assurer „l'operativité statistique” des conceptions économiques, comme pour l'école économétrique moderne, formée dans les années de 1930. *Schumpeter* range dans cette catégorie *Petty* et ses successeurs de l'aile économique de l'arithmétique politique, *Boisquilbert* et *Cantillon*, et — naturellement — *Quesnay* et les physiocrates. Le système de l'économie politique mathématique de *Cournot*, déjà mentionné, ne peut être classé ainsi dans cette catégorie des économétriciens précoces et c'est également le cas pour le système de *Walras*, qui a élaboré le problème de l'équilibre économique générale aux débuts des années 1870, mais en se restreignant sur une solution purement mathématique et ne se souciant pas de l'operativité statistique quelconque.<sup>10</sup>

*Schumpeter*, qui avait l'ambition de rechercher l'application des méthodes analytiques économiques dans un contexte de sciences sociales, s'est prononcé aussi sur l'activité de *Quetelet*. A son avis *Quetelet*, en introduisant l'application de la méthode statistique sur la réalité sociale a réduit les méthodes des sciences sociales aux méthodes des sciences naturelles. Il constate aussi que son initiative n'a pas donné des résultats sauf dans le domaine de l'anthropométrie.<sup>11</sup> Cette constatation de *Schumpeter* n'est pas en harmonie avec son opinion, exposée d'ailleurs également dans son traité posthume, d'après laquelle, avec l'élaboration de la statistique sociale, *Quetelet* aurait réussi à créer une vraie science sociale et que ses recherches statistiques sur les caractéristiques sociales des hommes auraient une portée capitale aussi pour la discipline économique.<sup>12</sup> Cette contradiction dans la pensée de *Schumpeter* est très significative pour l'exposition de ma thèse.

Elle démontre notamment que l'exploit de *Quetelet* dépassait l'application de la méthode statistique aux seuls phénomènes sociaux, — c'est-à-dire la création du soi-disant domaine de la statistique sociale. Il tâchait de créer une „Physique sociale”. Mais si ce fut le cas, on aurait tort de progresser en réduisant la méthodologie des sciences sociales à une méthodologie de sciences naturelles, — rappelons que le développement dans l'arithmétique politique a suivi le chemin opposé. La théorie des probabilités fut appliquée d'abord dans les sciences sociales et seulement plus tard — grâce à l'initiative de *Quetelet* — on progressait vers son application dans l'anthropométrie et encore plus tard dans les autres domaines des sciences naturelles.

Ce raisonnement méthodologique adopté par *Quetelet* dans sa Physique Sociale n'est pas explicite, mais il sort nettement de son texte et cela pourrait être formulé comme suit: l'effet des causes des phénomènes de masse agissantes sur l'homme, en général, et sur la totalité de la société humaine, se reflète par le jeu de l'égalisation de causes dues au hasard et de caractère perturbateur à travers des moyennes de type „macro”, — c'est-à-dire à travers les caractéristiques moyennes des phénomènes de masse composées par des unités homogènes, pourvu que cet effet soit mesurable statistiquement et que soient assurées la fidélité des données pour l'ensemble entier.<sup>13</sup>

<sup>9</sup> *Schumpeter*, op. cit., pp. 209 et suiv.

<sup>10</sup> *Tinbergen*, op. cit., loc. cit., — avec référence sur *Walras*, M. E.: *Eléments d'Economie Politique Pure*, Paris, 1874.

<sup>11</sup> *Schumpeter*, op. cit., p. 526.

<sup>12</sup> *Ibidem*, pp. 524 et suiv.

<sup>13</sup> Voir les précisions de *Quetelet*, op. cit. sous (4), Vol. 1er, p. 112.

*Held*, dans son étude déjà citée, a souligné que cette sorte d'application des moyennes fut déjà utilisée dans le raisonnement d'*Adam Smith*, mais comme il précise, cette utilisation fut caractérisée par l'induction logique et par une abstraction double correspondante.<sup>14</sup> Notamment *Smith* a déployé sa pensée d'après l'hypothèse, premièrement, que le comportement du „homo oeconomicus” — c'est-à-dire l'homme moyen „économique” — est déterminé exclusivement par son intérêt économique privé et rationnel, — et deuxièmement que cet intérêt économique individuel est si puissant qu'il absorbe tous autres comportements humains et détermine ainsi tout le progrès de l'humanité. De cette analyse de *Held* il surgit clairement<sup>15</sup> que *Smith* a établi cette thèse d'après une voie purement spéculative, avec l'aide de l'induction logique et non d'après un rassemblement des données statistiques ou de l'arithmétique politique vérifié et généralisé. Ce fut seulement *Quetelet*, qui a fait le pas décisif vers une induction statistique au lieu d'une induction logique, — et je me permets d'ajouter qu'il a poussé ce raisonnement jusqu'à ses limites extrêmes, les conditions d'une telle généralisation de statistique-mathématique n'étant ni connues, ni élaborées du point de vue méthodologique.<sup>16</sup>

Cette remarque paraît être valable quant à la thèse de *Quetelet* sur l'homme moyen — comme type de la société humaine, — mais quant à l'abstraction secondaire de *Smith*, *Quetelet* n'a pas poussé à outrance le rationalisme et l'application des méthodes statistiques encore peu élaborées. Il n'était point d'avis que l'intérêt économique individuel constitue la seule force majeure, ou absorbant tous autres intérêts, — au contraire, il a exposé avec une lucidité convaincante que l'homme moyen comme „homo oeconomicus” au début de l'âge nouvel a cherché toujours son intérêt économique individuel et en même temps, comme „homo politicus”, il cherchait à faire valoir les intérêts d'Etat, et ce penchant fut successivement influencé par sa relation au corps social, un progrès, qui fit naître „l'homo socialis”.<sup>17</sup>

*Quetelet* reconnut clairement que les abstractions Smithiennes de l'économie politique doivent être remplacées par les inductions statistiques, malgré leur capacité analytique contemporaine restreinte. Il a insisté sur le fait que la base de l'induction statistique dans sa propre époque est encore d'un niveau „modeste”; la statistique ne peut encore faire autre chose que rechercher les moyens d'existence de l'économie et de la société, leurs parties composantes et leur structure, les causes et les influences agissant sur leur fonctionnement. C'est seulement après le perfectionnement de la méthodologie statistique, après la naissance d'une technique nouvelle qu'on pourra arriver à l'établissement de leurs lois et à l'unification des disciplines économique et statistique. Ce passage de *Quetelet* reflète les conditions existantes vers la seconde édition de la „Physique sociale”, c'est-à-dire vers 1869 et il est un témoignage du sens de réalité de *Quetelet*.

<sup>14</sup> *Held*, op. cit., — avec référence sur *Smith*, A.: *An Inquiry into the Nature and Causes of the Wealth of Nations*, Glasgow, 1776.

<sup>15</sup> L'utilisation méthodologique de la statistique dans le système de *Smith* reste encore à éclairer au point de vue de l'histoire scientifique. Dans le même sens comme le présent essai s'est manifesté *Piatier*, A.: *Statistique et Observation Economique*, Série Thémis, Paris, 1961, Vol. 1er, pp. 38—39.

<sup>16</sup> *Quetelet*, op. cit., Vol. 1er, pp. 104 et suiv.

<sup>17</sup> *Timbergen*, J.: *The Significance of Keynes Theories from the Econometric Point of View*, *The New Economics*, Ed. by *Harris*, S. E., London, 1947, pp. 219 et suiv.

En même temps, il reflète l'idée de *Quetelet* d'après laquelle la mesure et l'évaluation statistique des phénomènes sociaux peuvent être développés par l'analogie des phénomènes économiques, étant toutes deux des phénomènes de masse. J'aimerais illustrer avec des constatations de *Tinbergen* que cette conception de statistique économique à l'usage de la „Physique sociale” fut conçue comme une technique nouvelle de statistique avec une capacité analytique puissante, évoquant la technique statistique de la recherche des mouvements conjoncturels et celle de l'économétrie. Ce dernier pour pouvoir analyser l'oeuvre de *Keynes* du point de vue de la formation de la pensée économique et économétrique moderne, a établi les traits les plus essentiels de toute mesure statistique des phénomènes économiques et ces caractéristiques paraissent avoir une validité théorique universelle.<sup>18</sup>

La première étape du développement de la méthodologie statistique économique selon *Tinbergen* peut être représentée par l'utilisation à des fins macro-économiques des concepts micro-économiques, qui se sont formés pour l'usage de l'économie privée, comme ceux de la „production”, „consommation”, „fortune” et „revenu”, „épargne”, etc. Cette première étape fut suivie par une deuxième, dans laquelle ces conceptions micro-économiques furent transformées et identifiées comme des concepts macro-économiques, justement en les mesurant ou en les estimant statistiquement et en les comparant avec des concepts semblables ou en relations avec eux, — permettant ainsi leur évaluation. *Tinbergen* souligne que la transformation des concepts „micro” à l'usage des fins analytiques „macro” n'a produit que des tendances d'une dispersion considérable et d'une probabilité assez limitée et il nous paraît qu'il en est de même pour le passage de *Quetelet* cité dans ce contexte, conformément aux conditions des méthodes statistiques économiques vers 1869, classées par lui comme „induction modeste”.

Ce qui est encore plus remarquable est que cette mesure des concepts économiques „macro” avec l'aide de la statistique économique est utilisable conformément aux vues de *Quetelet* quoi qu'il s'agissait de l'analyse des ensembles ou sous-ensembles stables, — une sorte d'analyse des „stocks” — ou des ensembles et sous ensembles en mouvement — en forme d'une analyse des „flows”.

Le passage de *Tinbergen* cité, attribue une importance capitale à cette distinction de „statique” et de „dynamique” économique du point de vue du développement de la méthodologie économique moderne. Il l'identifie comme une deuxième condition analytique importante de l'économétrie. Si l'on passe en revue les conceptions économiques utilisées par *Quetelet* dans son texte de la „Physique sociale” comme des illustrations, on retrouve dans ses tableaux statistiques, concernant la production, distribution et consommation des revenus des nations contemporaines, toujours les mêmes concepts „macro” dans leur statique et dans leur dynamique. Ceci est plus qu'évident, quand il constate leur nature conjecturale en rapport avec la théorie des probabilités, ou bien quand il les compare sur un plan international, surtout dans le 2e volume de sa „Physique sociale”.<sup>19</sup>

<sup>18</sup> *Quetelet*, op. cit., Vol. 1er, pp. 120 et suiv.

<sup>19</sup> *Ibid.*, Vol. 2e, pp. 228 et suiv., — avec référence p. e. sur le revenu et sur la dette publique de six pays européens conformément les chiffres de *Balbi*, provenant de 1835.



Enfin la condition finale de tout raisonnement économétrique du point de vue méthodologique est constitué selon *Timbergen* par le choix des variables et leur arrangement fonctionnel selon un modèle réduit. C'était une tâche, qui ne fut pas accomplie par *Quetelet*, mais le fait qu'il a reconnu l'importance de ce problème, ne peut être contesté, lorsque on pénètre dans sa pensée et dans son oeuvre principale. Il faut seulement rappeler son passage sur l'échelonnement des causes principales du développement social, son identification de leur nature; les causes catastrophiques, les oscillations de longue durée, c'est-à-dire séculaires, les oscillations cycliques, annuelles et saisonales.<sup>20</sup> Cette identification a une similarité frappante avec celle de la méthode de recherche des conjonctures au 20e siècle, — malgré que le raisonnement de *Quetelet* ne soit pas arrivé à déterminer les relations économétriques parmi les variables, d'une part il a marqué son importance en insistant „expressis verbis” sur le calcul des valeurs numériques des paramètres et des coefficients, et d'autre part en soulignant les possibilités de technique nouvelle de la statistique mathématique.<sup>21</sup>

Même ces délibérations sommaires paraissent suffire pour démontrer que dans la vision de *Quetelet* le développement futur de la statistique économique moderne et celui de la discipline économétrique étaient présents, — malgré l'absence de beaucoup d'éléments essentiels de ce développement, qui ont exclus, il est vrai, toute orientation sûre ou systématique. A défaut de ces éléments, il est compréhensif que sa propre époque n'a pas compris la portée de sa vision, — c'est pourquoi *Schumpeter* nous affirme que l'influence de *Quetelet* était nulle sur le économistes de son époque.<sup>22</sup> Il faut accepter cette conclusion en ce qui concerne le déroulement de l'histoire scientifique, malgré cette clairvoyance avec laquelle *Quetelet* a compris l'importance capitale de l'opérativité statistique des conceptions économiques et de statistique économique du point de vue de la connaissance scientifique et malgré son insistance sur cette condition fondamentale de la recherche des phénomènes de masse. Il est également vrai qu'il n'a jamais développé systématiquement cette idée, de même son intérêt et son ambition scientifique ne se concentraient pas sur le système économique, mais en premier lieu — omettant ce lien indispensable important — „sur le système social et sur les lois, qui le régissent”.

Cette question nous amène à développer nos idées sur ce deuxième aspect de notre analyse que nous avons choisi. Il nous faut démontrer comment — par l'application des éléments de sa pensée, qui ont largement dépassés son époque —, *Quetelet* a esquissé „lege artis”, dans son systèmes les principes d'une science sociale véritable, et quel était le rôle consacré par lui dans ce processus aux disciplines statistique et économique.

### III.

Le chemin qui nous amène vers la science sociale nouvelle d'après la pensée de *Quetelet* peut être considéré sous un angle double — premièrement en partant vers la méthodologie, et deuxièmement vers la théorie épistémologique.

En ce qui concerne le premier aspect, il ne s'agit pas d'autre chose que de continuer nos délibérations écrites dans la partie II de notre essai, — c'est-à-

<sup>20</sup> Ibid., Vol. 1er, pp. 120 et suiv.

<sup>21</sup> Ibid., pp. 120 et 106.

<sup>22</sup> *Schumpeter*, op. cit., p. 526.

dire de vérifier, avec les méthodes unifiées de l'économie politique et de la statistique économique comment l'on peut déterminer les lois quantitatives de la science économique en tant que système englobant le comportement de l'homme économique dans le sens macro-économique. Au début, la statistique joue un rôle plutôt modeste dans la pensée Queteletienne, comme une sorte d'anatomie sociale — nous avons insisté sur ce point.<sup>23</sup> Mais à longue échéance, le développement de la statistique — mathématique, de l'économie politique mathématique et des ordinateurs, c'est-à-dire avec application de cette technique nouvelle, la statistique peut prendre part à ce processus comme un partenaire égale, sous forme d'une „physique économique” ou si l'on veut comme „économétrie”, — discipline unifiée de la statistique et d'économie politique conformément à la vision Queteletienne.

Le travail cité de *Held* a déjà clairement postulé en 1867, après avoir consciencieusement étudié la pensée de *Quetelet* du point de vue de la théorie économique, si cette sorte de développement est possible et souhaitable.<sup>24</sup> Ce qui est encore plus essentiel, fournissant une argumentation objective auprès de cet argument subjectif, c'est le fait que la même année, en 1869, quand la deuxième édition de la „Physique sociale” fut publiée, *Dudley-Baxter* et de *Bruyn-Kops* ont présentés une contribution sur le calcul du revenu national avec des méthodes statistiques.<sup>25</sup> Ils ont ainsi lancé l'élaboration opérative de ce concept macro-économique le plus important, dont l'estimation a été la préoccupation constante de tous les pionniers économiques de l'arithmétique politique et qui a eu un rôle décisif dans le système des protagonistes de l'économie politique quantitative, — avant tout dans celui de *Walras* en 1870. La synthèse de ces deux éléments du développement scientifique ne s'est produite que 70 années plus tard environ, dans le système économique de *Keynes* et en fait c'est ce qu'on peut entendre sous le terme „Révolution Keynesienne.”

Nous voudrions insister sur le fait que *Quetelet* a transposé, sans aucune altération, cette méthodologie économique et de statistique économique, quand il a élargi ses recherches vers „l'homme politique” et vers „l'homme social”, c'est-à-dire quand il a étudié statistiquement la société comme un ensemble, ou autrement dit la „Physique sociale”. C'est ainsi qu'il a posé sans ambiguïté la question de l'équilibre du système social — et dans celui-ci implicitement l'équilibre du système économique lui-même,<sup>26</sup> — se situant ainsi à mi-chemin entre *Cournot* et *Walras* du point de vue d'économie politique. Il a précisé en même temps qu'à défaut des données sûres, la nécessité des estimations et des calculs „conventionnels” s'impose, avec aide desquels les économistes dans sa propre époque ont tâchés de déterminer et de comparer la richesse des nations, leur production, consommation ou leur commerce extérieur. Et finalement, il a souligné, encore une fois, qu'on ne peut pas exclure l'utilisation des mesures non matérielles dans les domaines non-quantitatifs, comme par exemple la durée de la vie des Etats ou bien leur stabilité politique, — c'est-à-dire pour les sujets primordiaux de la science politique.

Cette conception de la „Physique sociale” de *Quetelet* fut, en fin de compte, bâtie à partir des considérations d'économie politique et fortement dévoilé

<sup>23</sup> *Quetelet*, op. cit., Vol. 1er, p.

<sup>24</sup> *Held*, op. cit., p. 249.

<sup>25</sup> *De Bruyn-Kops*: Revenu Annuel de la Nation, Congrès International de la Statistique, La Haye, 1869, Vol. 1er, pp. 139 et suiv.

<sup>26</sup> *Quetelet*, op. cit., Vol 1er, p.

dans le système Queteletien par plusieurs circonstances. En ce qui concerne „l'homo öconomicus”, *Quetelet* ne le mentionne jamais sauf dans un vague et non identifiable passage avec référence à *Held*.<sup>27</sup> Quant aux problèmes de la science économique seule son idée du développement scientifique peut se rapporter à elle dans ce contexte, — quant aux rapports directs, il parle toujours de la statistique en général ou de la „Physique sociale” — sans mentionner le lien qui s'est constitué entre elles grâce à l'économie politique. Il est plus que caractéristique le texte que *Quetelet* a employé dans un de ses rapports à l'usage de l'Académie Royale Belge des Sciences et des Arts, daté de 1841 comme suit: „... Je voulais moins réunir des documents statistiques qu'essayer de planter les jalons sur le terrain d'une science nouvelle, la physique sociale qui met en oeuvre des matériaux dont la statistique est appelée à former le choix et à peser la valeur ... La physique sociale aurait pour objet d'étudier les lois qui régissent l'homme et qui président à son développement sous les rapports: physique, moral et intellectuel, et d'apprécier les modifications que subissent ces mêmes lois sous l'influence de notre système social... J'ai publié à Paris en 1835 le résumé de mes travaux...”<sup>28</sup>

L'absence de l'économie politique dans ce texte est frappante et approuve nos constatations.

La „Physique sociale” comme une super-science sociale synthétique ne pouvait se restreindre à traiter exclusivement les problèmes de la méthodologie statistique et ceux de l'économie politique et des sciences politiques, — elle devait en même temps devenir une science de l'homme ou plus précisément une science de la population et cette dernière principalement.<sup>29</sup> Ce n'est pas une coïncidence due au hasard qu'un autre penseur de grand renom, *Marx*, a exigé aussi la formation d'une science de la population comme condition préalable de transition d'une discipline d'économie politique à la véritable science sociale scientifique.<sup>30</sup> Tout de même, *Quetelet* a précisé qu'il ne tâche pas d'élaborer une théorie de la population, — il pensait se contenter de mesurer tels faits et tels phénomènes, qui se rapportent aux hommes et aux interdépendances, dont on doit comprendre les lois à l'aide d'observations statistiques. *Quetelet* n'a pas jamais franchi cette frontière dressée par lui-même et il paraît opportun d'accepter l'avis d'*Eversley* sur ce sujet: telle théorie de la population ne peut être établie encore sur le niveau actuel de notre connaissance scientifique, — on ne peut que l'approcher avec des corrélations plus ou moins étroites.<sup>31</sup>

Malgré toutes ces lacunes d'origine subjective ou objective *Quetelet* a essayé de dresser ce système scientifique de la Physique sociale, qui peut incorporer également la science statistique de la population et celle de l'économie politique quantitative. Sa tâche principale serait d'éclaircir les problèmes suivants:<sup>32</sup>

<sup>27</sup> Ibid., Vol. 1er, p. 121, note (1), — difficilement identifiable.

<sup>28</sup> Un passage de la „Revue de Bruxelles”, Février 1841, pp. 109 et suiv.

<sup>29</sup> *Quetelet*, op. cit., Vol. 1er, p. 115 — où il le mentionne en contexte de la statistique administrative à titre exemplificatif, — mais sur p. 152 il donne un exposé systématique.

<sup>30</sup> *Marx, K.*: Introduction à la critique de l'Économie Politique, Ed. hongroise, Budapest, 1951, p. 25.

<sup>31</sup> *Eversley, D. E. C.*: Social Theories of Fertility and the Malthusian Debate, Oxford, 1959, pp. 275 et 294.

<sup>32</sup> *Quetelet*, op. cit., Vol. 1er, p. 152.

„1° Quelles sont les lois d'après lesquelles l'homme se reproduit; d'après lesquelles il croit soit pour la taille, soit pour la force intellectuelle, soit pour son penchant plus ou moins grand au bien comme au mal; d'après lesquelles se développent ses passions et ses goûts, se succèdent les choses qu'il produit ou qu'il consomme; d'après lesquelles il meurt, etc.

2° Quelle est l'action que la nature exerce sur l'homme; quelle est la mesure de son influence; quelle sont les forces perturbatrices et quels ont été leurs effets pendant telle ou telle période; quels ont été les éléments sociaux, qui en ont été principalement affectés.

3° Enfin, les forces de l'homme peuvent elles compromettre la stabilité du système social?"

*Quetelet* exprime son doute quant à la réalisation immédiate de ce programme ambitieux et précise qu'il ne s'occupe dans sa „Physique sociale" que de l'exposition des problèmes se rapportant au numéro 1°. En réalité, le développement scientifique des cent dernières années nous montre qu'il n'a pas même exposé dans leurs totalité les problèmes contenus au numéro 1°, de même il ne parle ni des questions économiques et de démographie économique s'y rapportant, ni de ces questions fondamentales, qui furent réunies récemment sous la dénomination „économie de la population" par *Spengler* et des problèmes macro-sociologiques qu'elle soulève.<sup>33</sup> Il est évident qu'au numéro 2° on retrouve aussi des questions économiques des matières premières, ou bien le problème de la protection de l'environnement, également avec les problèmes sociologiques voisins, comme celui de l'urbanisation, etc. Si l'on y joint tous les problèmes de la sociologie politique et culturelle, étant en relation avec le numéro 3°, — il faut reconnaître que ce programme était même pour une âme poétique et visionnaire trop ambitieux à l'époque de *Quetelet* et il l'est encore — plus ou moins — aujourd'hui. En même temps ce programme a eu des dangers inhérents du point de vue de la politique scientifique, qui ne sont pas passés inaperçus.

La „Physique sociale" conçue comme une science sociale de la réalité sociale fut attaquée déjà dans la vie de *Quetelet* comme étant un système matérialiste, très similairement à celui de *Marx*. Un autre reproche — contenu dans une certaine mesure dans l'avis de *Schumpeter* — parle de l'extension exagérée des sciences ou plus précisément des méthodes exactes dans les domaines des phénomènes non-mesurables, ou même non-identifiables et non-définissables.<sup>34</sup> La position prise par *Quetelet* est rationaliste aussi pour cette question. Il soutenait que le progrès de la science est une fonction de la rigueur de l'exactitude,<sup>35</sup> — et il paraît — qu'à longue échéance, de nouveau le visionnaire a eu raison et non ses critiques contemporains: personne n'osait postuler l'élaboration de telles méthodes de statistiques—mathématiques comme la corrélation de rang, — pour ne donner qu'une illustration.

Le visionnaire s'est rangé fermement du côté du progrès scientifique et social et ne se laissa pas décourager à tirer des conséquences dangereuses: il a parlé explicitement des classes sociales, comme *Marx* dans le 3e volume de son „Capital" inachevé...<sup>36</sup>

<sup>33</sup> *Spengler, J. J.*: Population Economics, Selected Essays, Durham, 1972, pp. 3 et suiv. — avec référence sur la „théorie de population totale".

<sup>34</sup> *Quetelet*, op. cit., Vol. Ier, p. 153.

<sup>35</sup> *Ibid.*, p. 135.

<sup>36</sup> *Marx, K.*: Le Capital, Ed. hongroise, Vol. 3e, Budapest, 1951, pp. 955 et suiv.

#### IV.

La place de *Quetelet* quant au progrès scientifique se pose ainsi inévitablement, — mais par son importance capitale pour l'appréciation de son système elle ne se laisse pas démontrer si sommairement que cet essai nous le permet. Il nous faut nous contenter pour terminer notre recherche plus restreinte de sa vue sur le progrès scientifique dans ce contexte. Y-a-t-il encore quelque chose à ajouter aux délibérations données dans les parties II et III dans notre exposé?

Il ne nous reste pas trop à dire encore. Nous insistons sur le fait que le développement des conceptions de *Quetelet* était contraire à la constatation de *Schumpeter* déjà citée. Il se prononçait successivement pour une conception de base, pour une statistique scientifique et sociale, qui s'étend aux méthodes exactes, applicables dans les sciences naturelles aussi au lieu d'une statistique administrative. A son avis, la société devient par les phénomènes de masse — comme *Lukács* l'exprimait<sup>37</sup> — „quasi nature", une réalité extérieure semblable à la nature, qui limite et détermine les possibilités individuelles. Ainsi, la qualité de „science appliquée" de la statistique devient toujours plus marquante. Ses méthodes universelles gagnent en importance, et cette qualité fut encore plus prononcée à l'époque de *Quetelet*, à ce stade de sous-développement de la statistique comme science d'observation, — la recherche des causalités étant encore peu évoluée à cause des déficiences de technique scientifique.

Le problème de l'harmonie de la méthode statistique et de sa base probabiliste avec la théorie scientifique dans le domaine appliqué s'imposait ainsi de plus en plus. Ce n'est pas un hasard qu'un des utilisateurs le plus doué de la statistique dans les sciences sociales, *Lénine*, identifia, dans un de ses travaux précoces, ce problème comme celui de l'harmonie du sujet et de la méthode scientifique.<sup>38</sup> Le programme de *Quetelet* — nous l'avons vu — implique aussi la formation de plusieurs disciplines nouvelles comme des domaines scientifiques spéciaux, y compris la démographie, l'économétrie, la macro-sociologie quantitative, ou la physique sociale. Cette dernière fut conçue par *Quetelet* comme une science humaine, non comme une prolongation et continuation de la démographie, de l'économétrie ou de la statistique sociale, mais comme une synthèse de toutes les sciences sociales quantitatives et même celle des sciences naturelles. Le parallélisme avec le système de *Comte* est ainsi incontestable, seule la base statistique chez *Quetelet* montre de ce point de vue une différence fondamentale.

Ainsi, il semble que l'intégration successive et l'exactitude croissante furent dans la pensée de *Quetelet* des impératifs essentiels du progrès scientifique malgré la possibilité et l'existence de „time lag" et malgré tout manque de coordination préalable avec des disciplines intéressées. Comment pourrait-on reconstruire ce schéma du développement scientifique inhérent au programme de recherche conformément à la „Physique sociale"? Nous croyons le remplir comme suit:

— la formation d'une discipline autonome de  
statistique moderne

1830—70

<sup>37</sup> *Lukács, G.*: *Geschichte und Klassenbewusstsein*, Berlin, 1923, p. 97.

<sup>38</sup> *Oeuvres Complètes de Lénine*, Ed. hongroise, Vol. 4e, Budapest, 1963., pp. 32 et suiv., — article „Statistique Objective".

— évolution de la statistique mathématique	1870—
— séparation d'une discipline autonome de démographie	1890—
— recherche de la conjoncture économique et la formation d'une statistique économique moderne	1900—
— La formation de la discipline économétrique	1930—
— la parution de l'économie politique quantitative	1940—
— la séparation de la démographie économique ou de l'économie de la population	1970—

La grandeur de cette vision Queteletienne est incontestable. Le fait que beaucoup de postes de ce système restèrent vacantes à l'heure de leur conception, n'en diminue pas moins son grandeur, mais augmente encore la valeur de sa prévision scientifique historique, — représentant le processus d'auto-connaissance de la discipline statistique et celui des branches scientifiques voisines.

En ce qui concerne la reconnaissance des problèmes fondamentaux dans la discipline statistique, les idées de *Quetelet* possèdent une validité aussi sûre et solide que celles sur la tendance du progrès scientifique en général: tout le prouve, son insistance à faire exécuter, par des services officiels de statistique de grands relèvements de données économiques et sociales et leur extension par la coopération internationale, son pressentiment génial d'user des possibilités de la méthode représentative statistique, sa préoccupation pour les questions fondamentales de tout travail statistique. Quant à l'analyse des structures, le rapport parmi l'ensemble et des sous-ensembles, entre la moyenne et la dispersion, la régression et la corrélation restent aussi des questions de base, — s'agirait-il de technique élémentaire ou de statistique—mathématique. Également on retrouve dans sa pensée tous les problèmes du développement du temps, ceux des séries chronologiques, des changements lents et catastrophiques, des „time-lag” et du trend, des questions de covariation, ses paramètres et ses coefficients, les problèmes de statistique Bayésienne, — etc., et on pourrait encore continuer cette liste, sans être ni systématique, ni exhaustive.

Mais après tout, dans cette perspective de 100 ans pourrait-on, à titre de prévision scientifique, exiger plus de n'importe quel personnage génial?

## V.

# LA CONTRIBUTION DU SOCIALISME SCIENTIFIQUE A LA FORMATION D'UNE DISCIPLINE STATISTIQUE AUTONOME

## I.

Dans la littérature scientifique marxiste il est assez répandu de considérer les contributions de *Marx* comme fondamentales au point de vue de la formation d'une discipline statistique autonome, ainsi qu'au point de vue d'une discipline statistique également sur la base socialiste scientifique. Tout de même, une exposition plutôt systématique est assez rare dans la littérature scientifique récente; c'est ainsi que dans la brève synthèse actuelle, nous essayons d'élucider quelles étaient les idées des penseurs classiques du socialisme scientifique, c'est-à-dire de *Marx* et d'*Engels*, qui ont eu une influence perceptible sur la pensée statistique en général et spécialement sur la pensée statistique dite socialiste. Notre petite synthèse ne peut naturellement fournir qu'un point de départ vers une analyse plus systématique et plus détaillée du sujet, mais son utilité paraît être confirmée par la rareté des études récentes concernant ce sujet important et intéressant de la part de l'histoire scientifique.

## II.

Le fait que l'analyse de notre sujet ne peut être entrepris sans une étude critique de la pensée statistique capitaliste antérieure à *Marx*, avait déjà été constaté par l'étude soviétique de *Kaskareva*, il y a près d'un quart de siècle.<sup>1</sup> Autrement dit, c'est en premier lieu l'influence de la pensée de *Quetelet* et la réaction ou la critique marxiste de cette pensée, telle qu'elle est reflétée et a été élaborée par les deux penseurs classiques du socialisme scientifique.

Les historiographes de la discipline statistique autonome sont entièrement d'accord sur le point que cette discipline fut formée définitivement vers le milieu du siècle passé, à partir de trois sources principales, — notamment le courant universitaire allemand, plutôt d'un caractère descriptif, l'arithmétique politique anglaise et continentale basée sur la théorie des probabilités, et la pratique des services officiels de statistique des États capitalistes.<sup>2</sup> Cette constatation peut être acceptée à long terme comme valable, mais sûrement pas quant aux antécédents immédiats des débuts de la pensée marxiste concernant la formation d'une discipline statistique autonome et capitaliste. Autrement dit, c'est surtout la pensée de *Quetelet*, qui n'utilisa qu'en partie les trois sources disponibles mentionnées, et justement les lacunes de son système théorique statistique ont mené non seulement à la réception de ses exploits dans ce domaine par les classiques du socialisme, mais également à une première appréciation critique de leur part de ce système. La discipline autonome de statis-

<sup>1</sup> *Kaskareva, L.*: La Statistique dans les Oeuvres de Marx et d'Engels, *Statiztikai Szemle*, 1951, No. 4, p. 55. (Traduit de russe en hongrois.)

<sup>2</sup> *Westergaard, H.*: Contributions to the History of Statistics, London, 1932.

tique, comme la concevait *Quetelet*, faisait usage surtout de l'arithmétique politique sous forme d'incorporation de la théorie des probabilités, comme base d'explication des phénomènes de masse sociaux. En ce qui concerne la science statistique des universités allemandes, développée en tant que branche des sciences dites camérales, *Quetelet* n'avait retenu l'idée de la description chiffrée des phénomènes les plus importants de la vie d'Etat et la pratique correspondante de l'administration d'Etat. Cette dernière tâchait de rassembler toutes les données statistiques se référant à ces phénomènes et connut un retentissement considérable sous forme de la création des bureaux de statistique comme branche de l'administration spécialisée à partir du début du 19<sup>e</sup> siècle dans les Etats bourgeois modernes, — dénommés par *Quetelet* Etats civilisés.<sup>3</sup>

C'est donc plutôt la totalité des caractéristiques d'Etat et la technique élémentaire de la statistique administrative qui furent retenues par *Quetelet* des deux autres sources. Il faut souligner dans ce contexte que cette théorie scientifique de statistique descriptive allemande, qui a lié la théorie de la statistique aux sciences juridiques, administratives, constitutionnelles, et surtout aux sciences historiques au point de vue social, ne fut jamais incorporée au système de *Quetelet*. Sa conception de la statistique comme science sociale nouvelle et autonome fut plutôt fondée au point de vue méthodologique sur la théorie des probabilités englobant toutes sortes de phénomènes de masse, naturels ou sociaux; et au point de vue de la théorie sociale sur une science plutôt mécanique, qu'organique ou sociologique, dépourvue des éléments historiques constitutifs. La statistique queteletienne correspondait ainsi à une vision sociale mécanique, bâtie sur les phénomènes de masse sociaux quantifiables et inductivement saisissables par des lois statistiques presque immuables, en un mot, elle était conçue comme „la” physique sociale.

Cette constatation est en nette opposition avec les idées de historiographes de la discipline statistique considérée comme discipline sociale autonome, mais elle peut être facilement documentée et prouvée par le témoignage de l'oeuvre principale de *Quetelet*, la version finale de la „Physique Sociale” datant de 1869.

Dans l'avant-propos de cette version finale, *Quetelet* donne un tableau complet de la formation et du développement de la statistique, vu et apprécié au point de vue de ses sources et de son contenu définitif,<sup>4</sup> — appréciation qui correspond entièrement à l'interprétation esquissée par nous. De cet avant-propos il ressort sans conteste que la statistique, comme discipline autonome, était considérée par *Quetelet* comme très voisine des sciences naturelles, comme une mécanique terrestre à l'analogie de la mécanique celeste, celle de l'astronomie, sa spécialité choisie à l'origine. Cette mécanique ou physique sociale était basée sur la distribution symétrique des facultés humaines — physiques, morales ou intellectuelles — autour de leur moyennes fictives, conformément à la loi des causes accidentelles, par inversion de la loi mathématique des grands nombres. La statistique devint ainsi forcément la science des moyennes, conçues comme types idéaux de la société humaine, étant donné le fait que les écarts réels de ces moyennes restent entre des limites restreintes, qui à leur tour sont faciles à calculer à l'aide de la théorie des probabilités. La recherche de ces moyennes, comme porteuses de la stabilité de la vie sociale, s'impose

<sup>3</sup> *Quetelet*, A. L.: Essai de Physique Sociale, Paris, 1869, pp. 128 et suiv. et pp. 133 et suiv.

<sup>4</sup> *Ibidem*, pp. 12 et suiv.



ainsi nettement, ce sont les conséquences logiques et finales de cette théorie queteletienne.

La conception sociale de *Quetelet* fut peut-être encore plus clairement formulée dans son ouvrage „sur le Système Social” paru en 1848 et démontrant que les idées sur les facultés de l’homme furent transposées mécaniquement et sans altération sur la société, considérée comme une somme mathématique composée d’hommes moyens.<sup>5</sup> Conformément à cet ouvrage, *Quetelet* était convaincu que la loi des causes accidentelles était universellement valable pour les hommes individuels, les diverses nations et l’humanité entière en ce qui concerne les facultés physiques, morales et intellectuelles. C’est à son avis une simple question de la quantité observée, étant donné qu’avec l’élévation du nombre des observations, des phénomènes semblablement dus au hasard cessent de conserver ce caractère et se présentent comme des tendances, et même comme des lois sociales, et leurs altérations restent entre des limites strictement restreintes et donnés. Il ne peut en être autrement — c’est la conclusion finale de *Quetelet* dans son oeuvre de 1848 — car ces lois sociales correspondent aux lois de l’univers réduites à l’humanité. La nature étant équilibrée par le grand architecte de l’univers, il en est de même pour le monde humain, du point de vue des phénomènes physiques, moraux et intellectuels.

De ce bref résumé on peut conclure aisément que les vraies lois sociales et leurs caractéristiques n’étaient pas saisissables par cette simple analogie de caractère mystique ou mystifié, et que *Quetelet*, au lieu de présenter une solution sans équivoque, insistait plutôt sur la nécessité de résoudre ce problème cardinal en écrivant: „... qui sera la main de lever ce voile épais...”<sup>6</sup>

### III.

Il serait facile de dire que ce nouveau *Newton* de l’histoire des sciences sociales, était *Marx*, qui fit irruption par l’élaboration du matérialisme historique comme conception fondamentale de l’explication théorique des phénomènes sociaux. Le point cardinal chez *Marx* fut la découverte des „lois de mouvement” de la société, par laquelle il déclarait l’existence des lois universelles et mathématiques, également valables pour la nature et pour les sociétés humaines, soit comme métaphysiques, soit comme idéalistes. Selon lui il ne faut pas chercher l’équilibre et la conservation, mais le mouvement, l’évolution dialectique vers les formes de développement supérieures; c’est le seul moyen de développer une science sociale valable et proche à la réalité. C’est seulement par ce changement radical dans la théorie épistémologique que les sciences sociales cessent de se travestir avec les robes d’une pseudo-science naturelle et arrivent à dégager de vraies causalités au lieu de dépendre du hasard. Une telle théorie présente une position radicalement différente de la pratique également, et contient aussi un noyau révolutionnaire également. Ce contenu radicalement changé ressort nettement de la 11e thèse — de *Feuerbach* établie par *Marx*, soulignant carrément que jusqu’à nos jours les philosophes tâchaient

<sup>5</sup> *Du Même Auteur: Du Système Social et des Lois qui le Régissent*, Paris, 1848, p. VIII.

<sup>6</sup> *Ibid.*, p. 300.

plutôt d'expliquer le monde par des moyens variés, alors que la tâche consiste à le changer.<sup>7</sup>

La critique de *Marx* et d'*Engels* sur la théorie de la connaissance scientifique générale de leur époque s'applique ainsi sans réserves aux bases de la connaissance statistique contemporaine. Comme exemple le plus simple, on peut se référer à leur critique de la philosophie du matérialisme mécanique. *Marx* avait déjà constaté en 1844 que ce matérialisme était parti de la philosophie de *Descartes* et non de sa métaphysique.<sup>8</sup> Ainsi le matérialisme physique — appliqué avec des résultats si spectaculaires aux sciences naturelles par *Newton* — fut appliqué sans altération dans les sciences sociales: en fin de compte, l'homme était considéré comme un objet de la nature, qui doit subir l'influence des lois naturelles que la nature elle-même. L'empirisme radical de *Quetelet* dans la statistique reposait exactement sur cette base philosophique. *Engels*, pour sa part, compléta cette critique en soulignant que non seulement des représentants tardifs de cette idée en France — comme *Helvetius* et d'*Holbach* — mais les représentants plus récents du matérialisme allemand avaient été bloqués dans l'impasse du matérialisme vulgaire ou de l'idéalisme philosophique. Les idées de *Feuerbach* elles-mêmes portent l'estampe de la science mécanique du 18<sup>e</sup> siècle, et par leur caractère anti-dialectique elles deviennent en même temps métaphysiques du fait qu'elles négligent complètement le développement dans le temps, c'est-à-dire, historique. Ainsi il ne lui restait que l'approximation théorique des sciences naturelles et comme explication ultime, l'idéalisme philosophique: le rôle catalytique des idées dans le changement.<sup>9</sup> Cette critique marxiste est dans son essence également applicable et valable pour les idées sociales de *Quetelet*, qui se terminent par une fuite dans l'idéalisme, pour ne pas dire dans la théologie. Même quand il essaie de sortir de ce cadre en faisant une concession à la théorie organique de la société de son époque, il ne peut remplir d'un contenu concret ses exigences: l'observation statistique de la naissance; du développement et de la cessation des diverses sociétés humaines.<sup>10</sup>

A côté de la critique explicite des bases de la théorie de la connaissance bourgeoise, on trouve chez *Marx* et *Engels* plusieurs idées et suggestions, qui correspondent à une critique implicite des fondements scientifiques de la science de leur époque, y compris la statistique, comme nouveau-né de ce développement. A titre d'exemple nous renvoyons en premier lieu à „l'Idéologie Allemande”, contestant la possibilité de l'existence d'une philosophie en soi, et par conséquent, d'abstractions vides, c'est-à-dire séparées de la réalité historique. Leur constatation que la condition indispensable de ce que l'histoire humaine puisse exister est l'existence elle-même des êtres humains, vivants, se prononce contre l'homme moyen abstrait et contre le caractère ahistorique du système social créé par *Quetelet*.<sup>11</sup> Dans le „Saint Max”, *Marx* et *Engels* continuent de développer cette idée, en soulignant que cet être humain vivant ne peut être autre chose qu'une réalité, qui s'adapte aux conditions réelles, — et pas inversement.<sup>12</sup> Autrement dit, l'homme moyen abstrait représente le règne des idées

<sup>7</sup> *Marx, K.—Engels, F.: L'Idéologie Allemande, Budapest, 1952, Annexe III: Marx: Onze thèses sur Feuerbach, p. 152. (Ed. hongroise.)*

<sup>8</sup> *Garudy, R.: Sur les Sources Françaises du Marxisme, Cahiers du Communisme, 1953, No 4, p. 513.*

<sup>9</sup> *Ibid., p. 514.*

<sup>10</sup> *Quetelet, op. cit. sous (5), p. 143.*

<sup>11</sup> *Marx—Engels, op. cit. sous (7), p. 10.*

<sup>12</sup> *Ibid., p. 17.*

sur la réalité, ou autrement: l'idéalisme Hegélien substitue à l'histoire réelle l'histoire et le règne des idées.<sup>13</sup>

Naturellement cette critique ne serait pas assez révélatrice en soi qu'elle ne développait pas le contenu positif de la théorie de la connaissance épistémologique à côté de ses aspects négatifs. Ce côté positif se résume facilement par les pensées sur la dialectique que *Marx* et *Engels* ont développées successivement.

*Lénine* a déjà souligné que *Marx*, en se basant sur l'aspect révolutionnaire de la philosophie hegelienne a créé à partir de la dialectique une méthodologie épistémologique nouvelle qui englobe également la théorie de la connaissance.<sup>14</sup> Ainsi s'est formée une théorie de l'évolution de plusieurs degrés y compris la possibilité de la révolution. Cette vision du monde n'est pas identique à la totalité des phénomènes définis, mais à une totalité des processus de formation des phénomènes de transition, y compris les notions de notre pensée qui doivent également changer sans cesse.<sup>15</sup> Une telle méthodologie de la théorie de la connaissance devait influencer profondément les bases épistémologiques d'une discipline statistique autonome. Pour pouvoir saisir les phénomènes de masse toujours plus sophistiqués d'une macro-économie capitaliste et d'une société subissant les conséquences de la révolution industrielle, même la statistique bourgeoise était forcée d'employer les principes de la méthode dialectique, — notamment de — 1° saisir les phénomènes dans leur totalité, — 2° dans leurs interdépendances, — 3° dans le processus de leur évolution, — et 4° dans la transition des changements caractéristiques quantitatifs en changements qualitatifs. C'est ainsi qu'un nouveau matérialisme philosophique résultait de cette approche épistémologique, celui du matérialisme historique, qui était propre à analyser les caractéristiques essentielles de la société contemporaine, et „par excellence” à l'aide d'une discipline statistique dialectique.

## V.

Sur la base d'une statistique ancienne, conforme à la devise de *Schlözer* — à savoir que la statistique est une histoire arrêtée, et que l'histoire est une statistique en mouvement — la société capitaliste sortie de la révolution industrielle ne pouvait plus se comprendre au point de vue scientifique. Le fait que l'individualité concrète de l'histoire sociale ne suit pas des lois universelles, avait été saisi déjà par *Hegel* et par la première école historique de l'économie politique allemande. *Marx*, en dépassant l'idéalisme philosophique de *Hegel*,<sup>16</sup> se préparait très vite à la critique de l'école historique de l'économie politique,<sup>17</sup> en comprenant l'importance décisive de l'économie dans l'existence sociale humaine, et en l'identifiant avec l'aspect essentiel du matérialisme historique, les formes de la production ayant étroitement déterminé les luttes de classes historiques. Ce matérialisme historique défini pour la première fois dans le „Mani-

<sup>13</sup> Ibid., pp. 85 et suiv.

<sup>14</sup> *Lénine, V. I.: Karl Marx et Friedrich Engels*, Budapest, 1955, pp. 17 et suiv. (Ed. hongr.)

<sup>15</sup> Ibid., p. 18.

<sup>16</sup> *Lénine*, op. cit. sous (14), p. 8.

<sup>17</sup> *Marx, K.: La Critique de l'Economie Politique*, Budapest, 1953, Avant-Propos, p. 4. (Ed. hongr.)

festes Communistes" en 1848 et reformulé dans la lettre à *Weydemeyer* en 1852,<sup>18</sup> fut complété par les idées de *Marx* sur l'économie politique dans „La Critique de l'Économie Politique" en 1859.

C'est dans cet ouvrage que *Marx* souligne qu'il considère l'analyse sociale théorique de l'économie politique au point de vue des sciences sociales antérieure même à l'analyse démographique et à celle de statistique démographique, en dépassant sa constatation citée dans l'„Idéologie Allemande". Il écrivait notamment dans „La Critique de l'Économie Politique", que „l'analyse d'un pays donné doit commencer par la population, — mais cette dernière reste toujours une notion dépourvue de sens, si on laisse de côté les classes sociales qui la composent. De nouveau, la notion de la classe sociale reste vide, si l'on ne connaît pas ses éléments formatifs, comme le travail capitaliste salarié, le capital, etc."<sup>19</sup>

C'est ainsi — selon les vues de *Marx* — que l'étude de la population et sa statistique ont abouti chez les arithméticiens politiques anglais, à l'analyse de l'économie de la société contemporaine, et en même temps à la naissance de l'économie politique capitaliste. Sa naissance était également importante au point de vue de la systématisation de la statistique économique et au point de vue d'une statistique sociale. Elles ne pouvaient que suivre la formation de l'économie politique capitaliste, formation décisive pour la délimitation du contenu des branches mentionnées de la statistique appliquée.

Dans ce travail, *Marx* est toujours parti de la formation des grandes masses de la population et des phénomènes économiques, ainsi que de leurs conceptions comme abstractions de type macro-économique, correspondant aux notions statistiques scientifiques quantifiables.

## VI.

L'apparition des abstractions de type macro-économique fut salué par *Marx* déjà dans l'oeuvre de *Petty* au point de vue de la méthode.<sup>20</sup> En soulignant l'importance des vues de *Petty*, qui traitait le travail réel sous sa forme globale sociale comme division du travail, *Marx* vantait les avantages de cette approximation: *Petty* ne décrit pas seulement la fabrication des montres — comme *Adam Smith* celle des aiguilles — mais il parle de l'économie des grandes villes et de celle d'un pays comme de grandes usines capitalistes. L'essentiel de ces abstractions nouvelles était qu'une lieu de créer des types idéaux, on agrégeait des phénomènes de masse homogènes et concrets comme unités statistiques, et l'on créait par ce procédé statistique des notions supérieures comme des catégories scientifiques plus universelles.

*Marx*, dans son ouvrage cité de 1859, a identifié la notion du travail moderne à une telle notion statistique, qui incorpore une masse de processus de travail du système capitaliste à sa détermination historique tout à fait concrète. Sa totalité fortement évoluée égalise les différentes espèces de travaux et permet facilement la transition en cas de changement d'espèce. Une évolution aussi avancée des formes sociales fait développer le travail „en général", le

<sup>18</sup> *Lénine*, op. cit sous (14), p. 22.

<sup>19</sup> *Marx*, op. cit., sous (17), p. 25.

<sup>20</sup> *Ibid.*, p. 34 et note (16).

<sup>21</sup> *Ibid.*, p. 30.

travail „sans phrase”.<sup>21</sup> En se basant sur ces constatations, *Marx* a développé la différenciation des notions du travail concret et du travail abstrait, qui lui servirent de bases de définition à la notion de la valeur, — en distinguant la valeur d'échange de la valeur d'usage. La valeur d'usage, subjective, incorporée à la marchandise produite par le travail concret, n'exclut pas la valeur d'échange, objective, de la même marchandise, déterminée par le travail abstrait, moyen.

Le premier volume du „*Capital*” — paru en 1867 — précise que la force de travail de la société n'est qu'une somme de la main-d'oeuvre individuelle et qu'elle a un caractère de travail moyen nécessaire à la fabrication d'une marchandise quelconque, — ou autrement dit elle est identique au travail nécessaire au point de vue social. Ce dernier est déterminé par les conditions de production normales et par l'habileté et l'intensité usuelle du travail normal et moyen.<sup>22</sup> Une moyenne de travail normal ne s'est formée que dans le mode de production capitaliste, — conformément à la pensée de *Marx*, car il suppose que c'est seulement là que les travaux individuels concrets s'égalisent par une production de masse et par une concurrence de marché, et que les différences individuelles disparaissent comme des dispersions statistiques en se neutralisant, — théorie qui représente ainsi une réception nette de la théorie de l'homme moyen de *Quetelet*.<sup>23</sup>

*Marx* donna une exposition encore plus détaillée de cette idée dans le IIIe volume du „*Capital*” quand il y analysait les lois théoriques de la formation des prix dans un système capitaliste.<sup>24</sup> Il était d'avis que l'échange par valeur sociale était le phénomène de base au point de vue du développement historique et théorique, qui précédait l'échange par les prix de production — cette dernière dépendant de l'augmentation ou de la diminution de la quantité de travail incorporée socialement nécessaire. Le point central des oscillations causées par le facteur travail, reste la valeur sociale autour de laquelle ces oscillations s'égalisent. Pour que les prix d'échange et les commodités échangés soient à peu près égaux, les conditions suivantes sont indispensables selon l'analyse de *Marx*: 1° que les échanges de produits variés ne soient pas attribuables au hasard, — 2° que les produits échangés soient produits „grosso modo” dans la proportion des besoins mutuels, déterminée par l'expérience capitaliste, et enfin — 3° qu'il n'existe pas un monopole quelconque naturel ou artificiel, permettant aux parties de l'échange de vendre au-dessus de la valeur sociale, ou contraignant de la faire au-dessous de celle-ci.<sup>25</sup> Le règne des moyennes régulatrices, exposée par *Quetelet*, ne peut être valable qu'à cette triple condition.

Dans le cas des prix des produits rares ou d'une production de masse de caractère non-capitaliste, — ou même dans le cas de la production capitaliste avec une proportion des prix et des besoins perturbés par des causes extraordinaires exogènes, telles que les catastrophes d'origine météorologique ou sociale comme les guerres —, cette loi théorique de formation des prix ne peut être naturellement valable. Quant au capitalisme, *Marx* était conscient de ce que même les crises économiques du capitalisme, avec leur déséquilibre temporel, où le développement dans son sein du stade monopoliste, bloquant

<sup>22</sup> *Marx, K.*: Le Capital, 1er Vol., Budapest, 1948, pp. 47 et suiv. (Ed. hong.)

<sup>23</sup> *Ibid.*, p. 348.

<sup>24</sup> *Du Même Auteur*: Le Capital, IIIe Vol., Budapest., 1951, p. 215. (Ed. hong.)

<sup>25</sup> *Ibid.*, p. 213.

la concurrence libre ou parfaite du marché, peuvent mettre hors de fonction le jeu des moyennes statistiques régulatrices.<sup>26</sup> *Marx* a parfaitement compris que dans les conditions d'une concurrence parfaite, ces oscillations sont continues et ne permettent pas d'atteindre une approche parfaite de la valeur sociale, cette dernière ne pouvant subsister que comme tendance ou, autrement dit, plutôt comme loi statistique.<sup>27</sup>

La méthode des abstractions statistiques fut également employée par *Marx* pour l'explication théorique de la détermination du taux de profit général, en le considérant comme un profit moyen. C'est ainsi que le prix de production ne se compose de la somme des prix de revient individuels et des taux de profit individuels, que si l'on ajoute à la somme des premiers le profit moyen.<sup>28</sup>

Tout de même, ce problème se complique par le fait qu'en composant le profit moyen, en agrégeant les différents secteurs de production, les sommes de valeurs produites sont fortement différentes conformément aux grandeurs des capitaux investis dans ces secteurs.<sup>29</sup> Il ne s'agit pas ainsi de calculer une simple moyenne des profits des secteurs en questions, mais de trouver la moyenne pondérée conforme aux proportions relatives des différents taux de secteurs. Ces derniers sont déterminés par les quotients de leur capitaux investis dans le capital social global. Il va de soi que la triple condition — mentionnée à propos du travail moyen — garde sa validité pour cette explication également. Le cas donné fut expliqué par *Engels* dans ces additions au IIIe volume du „Capital”, concernant le commerce de détail dans les grandes villes.<sup>30</sup>

## VII.

On peut dire que l'élaboration de ces abstractions statistiques comme innovation méthodologique de la théorie de la connaissance, visait une reconstitution de la réalité économique et sociale, en attribuant à ces conceptions un contenu concret et chiffré. Néanmoins le développement de la statistique appliquée, surtout de la statistique économique, était dans le temps de *Marx* loin de ce stade évolué, qui aurait permis de remplir toutes les conditions de l'analyse macro-économique indispensables à la compréhension de la réalité historique du capitalisme contemporain. C'étaient surtout les données statistiques nécessairement détaillées et solides qui faisaient défaut. *Marx* lui-même, malgré son travail énorme de critique de la théorie des économistes capitalistes de production et malgré l'élaboration des abstractions macro-économiques principales, s'aperçut finalement qu'il ne lui restait qu'à remplir les notions statistiques par des chiffres fictifs. Il avait bien compris que ce procédé lui permettait également l'analyse des interdépendances mutuelles existant entre les grandeurs globales. Les notions statistiques peuvent s'appliquer comme des schémas macro-économiques analytiques ou, — pour employer un terme courant de notre époque — comme des modèles mathématiques ou quantitatifs de l'économie politique.

Ce fut surtout le „Tableau Economique” de *Quesnay* qui lui servit de point de départ dans son ouvrage sur les „Théories de la Plus-Value” et qui était

<sup>26</sup> Ibid., pp. 930 et suiv.

<sup>27</sup> Ibid., p. 197.

<sup>28</sup> Ibid., p. 193.

<sup>29</sup> Ibid., p. 198.

<sup>30</sup> Ibid., p. 46.

déjà considéré fort justement par *Mirabeau* comme une nouvelle forme de la dialectique épistémologique.<sup>31</sup> Les interdépendances du „Tableau” furent présentées par *Quesnay* dans leurs changements quantitatifs, et de ces changements il déduisit des changements qualitatifs. Ce schéma fameux d'un système macro-économique était ainsi à la fois statique et dynamique.

Pour commencer, *Marx* a résolu le problème statique du modèle, notamment comment on peut représenter la valeur du produit macro-économique par ses éléments constitutifs. L'analyse critique des vues correspondantes d'*Adam Smith* sur le même sujet a eu pour résultat que, dans la valeur d'un produit quelconque micro-économique, schématisée par  $w = c + v + m$  (valeur = capital constant + capital variable + plus-value) ne peut se réduire seulement à  $v + m$  sur le plan macro, comme le soutenait *Smith*. En identifiant la valeur-macro du produit social avec la somme de ces trois éléments constitutifs, *Marx* divisait la production sociale en deux secteurs fondamentaux, l'un fournissant les produits des capitaux et l'autre ceux de la consommation (secteurs I et II).<sup>32</sup> L'équilibre statique d'une simple reproduction dans le système macro-économique à deux secteurs fut résolu par *Marx* sous forme de l'équation I  $(v + m) = II c$ , — et celui de la reproduction élargie sous forme de l'inégalité I  $(v + m) > II c$ .<sup>33</sup> Cette inégalité — contenant déjà le noyau du problème dynamique à court terme dans le système — permettait de s'étendre aux systèmes alternatifs dérivés pour les années successives de la production. Une production élargie dans le secteur I initiait un élargissement dans le temps dans le secteur II, — même à un taux de plus-value inchangé, et ce procédé peut se répéter à longue durée. Avec des hypothèses de base différentes, le changement du taux de la plus-value pouvait être admis, ainsi que l'apparition de déséquilibres temporaires sous le processus productif, c'est-à-dire celui des crises économiques.<sup>34</sup>

Par l'élaboration de ces thèses, *Marx* a donné une base solide et initiale au calcul du revenu national au point de vue statistique, et une initiation à l'étude statistique de la conjoncture, — surtout si l'on complète ses thèses sur le revenu national par celles sur la distribution des revenus, qui se trouve à la fin du IIIe volume du „Capital”, Chapitre II, Section 49.<sup>35</sup>

### VIII.

Cette illustration sert à élucider comment les abstractions statistiques macro-économiques et les schémas théoriques de l'économie politique quantitative ont contribué dans la période suivante du développement statistique à la formation d'une statistique économique scientifique et conforme à la réalité économique. Pour y arriver, un autre stade du développement de la statistique était absolument indispensable: le relevé des données essentielles de la statistique économique dans tous les secteurs importants de l'économie nationale par une agence d'État, fournissant des données sûres et solides, avec une marge

<sup>31</sup> *Marx, K.*: Theorien über den Mehrwert, Stuttgart, 1905, Ier Vol., pp. 85 et suiv., — et *Oncken, A.*: Geschichte der Nationalökonomie, I. Teil, Leipzig, 1902. p. 388.

<sup>32</sup> *Marx, K.*: Das Kapital, Band II, Berlin, 1948, pp. 362 et suiv.

<sup>33</sup> *Ibid.*, pp. 410 et suiv.

<sup>34</sup> *Ibid.*, pp. 494 et suiv. et pp. 526 et suiv.

<sup>35</sup> *Du Même Auteur*, op. cit., sous (24), pp. 961 et suiv.

d'erreur minimale et tolérable, — et l'utilisation appropriée de ces données au remplissement des schémas théoriques, en conformité avec les interdépendances des notions et les abstractions élaborées préalablement. Dans le cas où les services officiels de statistique des Etats capitalistes n'avaient pas encore développé de telles données, pouvant répondre aux exigences des interdépendances dialectiques de la réalité économique, démographique ou sociale, la nécessité du relevé de données de type nouveau s'imposait, pour mieux analyser et comprendre la complexité sociale.

Dans l'activité scientifique de *Marx*, on trouve toutes les deux sortes d'application en ce qui concerne des données statistiques à l'échelle macro-économique ou macro-sociale. C'est lui, qui — en nette opposition avec des représentants de l'économie politique anglaise classique, toujours plus disposés à élaborer la théorie économique par la méthode déductive et abstraite, — employa en masse les données fournies par les services statistiques officiels de statistique des Etats capitalistes, donc des données primaires ou secondaires, et qui les a complétées d'un examen critique, pour pouvoir remplir des abstractions statistiques conformément à la méthode inductive. Il ne faisait en somme autre chose dans ce domaine, que de continuer l'initiative d'*Engels*, qui, déjà dans sa monographie sur la „Condition de la Classe Ouvrière en Angleterre” — parue en 1844 — faisait amplement usage des statistiques produites par le système capitaliste, pour démontrer l'abaissement du niveau de vie des masses ouvrières sous la Révolution industrielle, que ce soit au point de vue physique, moral ou intellectuel, — en conformité étroite avec les conceptions statistiques de *Quetelet*.<sup>36</sup>

C'est ainsi qu'à l'occasion de l'analyse du capital industriel, la statistique officielle de l'Angleterre a déterminé le choix de la démonstration historique du processus de sa formation dans le 1<sup>er</sup> volume du „Capital” chez *Marx*,<sup>37</sup> — et c'était également le cas en ce qui concerne la Russie de Tzars pour le capital agraire, par l'usage des fameuses statistiques agricoles russes des „zemstvos”, élaborées par des économistes populaires dits „narodniki”.<sup>38</sup> Notons que le haut degré du développement de la statistique en Belgique n'échappa point à l'érudition scientifique de *Marx*. La preuve en est qu'il réfuta les illusions sur la condition ouvrière idéalisée dans ce pays — malgré la présence de toutes libertés d'union ouvrière et d'une législation industrielle avancée — par les budgets familiaux de *Ducpétiaux*, successeur belge de *Le Play* au point de vue scientifique.<sup>39</sup>

Cette amplification de la statistique de l'état physique s'associait souvent chez *Marx* avec l'interdépendance de l'état moral et intellectuel au sens classique de la „statistique morale” de *Quetelet*. A titre d'exemple, il nous suffira de nous référer à son article „Population, Criminalité et Paupérisme” de 1859, qui représente une application impeccable des principes de *Quetelet* et qui en même temps remplit les conditions d'une statistique en essence dialectique.<sup>40</sup>

<sup>36</sup> *Engels, F.*: Die Lage der arbeitenden Klasse in England, Berlin, 1952, Resultate, pp. 152 et suiv.

<sup>37</sup> *Marx*, op. cit. sous (22), p. 256 note (45).

<sup>38</sup> *Du Même Auteur*, op. cit. sous (24), pp. 14 et suiv.

<sup>39</sup> *Du Même Auteur*, op. cit. sous (22), p. 727.

<sup>40</sup> *Gercenzon, A. A.*: Statistique Judiciaire, Budapest, 1951, pp. 184 et suiv. (Traduit de russe en hongr.)



## IX.

Comme il a été souligné préalablement, l'élaboration des bases d'une statistique scientifique entièrement dialectique ne pouvait pas se faire sans la possibilité de relevés statistiques nouveaux, mettant en lumière les phénomènes nouveaux du développement social et économique, non-analysés par les services officiels de statistique des Etats capitalistes. *Marx* revint sur cette possibilité à la fin de sa vie, en reprenant les suggestions initiales d'*Engels* — datant de 1845 — à savoir que la condition de la classe ouvrière allemande devait être analysée par l'extension de la méthode des budgets familiaux proposés par *Le Play* et englobant la totalité des familles.<sup>41</sup> En allant encore plus loin, et pour pouvoir saisir la condition des masses ouvrières de toute l'Europe, *Marx* élaborait pour la Ière Internationale Socialiste un questionnaire contenant cent questions à l'analogie de la Statistique Générale queteletienne.<sup>42</sup>

Ces idées de *Marx* pourraient être considérées comme les précurseurs d'une science et d'une pratique différente au point de vue des bases scientifiques, idéologiques, dialectiques et révolutionnaires quant aux méthodes. Toutefois, la réalisation de ses idées ne se produisit pas avant la formation du premier pays socialiste, et consécutivement à l'apparition d'autres pays sur la même base scientifique, celle du socialisme scientifique. On ne peut naturellement pas prétendre qu'une statistique appropriée à cette base soit une réalisation accomplie, — mais le fait qu'on a effectué et qu'on est en train d'effectuer des progrès dans cette voie serait néanmoins difficile à nier.

<sup>41</sup> *Kaskareva*, op. cit. sous (1), pp. 289 et suiv.

<sup>42</sup> Un Document du Mouvement Ouvrier Français: L'„Enquête Ouvrière” de Karl Marx, Cahiers du Communisme, 1953, No. 4, pp. 543 et suiv.



## VI.

### QUETELET ET MARX

(Essai de Synthèse de leurs Pensées au Point de Vue Statistique et Sociologique)

#### I.

Ma communication présente cherche à établir une synthèse entre la pensée des deux géants du 19<sup>e</sup> siècle, entre la pensée de *Quetelet* et celle de *Marx* et ceci du point de vue statistique et sociologique. Même se bornant au domaine de la discipline statistique et plus spécialement encore à celui de la sociologie — ne cherchant à définir les implications sociologiques de leurs pensées: en ce qui concerne la statistique<sup>1</sup> — cette tâche ambitieuse se heurté à des difficultés énormes. La source majeure de ces difficultés peut être trouvée à la fois dans la formation différente des deux génies et dans leur orientation et activité scientifiques non moins différentes que leurs oeuvres respectives nous présentent dans une perspective centenaire.

#### II.

L'aîné de ces deux grandes personnalités, *Quetelet*, naquit 22 ans avant *Marx*, mais ce dernier ne survit que de 9 ans son contemporain fameux. Leurs activités se déroulèrent fermement au 19<sup>e</sup> siècle, — même si *Quetelet* a eu une avance d'une vingtaine d'années sur *Marx*. Les fondements de leurs idées sur le système social se formaient presque dans le même temps, — vers 1848. *Quetelet*, par formation astronome et mathématicien, devint le plus fameux statisticien de son époque et il est amené à étudier, par la statistique „le système social et les lois qui le régissent”. *Marx* doté avec une formation dans la jurisprudence, abandonnait ce domaine pour la recherche économique et — après avoir acquis une érudition énorme dans cette science, il transforma son

<sup>1</sup> Comme base du présent essai l'auteur a utilisé ses travaux antérieurs, publiés comme suit:

a) sur *Quetelet*: Le Concept de Statistique Internationale et son Evolution Historique, *International Statistical Review*, 1972, No. 3, pp. 281—298. — The Centenary of Quetelet's Death and the Development of Statistical Discipline, Contributed Paper, Proceedings of the 39th Session, Bulletin of the International Statistical Institute, Vienna, 1973, Vol. XLV, Book 1, pp. 548—554., — Les Idées de Quetelet sur la Formation d'une Discipline Statistique Moderne et sur le Rôle de la Théorie des Probabilités, *Statisztikai Szemle*, 1973, No. 10, pp. 1010—1025, — Sur les Conceptions Economiques et de Statistique Economique de Quetelet, *Statisztikai Szemle*, 1974, No. 8—9, pp. — (Les deux derniers articles en hongrois).

b) sur *Marx*: La Contribution de Marx à la Fondation d'une Discipline Statistique Moderne, *Annuaire de la Faculté des Sciences Politiques et de Droit de l'Université de Szeged, Budapest* 1953, pp. 47—62, (En hongr.) — Die Beitrage von Marx zur Grundlegung der statistischen Wissenschaft, *Wirtschaftswissenschaft*, 1955, Heft 1, pp. 61—79, — Cents Ans du „Capital” de Marx et la Discipline Statistique, *Statisztikai Szemle*, 1967, No. 11, pp. 1080—1095, (En hongr.) — Voir encore sur ce dernier *Rubin, E.*: The Statistical Approach of Karl Marx, *The American Statistician*, 1968, No. 2, pp. 31—33.

·système dans une sociologie du capitalisme et a ouvert le chemin vers le socialisme. Son oeuvre sur l'économie politique ne peut être comparée qu'avec celle d'*Adam Smith*, qui fut le prophète du capitalisme comme *Marx* fut celui du socialisme: leurs systèmes incorporèrent non seulement les bases économiques, mais les institutions sociales des sociétés respectives étudiées par les deux.<sup>2</sup>

Les esprits de *Quetelet* et de *Marx* s'occupaient à la fois des problèmes de leur propre époque et des perspectives futures, — mais le centre de gravité de leurs orientations était très différent. *Quetelet* fut plutôt un conservateur au point de vue social, qui — par ses innovations statistiques et par le possible perfectionnement futur de cet outil, y compris toutes ses répercussions sur l'étude du corps social —, cherchait à répandre et à confirmer cette civilisation, représentée par les pays européens les plus développés au milieu du 19<sup>e</sup> siècle. Quant à *Marx*, en élevant ses résultats économiques théoriques avec aide du matérialisme historique jusqu'à la sphère d'une macro-sociologie globale du capitalisme, — il préparait la voie du système successeur et rivale, le socialisme et il a accompli une performance à la fois réformatrice et révolutionnaire. Le centre de gravité de sa pensée se partait et disloquait ainsi fermement vers le futur, vers le 20<sup>e</sup> siècle, — sans amoindrir pour autant son effet sur sa propre époque.

L'oeuvre statistique de *Quetelet* commençait à se former au début des années de 1820, ses idées sur la Physique Sociale furent rédigées la première fois en 1835 et dans un traité séparé en 1848. Tous ces résultats furent incorporés dans la deuxième version de la Physique Sociale en 1869. — Mais, nous savons que l'esprit de *Quetelet* fut considérablement handicapé à partir 1855 à cause de sa santé. Par conséquence, l'année de la formation finale de ses idées sur le système social peut être placée en 1848. *Marx* de sa part, commençait ses études économiques vers 1844, l'idée du matérialisme historique fut lancée en 1847—48 dans ses oeuvres sur „Proudhon, ou la Philosophie de la Misère” et dans le „Manifeste Communiste”. Le résultat de ses études économiques dans sa version originale — „Die Theorien über den Mehrwert” — fut abandonné et le premier volume de la deuxième version, — „Das Kapital” — ne fut publié qu'en 1867, comme volume premier, les deux autres comme volumes posthumes. Les deux grands penseurs, qui ne sont — a mon su — jamais personnellement rencontrés, — ont développés leurs systèmes respectives parallèlement et presque sans s'influencer mutuellement. J'ai dit „presque”, car la pensée de *Marx* sans paraître dans les citations ou dans les textes de *Quetelet*, semble avoir eu quand même une influence indirecte sur l'activité de *Quetelet*.

On sait notamment que parallèlement avec la parution en 1845 du traité d'*Engels* sur „La condition de la classe ouvrière en Angleterre” — un ouvrage lui-même inspiré par *Quetelet* dans sa méthodologie — *Marx* et *Engels* ont voulu rassembler selon le témoignage de leur correspondance les mêmes informations sur la classe ouvrière de l'Allemagne. Ils ont lancés définitivement cette idée en l'élargissant au prolétariat de l'Europe entier à l'occasion de la I<sup>ère</sup> Internationale en 1880 à Paris. Mais la même idée de la recherche statistique de la condition ouvrière physique, morale et intellectuelle fut lancée aussi par *Quetelet* lors du premier Congrès de Statistique International à Bruxelles en 1853, et plusieurs congrès successifs s'efforcèrent de faire aboutir ce programme ambitieux, — sans résultats notables.<sup>3</sup> Ce fait démontre en partie

l'influence des idées de *Marx* et non seulement celle de la révolution industrielle et des „Poor Laws”, ou des efforts pionniers de *Le Play*.

*Marx* semble avoir été plus sensible envers des résultats de *Quetelet*, — qui furent toujours mentionnées dans ses écrits avec la plus haute considération.<sup>4</sup> Il fait non seulement d'usage de la statistique comme documentation des faits historiques dans le plus large sens du mot, mais en même temps il a reconnu son importance analytique dans la théorie économique et sociale. En même temps il a esquissé les bases rudimentaires d'une discipline statistique conforme à la réalité sociale et appropriée aux exigences d'une société socialiste future. Ces conceptions de *Marx* présupposaient naturellement un développement beaucoup plus fort de la statistique *Queteletienne* que les citations laissent présumer, — c'est pourquoi nous concentrons d'abord sur les caractéristiques les plus essentielles du système statistique de *Quetelet*. Nous croyons démontrer que si *Schumpeter* prétend que *Quetelet* n'a eu aucune influence sur n'importe quel économiste de son époque, c'est bien *Marx*, qui fait l'exception.<sup>5</sup>

### III.

L'idée d'une statistique moderne chez *Quetelet* combinait avant tout deux éléments du développement scientifique et pratique antérieur, — la méthode statistique basée sur la théorie des probabilités et la statistique administrative des Etats modernes avec des données officielles et solides. Le troisième élément du développement, celui de la statistique descriptive des Etats comme des produits d'un développement historique dans leur état actuel, manquait curieusement de cette conception. Avant tout *Quetelet* tâchait de saisir la structure du corps social contemporain, qui sortait victorieusement du cadre de l'Etat féodal. Cette société capitaliste se prêtait et d'une façon croissante par la formation toujours plus nette des grandes masses et des phénomènes de masse à l'application des méthodes statistiques et probabilistes, qui faisaient ressortir les caractères les plus typiques de cette société. Une analyse transversale pareille a réduit le temps à zéro par la notion abstraite du „temps critique”. Pour définir le type par induction elle servait de la valeur modale, qui s'approchait de plus en plus à la valeur moyenne, pourvu que la masse était suffisamment grande et le nombre des causes concurrentes également grand et inconnu, — c'est-à-dire attribuable au hasard. Les valeurs extrêmes et les écarts de la moyenne ne servirent qu'à souligner le caractère probabiliste de ces paramètres sociaux, fournissant comme résultat des constantes. Pour mieux connaître le valeur de ces constantes, il suffirait de mieux organiser les services officiels de statistique et pour mieux connaître le corps social, d'étendre leur activité aux domaines importantes encore non couverts. Et si les mé-

<sup>2</sup> Adam Smith, Editorial, *The Economist*, June 2, 1973, p. 14.

<sup>3</sup> *Westergaard, H.*: Contributions to the History of Statistics, London, 1932, pp. 175 et suiv.

<sup>4</sup> A titre d'exemple nous citons deux articles et une lettre de *Marx*: „La Peine Capitale”, (1853) — avec référence sur „... le traité excellent et savant de M. Quetelet (Sur l. Homme, etc.)”, *Les Oeuvres de Marx—Engels*, Vol. 8, (1851—53).

<sup>5</sup> *Horváth, R. A.*: Sur les Conceptions Economiques, etc., 10c. cit., p. 12, — avec référence sur *Schumpeter*.

thodes statistiques se développent vers l'exactitude, vers une statistique-mathématique, leur totalité fournit une vraie anatomie de la société, sur la base de laquelle on ne peut formuler la relation existante parmi les paramètres que sous forme de fonctions statistiques ou stochastiques. Ça semble être la seule possibilité scientifique, à cause de la présence des causes perturbatrices, à établir des lois sociales quantitatives, c'est-à-dire à étudier la „Physique Sociale”.

Cette méthode empirique et positive, conçue par *Quetelet*, peut être considérée selon *Pareto* comme la méthode idéale des sciences sociales, — même s'il y a des inpondérables, qui selon *Quetelet* échappent au régime de cette méthode. J'ai récemment attiré l'attention sur le fait que *Quetelet* était fort conscient des limitations de cette méthode.<sup>6</sup> C'est pourquoi qu'il insistait qu'il s'agit ici d'une séquence de temps relativement court, de nombres suffisamment grands et de sociétés très avancées au point de vue d'économie et de civilisation capitalistes. J'ai souligné également le fait que le domaine le plus approprié à l'application de cette méthode s'identifie dans la pensée de *Quetelet* avec la statistique économique.<sup>7</sup> Ici les phénomènes ont un caractère explicitement social. Pour la statistique démographique, par contre, des facteurs naturels ou biologiques entraînent en jeu. C'est pourquoi *Quetelet* parlait d'une approche combinée, même de l'unification de la statistique et de l'économie politique en utilisant les mêmes critères de la méthode économétrique que *Tinbergen* nous a fixé après la deuxième guerre mondiale.<sup>8</sup>

La „Physique Sociale” se basait ainsi sur la statistique comme sur l'anatomie sociale, — une fois sous forme de données statistiques démographiques, économiques et culturelles et une autres fois comme méthodologie de statistique-mathématique. Mais conçue comme une science humaine, on ne pouvait se limiter à cela: la nécessité d'une science de la population, l'apport de l'économie politique et toutes les autres sciences politiques s'imposait pour pouvoir embrasser l'homme comme réalité démographique et pour pouvoir progresser vers „homo oeconomicus”, „homo politicus” et „homo socialis”. Puisse-je hasarder la remarque que si *Quetelet* aurait eu commencé d'élaborer sa „Physique Sociale” de ce point de vue, on pourrait lui fêter aujourd'hui comme un des fondateurs de la science moderne de population, ou bien il aurait été pris entièrement par des analyses économiques fondamentales, comme ce fut le cas de *Marx*.

Mais la tripartite classification des facultés de l'homme l'a séduit complètement et il le maintenait sur les deux autres échelles sociales, représentées par les nations ou sociétés nationales et par l'humanité entière. Eux aussi devraient être considérées sous les aspects physiques, moraux et intellectuels. L'homme moyen formait ainsi l'unité statistique de l'ensemble statistique que fut la nation (ou les nations) et qui comme unités statistiques à leur tour formaient l'humanité. Les trois échelles et les trois facultés ont donné neuf différents points de vues et en montant vers ces groupes de plus en plus abstraites on était condamné d'arriver aux généralités toujours plus globales et toujours plus éloignées de la réalité historique concrète.

Comme le comble des difficultés, une pareille coupe transversale ne laissait pas incorporer dans cette „Physique Sociale” l'élément le plus essentiel de

<sup>6</sup> *Du même auteur*: Les Idées de *Quetelet*, etc., 10c. cit. notes (15) et (16).

<sup>7</sup> *Ibid.*, comme sous (5).

<sup>8</sup> *Ibid.*, — avec réf. sur *Tinbergen*, note (18).

ce rationalisme éclairé du 18<sup>e</sup> siècle, qui fascinait aussi l'esprit de *Quetelet*: le progrès humain et le rôle prépondérant de la science dans sa marche. Pour combler cette lacune il fallait admettre qu'il y a des moyennes progressives à côté des moyennes constantes, et parallèlement qu'il y a des lois de marche ou de développement à côté des lois de conservation. En attachant des moyennes progressives par une ligne droite on arrive à délimiter la tendance ou „trend” ascendante, descendante ou stationnaire de ce développement et ceci pour une période de temps donné. P. e. en admettant les thèses de *Malthus*, y compris le rendement décroissant du produit économique, on arrive à militer en faveur des populations stationnaires, comme *Ivernois* l'a fait.<sup>9</sup> Mais *Quetelet* était un penseur trop lucide pour perdre de vue le cas des peuples nouveaux, qui fut entièrement différent et qui affaiblit encore plus la valeur de telles sortes de généralisations.

Pas de question ainsi d'un progrès continu! Malgré la loi de conservation et l'équilibre harmonique social, la Révolution Française avec un tas de crimes et de destructions représentait une avance formidable sur le chemin du progrès social et humain, — et *Quetelet* serait le dernier de la contester. Tout de même, il est d'avis qu'il faut reconnaître que le mouvement d'une système social est invariablement le même, et son centre de gravité marche en ligne droite, — pourvu qu'il est en équilibre harmonique, c'est-à-dire que les lois juridiques, les coutumes, les moeurs, les lumières et „toutes autres conditions” ne changent pas brusquement. Et si l'on connaît suffisamment des forces concurrentes, on peut estimer la nature et la direction de leur résultante. L'art de gouverner consiste ainsi d'éviter les révolutions et d'introduire la réforme nécessaire. L'égalisation des revenus et des fortunes p. e. doit se faire avec circonspection, comme ça se faisait en Angleterre, qui fut à la tête de la civilisation du 19<sup>e</sup> siècle. Si l'on ajoute que les „hommes supérieurs”, qui influencent le progrès d'une nation ne sont que des types de leur époques et c'est ne que leur accord avec le peuple ou avec l'opinion publique plutôt, qui est la clé de leur influence, et le désaccord leur ruine, — on arrive vite au modèle d'une démocratie parlementaire anglaise. C'est l'idéal de *Quetelet*, même sur le plan du droit des gens — en forme de tribunaux internationaux futurs, qui feront justice dans les conflits des nations antagonistes. En fin de compte l'activité de ces tribunaux suppose aussi qu'elle soit l'expression de la volonté générale de l'humanité, car les lois juridiques humaines ne peuvent point régler le sort des peuples. Ce dernier subit l'influence des lois mystérieuses et divines, celle de la „Physique Sociale”, qui est le tableau réduit de l'univers. C'est ainsi que la question de l'idéalisme philosophique — pour ne pas dire théologique — se pose chez *Quetelet*: „... qui sera l'autre Newton, qui exposera les lois de cette autre mécanique céleste?”<sup>10</sup>

Si l'on considère en retrospective ce système sociale dont nous avons dressé le tableau après les vues de *Quetelet*, on ne trouve qu'un point incongruent, qui démontre le malaise interne de l'auteur de ce système. Notamment dans un passage sur la mécanique sociale, *Quetelet* cite ses „Lettres sur la Théorie des Probabilités” de 1846 — où il a parlé de la possibilité d'une physiologie

<sup>9</sup> *Quetelet*, A. L.: Du Système Sociale et des Lois qui le régissent, Paris, 1848, p. 178.

<sup>10</sup> *Ibid.*, p. 301.

·sociale.<sup>11</sup> Cette concession à la théorie organique de *Leibnitz* et *Herder* aurait pu ouvrir une voie vers l'élaboration plus concrète et plus historique de la „Physique Sociale”, surtout si *Quetelet* aurait été disposé à poursuivre sa pensée exposée en 1846.

La continuation du texte cité en 1848 se termine avec la sentence suivante: „La physiologie se rapporte aux individus; elle fait connaître leur lois d'évolution pendant une période déterminé, qui est celle de leur existence: quand il s'agit de l'humanité, il n'est moins de période, du moins nous n'en connaissons pas; et s'il en est une, nous sommes placés de manière à ne pouvoir en saisir qu'une faible portion.” Mais en 1848 *Quetelet* a fermement retourné à la conception de la „Physique Sociale” et il a même précisé,<sup>12</sup> „... qu' il ne faut pas confondre l'économie politique avec ce que j'ai nommé la physiologie sociale, ce serait confondre les principes par lesquels l'homme modifie et augmente ses biens matériels avec les lois divines qui règlent les phénomènes de sa vie. Il faut aussi la distinguer de la physique sociale: cette science étudie plus spécialement les lois de conservation qui perpétuent l'homme et le système social, et qui constituent cette autre mécanique céleste dont le créateur a si habilement combiné les bases mystérieuses.”

#### IV.

*Marx* en pensait autrement, — quoiqu'il a fait amplement usage de cette technique nouvelle dont *Quetelet* fut le plus grand promoteur: la statistique, comme outil scientifique social.

*Schumpeter* dans son traité sur le „Capitalisme, Socialisme et Démocratie”, — paru au début des années 40 de notre siècle — nous affirme qu'à son avis cette interprétation économique de l'histoire humaine que *Marx* a conçue, soit la plus grande performance individuelle sur le plan macro-sociologique non seulement dans son époque, mais jusqu'à nos jours.<sup>13</sup> Une quinzaine d'années plus tard, dans sa fameuse „Histoire de l'Analyse Economique” — son oeuvre posthume —, il a complété cette appréciation — si j'ose dire — subjective, avec une appréciation objective. Il constate que cette interprétation fut la seule théorie sociale vraiment évolutionniste au 19e siècle et que ni ses hypothèses fondamentales, ni sa technique analytique ne pouvaient être sérieusement objectées.<sup>14</sup> Ce fait en soi serait suffisant pour réclamer le grandeur à *Marx* dans la théorie analytique de l'économie politique et sociologique.

La conception du matérialisme historique peut être réduite suivant l'interprétation de *Schumpeter* à deux thèses:<sup>15</sup> 1° ces sont les formes et les conditions de la production qui déterminent au fond les structures sociales, comme conséquence qu'elles déterminent — par intermédiaire de ces structures

<sup>11</sup> Ibid., p. 235, — avec réf. sur *Quetelet*: Lettres sur la Théorie des Probabilités, Appliquée aux Sciences Morales et Politiques, Bruxelles, 1846, p. 263.

<sup>12</sup> Ibid., pp. 236 et suiv.

<sup>13</sup> *Schumpeter, J. A.*: Ten Great Economists, From Marx to Keynes, New York, 1951, Karl Marx (1818—1883), p. 11.

<sup>14</sup> *Du même auteur*: History of Economic Analysis, Ed. by *Boody—Schumpeter*, E., 3d Printing, New York, 1959, p. 441.

<sup>15</sup> *Du même auteur*, op. cit. sous (13), p. 13.



les attitudes et actions humaines et la civilisation elle-même — 2° les formes de production — „Produktionsverhaeltnisse” — évoluent conformément aux nécessités développées au sein de ces formes et produisent non seulement les changements économiques appropriés, mais aussi des changements sociaux succesifs.

C'est ainsi que les faits amassés par la première école historique allemande de l'économie politique entrent dans l'analyse théorique, et la ligne de démarcation disparaît entre l'histoire économique et la théorie économique. En plus, l'interdépendance des facteurs sociaux avec des phénomènes économiques fait également disparaître la ligne de démarcation avec la sociologie: toutes ces phénomènes exogènes, qui sont des éléments perturbateurs pour des systèmes économiques conventionnels, en tant que facteurs endogènes, servent à l'interprétation économique marxiste de l'histoire.

Nous attirons entre parenthèses l'attention sur un nuancement de *Schumpeter* dans ce contexte, qui concerne le matérialisme historique de *Marx*. Selon lui cette pensée ne fut pas matérialiste au sens vulgaire du mot, comme elle ne prétendait jamais que les phénomènes sociaux sont déterminés exclusivement par des motives économiques. *Quetelet* fut attaqué aussi de ce côté, malgré qu'une telle sorte de matérialisme était beaucoup plus loin de ses conceptions.<sup>16</sup>

Par cette inclusion des facteurs politiques et sociaux dans l'analyse économique — inséparables de l'histoire économique et de la sociologie — ces faits deviennent des variables et des interdépendances au lieu de données; et leur changement dans la séquence historique peut être déterminé par des relations statistiques fonctionnels ou stochastiques, pour comprendre à fond l'anatomie de la société, qui est fourni par l'économie politique de *Marx*. La statistique ne peut plus rester dans ce contexte l'anatomie sociale, mais l'outil le plus important de l'analyse économique d'une époque historique, quand le capitalisme a déjà développé le marché macro-économique avec les institutions économiques complémentaires et la structure de classe appropriée à ce régime particulier. La théorie des classes de *Marx* devint ainsi la partie complémentaire essentielle de son système sociologico-économique, — elle est le promoteur des changes économiques, politiques et sociales par les antagonismes des masses de population d'intérêts opposés. Le résultat en est au lieu d'un équilibre et des harmonies économiques de type *Carey—Bastiat—Quetelet* des luttes de classe et changements économiques continus.

Le rôle de la statistique se trace nettement en fonction de ce système de *Marx* malgré notre synthèse rudimentaire. L'importance de cette statistique administrative, qui produit des données solides et comparables sur le plan international dans un cadre de statistique générale d'un pays par les services officiels, fut entièrement saisi par *Marx*. Il nous écrit dans le premier volume du „*Capital*” qu'il ne peut illustrer la production de la plus-valeur que par des données anglaises, étant donné que „le pays classique du capitalisme reste Angleterre et c'est uniquement elle qui possède sur ces questions une statistique officielle continue.”<sup>17</sup> Et *Engels* nous affirme dans sa préface au 3e volume posthume du même ouvrage que dans l'analyse de la rente foncière le mêm-

<sup>16</sup> Ibid., p. 12, — et *Quetelet*, A. L.: *Physique Sociale*, Ed. 1869, Vol. Ier, p. 153.

<sup>17</sup> *Marx*, K.: *Le Capital*, Vol. Ier, Budapest, 1948, p. 256, note (45). (En hongr.)

me rôle fut joué par la statistique des „zemstvos” de la Russie tzariste.<sup>18</sup> — une statistique sans parallèle qualité à l'époque.<sup>19</sup>

Mais l'influence de la pensée de *Quetelet* n'arrête pas ici. Dans la partie analytique la plus essentielle: dans sa théorie de valeur, *Marx* parle du travail humaine comme un travail moyen, — où le travail moyen concret correspond au produit de „l'individu” et le travail moyen abstrait à celui de „l'homme” comme être social abstrait dans le sens *Queteletien*. En introduisant cette moyenne constante ou régulatrice *Marx* cite „expressis verbis” *Quetelet* après une remarque empirique de *Burke* provenant de 1795.<sup>20</sup> Notons qu'il aurait pu citer également *Ricardo* et *Smith*, qui ont développé cette idée par une induction logique, mais le fait qu'il a préféré l'argument statistique scientifique de *Quetelet*, devrait avoir des raisons analytiques profondes. La théorie de valeur basée sur le travail ne fonctionne pas correctement que si l'on suppose au delà des limitations de *Marx* que le travail est le seul facteur de la production et qu'il est du même genre.<sup>21</sup> Dans le cas d'un travail pareil, les différences de qualité dérivant de sa formation se traduisent facilement en différences quantitatives. Par contre les différences naturelles existantes dans l'intelligence, dans la force physique ou dans l'habileté ne peuvent être comparées que par les différentes valeurs des heures exécutées par les travailleurs respectifs, — elle ne sont plus explicables en termes de quantité du travail. Conformément à *Schumpeter*<sup>22</sup> *Ricardo* procédait tout de même comme si le fonctionnement du marché aurait égalisé ces différences naturelles. Il paraît que la solution de *Quetelet* offre une autre alternative et c'est pourquoi *Marx* s'appuyait sur cette solution au lieu du procédé Ricardien. Notamment, l'homme abstrait par la loi des causes accidentelles peut être considéré un être fictif pareil dans lequel toutes ces différences naturelles s'égalisent, — à condition que le marché est suffisamment grand et que c'est le travail global social qu'on divise dans un mode de production capitaliste. Pour être explicite, *Marx* souligne que ces deux conditions impliquent au fond que sur le marché les différences naturelles des travailleurs remplissent certaines qualifications indispensables minimales pour être employé, — et comme il précise, — en dépassant *Ricardo* —, le mode de production capitaliste trouve toujours cette possibilité d'assurer le minimum en question.<sup>23</sup>

Avec la même méthodologie statistique est expliqué chez *Marx* la formation théorique des prix de marché. La valeur de production est représentée par la moyenne régulatrice autour de laquelle les prix oscillent, — pourvu que — 1° le marché capitaliste sert à échanger des produits de masse, — 2° la production correspond à peu près à la demande et — 3° qu'il existe une compétition parfaite. Même en remplissant ces conditions, *Marx* nous affirme, qu'en général la loi générale de la production capitaliste s'impose seulement avec des perturbations continues, comme une moyenne ou une tendance manifeste.<sup>24</sup> Dans la théorie du profit, *Marx* utilise la théorie des moyennes pon-

<sup>18</sup> *Ibid.*, Vol. IIIe, Budapest, 1951, pp. 14 et suiv. (En hongr.)

<sup>19</sup> *Kaufmann, A.*: History and Development of the Official Russian Statistics, The History of Statistics, Ed. by *Koren, J.*, New York, 1918, pp. 469 et suiv.

<sup>20</sup> *Marx*, op. cit., sous (17), p. 348 et note (8)

<sup>21</sup> *Schumpeter*, op. cit. sous (13), p. 28.

<sup>22</sup> *Ibid.*, note (3)

<sup>23</sup> *Marx*, op. cit. sous (17), p. 349.

<sup>24</sup> *Du même auteur*, op. cit. sous (18), pp. 213 et suiv.

dérées pour faire une agrégation correcte selon la différence relative des capitaux avancés aux différents secteurs de la production, qui influence sensiblement le volume de la valeur globale produite.<sup>25</sup>

Ces conditions d'équilibre furent indispensables à la détermination quantitative d'un système économique capitaliste, — soit sur la base d'une reproduction simple ou stationnaire, ou bien sur celle d'une reproduction élargie, c'est-à-dire avec l'expansion de la production. Ici *Marx* se servit en défaut des statistiques économiques générales des modèles ou des schémas macro-économiques mathématiques originaux, qui furent développés de la pensée de *Quesnay* et de son fameux „Tableau Economique”.<sup>26</sup> Ces schémas représentèrent une analyse de „stock”, c'est-à-dire un coupe transversal annuel. Mais la suite continue de ces bilans permettait l'analyse séquentielle et de résoudre ainsi la recherche du dynamisme du système économique. Toutes les conceptions macro-économiques de *Marx* utilisées dans ce contexte furent des abstractions statistiques et conformes à la méthodologie Queteletienne, — aussi leur opérabilité statistique est incontestable.

Quand après la Révolution d'Octobre le Bureau Central de Statistique du premier Etat socialiste commençait à développer ses bilans macro-économiques, les schémas de *Marx* se prêtèrent aisément à un travail pareil et devinrent la base solide de la planification économique globale, — comme *Lange* nous a élucidé dans ses belles conférences en Inde.<sup>27</sup> Il est caractéristique aussi que même vers 1950 les cours supérieurs de statistique en Union Soviétique exigeaient l'étude des chapitres sur la reproduction et sur la distribution des revenus des deuxième et troisième volumes du „Capital” comme bases théoriques du calcul du revenu national et du produit brut national.<sup>28</sup> Il y a une dizaine d'années qu'un de mes compatriotes a retrouvé parmi les manuscrits économiques non-publiés de *Marx* un schéma complet d'un tableau input-output; dont la découverte et l'application contemporaine a emporté le prix-Nobel à *Leontieff*.<sup>29</sup>

## V.

Certes, — *Schumpeter* a raison — *Marx* n'a jamais procédé vers l'utilisation opérative analytique de la statistique<sup>30</sup> faute de données, — c'est pourquoi sa théorie de crise, malgré une anticipation de l'oeuvre de *Juglar*, reste difficile à interpréter.<sup>31</sup> En appréciant la portée du système sociologique et écono-

<sup>25</sup> Ibid., p. 198.

<sup>26</sup> *Du même auteur*: Le Capital, vol. IIe, Budapest, 1953, pp. 356 et suiv., — et *Horváth, R. A.*: Quesnay, le Tableau Economique et la Discipline Statistique de Nos Jours, Statisztikai Szemle, 1970, No. 12, pp. 1286 et suiv. (Les deux textes en hongr.)

<sup>27</sup> *Lange, O.*: Essays on Economic Planning, Indian Statistical Institute, Calcutta, 1960.

<sup>28</sup> *Jastremski, B. S.*: Le Programme du Cours de Statistique Théorique pour les Universités et Facultés Economiques, Statisztikai Szemle, 1952, No. 4, pp. 321 et suiv. (En hongr.)

<sup>29</sup> *Kenessey, Z.*: Marx et l'Analyse Mathématique des Lois des Crises Economiques, Közgazdasági Szemle, 1962, No. 12, pp. 1464 et suiv. (En hongr.)

<sup>30</sup> *Schumpeter*, op. cit. sous (13), p. 54.

<sup>31</sup> L'ouvrage de *Juglar, C.*: Des Crises Commerciales et leur Retour Périodique en France, en Angleterre et aux Etats-Unis, Paris, 1862, ne fut jamais cité par *Marx*.

mique de *Marx* — il constate que finalement *Marx* n'a pas entrepris d'utiliser la statistique aux fins sociologiques, — quoique son oeuvre a impliqué sûrement ce travail.<sup>32</sup> Si l'on accepte l'exposition de notre présent essai et des résultats qu'on peut de lui tirer, notre appréciation de l'érudition statistique de *Marx* et de son application compréhensive est beaucoup plus favorable, justement par cette influence de la pensée de *Quetelet* sur *Marx*, de laquelle j'ai essayé de donner un échantillon modeste.

<sup>32</sup> *Schumpeter*, op. cit. sous (13), p. 55.

## VII.

### LE CONCEPT DE STATISTIQUE INTERNATIONALE ET SON ÉVOLUTION HISTORIQUE EN ÉGARD PARTICULIER A QUETELET

#### I.

Le concept de statistique internationale s'est développé en même temps que la statistique elle-même se constituait en discipline autonome; il est en effet basé sur l'un de ses principes fondamentaux, la comparaison statistique. Cette source commune fut reconnue par *Friedrich Zahn* dans la deuxième moitié du XIXe siècle.<sup>1</sup>

Considérée comme une des branches des sciences sociales, la statistique fut, à la veille de l'apparition du capitalisme, illustrée par des pionniers de celui-ci; dans l'intérêt des classes bourgeoises, contre les intérêts féodaux. La bourgeoisie avait comme premier objectif d'assurer sa prédominance économique, grâce surtout à l'accumulation de capitaux dans le commerce international, forme primaire la plus efficace de la capitalisation. Le processus de pénétration de la bourgeoisie dans l'Etat féodal, qui de son côté défendait un absolutisme héréditaire de plus en plus éclairé, aboutit à la conquête du pouvoir et à sa transformation au bénéfice des Tiers Etats. Mais initialement, les meilleurs représentants des classes capitalistes commerçantes durent appliquer les idées et les méthodes statistiques isolément et individuellement, sans avoir la possibilité de s'appuyer sur aucune institution d'Etat.

Sous sa forme primitive, le processus de capitalisation n'exigeant pas l'existence d'un marché intérieur important s'est développé dans un contexte hérité du commerce de la fin du Moyen Age, surtout de caractère international. Toute comparaison entre les conditions économiques, financières et commerciales des pays à commerce quasi-capitaliste et celles de leurs partenaires était obligatoirement une comparaison internationale d'abord qualitative, puis de plus en plus chiffrée.

L'idée de comparaison internationale apparaît pour la première fois aux XIIIe et XIVe siècles dans les „Relazioni” de la République de Venise. En rassemblant, grâce aux commerçants et plus tard aux représentants diplomatiques, de multiples informations commerciales concernant les conditions des partenaires dans le commerce du Levant, les Relazioni ont accumulé des matériaux comparables à ceux que l'on trouve de nos jours dans les annuaires du commerce extérieur. Sous le Doge *Mocenigo*, en 1420,<sup>2</sup> les Relazioni furent utilisés officiellement par les régents de la République dans leur politique commerciale, malgré leur contenu incertain et non chiffré.

Une discipline statistique disposant d'une méthode quantitative et chiffrée faisait encore défaut; c'est pourquoi les Relazioni s'orientèrent; de plus en plus vers la description des Etats, surtout dans les domaines politiques et administratifs. La Renaissance, reprenant la tradition ancienne de telles des-

<sup>1</sup> *Zahn, F.*: Die Internationale Statistik, „Statistik”, titre-mot dans Handwörterbuch der Staatswissenschaften, Band VII, 4. Aufl. Jena, 1926, p. 937.

<sup>2</sup> *John, V.*: Geschichte der Statistik, I. Teil, Stuttgart, 1884, p. 36 et pass.

criptions, puis les grandes découvertes géographiques, concentrèrent l'intérêt sur les Etats modernes, et en premier lieu sur les Etats européens. Les ouvrages les plus caractéristiques de ce genre littéraire ont été ceux de *Sansovino* et *Botero* et de plusieurs autres auteurs du XVII<sup>e</sup> siècle, tous rédigés indépendamment lors de travaux individuels.

Au début du XVII<sup>e</sup> siècle, profitant des possibilités de l'imprimerie et des méthodes d'organisation des manufactures, les Frères *Elzevir* des Pays-Bas exploitèrent dans leur entreprise la demande croissante pour cette littérature. Les 60 volumes de la série publiée sous le titre „*Republica Elzeviriana*” constituent une sorte d'encyclopédie des Etats contenant des matériaux utiles; ils préfigurent les publications modernes telles que l'*Almanach de Gotha* ou le *Statesman's Yearbook*. La bibliothèque elzévirienne — initiative intéressante et essentiellement pratique, tant sur le plan économique que commercial — devint la source d'idées qui se développèrent simultanément suivant deux directions fondamentales, contribuant à l'épanouissement du concept de statistique internationale.

Une première ligne de développement se situe en Allemagne, dans les gouvernements de plus de 300 Etats créés par le Traité de Westphalie (1648) à la suite de la guerre de Trente Ans. Le début d'une existence administrative et financière dans ces Etats, ainsi que leur lente évolution vers le système capitaliste, encouragée par l'administration sous l'égide de „*landesfürstliche Wohlstandsstaat*”, imposaient, à défaut d'une bourgeoisie puissante, une discipline à la fois pratique et juridique: la „*Staatenkunde*” ou description des Etats. Comme *Oncken* l'a remarqué, ce besoin, ressenti par l'Etat Major administratif des nouveaux Etats, fut satisfait par les Professeurs des Universités allemandes responsables de la formation des fonctionnaires.<sup>3</sup> Le premier exemple d'une „*Staatenkunde*” serait le fameux traité de *Seckendorff*, le „*Teutscher Fürstenstaat*” de 1660, élargi par la prise en considération de facteurs économiques et démographiques — tout d'abord d'un simple point de vue qualitatif — et par le courant descriptif fondé par *Conring*. Par son origine hollandaise *Conring* était personnellement en contact avec *Jan de Laet*, éditeur de la série elzévirienne à laquelle il apporta une contribution essentielle; ce fait a été établi dans une étude de l'auteur,<sup>4</sup> qui souligne également l'importance primordiale de la contribution de *Conring*. Celui-ci permit à la comparaison des Etats de se développer suivant une double voie, l'une s'épanouissant dans les Universités allemandes du XVIII<sup>e</sup> siècle, l'autre aboutissant à la création de l'Ecole d'*Achenwall* et *Schloezer*, forme plus évoluée et chiffrée d'une „*Staatenkunde*”. Le rôle de médiateur entre les deux variantes de ce courant fut tenu par le Professeur *Schmeizel*, le maître d'*Achenwall*, d'origine hongroise.<sup>5</sup>

Le deuxième ligne dans la formation du concept de comparaison statistique internationale fut représentée par *Petty*, en Angleterre, également sous l'in-

<sup>3</sup> *Oncken*, A.: *Geschichte der Nationalökonomie*, I. Teil, Leipzig, 1902, p. 232.

<sup>4</sup> *Horváth*, R.: *The Contribution of Netherlandish Thinking to the Formation of Statistics as an Autonomous Discipline*, 36th Session of the I. S. I., Sidney, 1967, p. 710 et pass.

<sup>5</sup> *Horváth*, R.: Un manuscrit non publié de *Körösy* sur *Martin Schmeizel*, *Demográfia*, 1970, no 1—2, pp. 86 et pass. (en hongrois avec des résumés anglais et russe).

fluence des réalisations et des succès de la bibliothèque *Elzevir*. Le voyage que *Petty* aux Pays Bas eut, à ce point de vue, une importance décisive, comme il a été établi dans notre essai cité plus haut.<sup>6</sup> En même temps, dans le mouvement d'Europe occidentale, appelé par *Oncken* la „version statistique du mercantilisme”,<sup>7</sup> la méthode inductive et quantitative servit de base à la connaissance des faits économiques et démographiques, et suscita la formation de l'arithmétique politique, variante beaucoup plus évoluée de la comparaison internationale des Etats au sein de cette discipline. Ce changement radical dans l'approche scientifique fut provoqué par un développement plus favorable des classes capitalistes commerçantes en Europe occidentale, et par la situation historique qui en est résultée.

La découverte de l'Amérique, le développement de la navigation et les guerres de commerce de l'époque mercantiliste transférèrent le centre du capitalisme mondial, successivement de la Méditerranée à l'Espagne, de l'Espagne à la Hollande, de la Hollande à la France et à l'Angleterre.

Dans cette phase aussi, les comparaisons internationales imposaient une connaissance économique et financière mesurable des partenaires en voie de développement capitaliste — se substituant à la description et à la comparaison des Etats barbares ou féodaux. C'est dans cette perspective qu'il faut situer les estimations de *Petty* destinées à évaluer les possibilités commerciales et maritimes de l'Angleterre dans sa rivalité avec la France, et la méthode élaborée par *Halley* pour le calcul du nombre des gens d'armes dans une population — sans pour autant omettre de signaler la solution de différents problèmes fondamentaux posés par les rentes viagères.<sup>8</sup>

Les données statistiques fragmentaires, élaborées ou rassemblées grâce à une méthode indirecte par l'arithmétique politique anglaise, révélèrent d'une manière frappante l'existence de lois sociales, bien que leur connaissance exacte eut exigé l'aide de deux autres disciplines, l'économie politique et la démographie. Ce nouvel aspect fut mis en évidence de plus en plus clairement par les meilleurs arithméticiens politiques, qui s'efforcèrent de faire la synthèse des données anglaises et étrangères, afin de combler les lacunes de leur système. Le nombre des savants travaillant dans ce domaine n'étant pas très élevé, et les membres des différentes académies scientifiques correspondant couramment les uns avec les autres, cette forme de coopération scientifique se développa de plus en plus au cours des XVII<sup>e</sup> et XVIII<sup>e</sup> siècles: c'est ainsi que *Halley* découvrit l'arithmétique politique par l'intermédiaire des données démographiques du *Dr Kundmann* de Breslau. Bien que ce contact personnel ait été rompu par la création de l'arithmétique politique et l'apparition d'une littérature inspirée par celle-ci et par les disciplines voisines, des sociétés savantes et diverses académies scientifiques se constituèrent en véritables centres scientifiques, qui ont joué le rôle de rassembleur et de propa-

<sup>6</sup> *Horváth*, op. cit., sous (4), p. 713.

<sup>7</sup> *Oncken*, op. cit., p. 222 et pass.

<sup>8</sup> En ce qui concerne la plus récente évaluation des idées économiques de *W. Petty*, voir *Strauss*, E.: *Sir William Petty, Portrait of a Genius*, London, 1954, p. 173 et pass. En ce qui concerne les idées sociales de *E. Halley*, voir ses déductions additionnelles aux tables de mortalité de Breslau, intitulé: *Some Further Considerations on the Breslau Bills of Mortality*. *Philosophical Transactions of the Royal Society*, London, 1693, p. 654 et pass.

gateur de cette littérature et ont permis la discussion des idées nouvelles, comme le montre le cas de *De Moivre*.<sup>9</sup>

Ce fut également le cas de l'Académie de Berlin sous *Frédéric II*, à l'époque de *Süssmilch*. Bénéficiaire de cette sorte de concentration de la littérature d'arithmétique politique anglaise et européenne, *Süssmilch* parvint à réaliser au début des années 1760 une synthèse magistrale de cette discipline. Les travaux de *Süssmilch* ont profondément influencé la politique de la Prusse<sup>10</sup> et des Etats voisins qui pratiquaient la politique économique caméraliste; ils ont eu également une répercussion profonde sur le courant universitaire statistique en Allemagne et dans les pays sous influence culturelle germanique.<sup>11</sup>

L'utilisation de données chiffrées dans la description des Etats européens les plus importants eut comme première conséquence la rédaction, l'édition et la diffusion d'ouvrages analogues. Cependant le rassemblement des données, leur confrontation et leur vérification, leur analyse et l'élaboration des conclusions même les plus rudimentaires tendaient à accroître suivant une progression géométrique à la fois la travail scientifique et les tâches de compilation. Une coopération suivant le modèle de la Maison d'édition *Elzevir* et une organisation institutionnelle se révélaient nécessaires, surtout dans la collecte, l'élaboration et la publication de données à la fois globales et sûres: à titre privé, on ne pouvait plus espérer mener à bonne fin un travail de dimension aussi gigantesque. Faute de telles institutions organisées, qui portèrent plus tard le nom de „bureaux statistiques”, l'élaboration de manuels de „Staatenkunde”, permettant des comparaisons dans tous les domaines importants de l'économie, de la population et de la vie étatique des grandes puissances du monde entier, devint une tâche impossible, comme le constata très rapidement l'un des meilleurs représentants de la Staatenkunde allemande, le Professeur de Goettingue *Gatterer*. Dans son ouvrage sur l'„Idéal d'une statistique mondiale générale” de 1773, *Gatterer* aboutit à une sorte de démonstration „ad absurdum” de cette impossibilité, puisqu'il ne parvint pas au résultat qu'il s'efforçait cependant d'obtenir de son mieux. C'est en vain qu'il tenta de rassembler des caractéristiques numériques — les soi-disant „Staatsmerkwürdigkeiten” non seulement pour les Etats d'Europe mais aussi pour ceux du monde entier; il dut constater qu'il n'existait aucun moyen d'y parvenir et que cette idée n'était qu'un idéal scientifique à jamais irréalisable.<sup>12</sup>

<sup>9</sup> *Horváth, R.*: 300 Years Anniversary of the Birth of de Moivre, Reprinted from *Statistics*, no 21, March 1970, The Society of Economic Statistics, Tokyo, Japan, p. 4 et pass.

<sup>10</sup> *Oncken*, op. cit., p. 8, -et *Horváth, R.*: „Ordre Divin” de *Süssmilch*, Bicentenaire du premier traité spécifique de démographie (1741—1761), *Population*, 1962, no 2, p. 267 et pass., et du même auteur: Le bicentenaire de la mort de *J. Süssmilch* (1717—1767) et la discipline statistique, *Revue de l'Institut International de Statistique*, 1969, No 1, p. 36 et pass.

<sup>11</sup> Ce fait fut établi déjà par *G. F. Knapp*: *Theorie des Bevölkerungswechsels*, Braunschweig, 1874, p. 76 et pass., — et en ce qui concerne la Hongrie, fut élaboré par *Horváth, R.*: *Les Problèmes de l'Arithmétique Politique en Hongrie*, *Statisztikai Szemle*, 1959, no 6, p. 602 et pass. (en hongrois) et du même auteur: *Some Basic Problems and Historical Development of Political Arithmetics Reconsidered*, 37th Session of the International Statistical Institute, London, 1969, *Contributed Papers*, London, 1969, p. 35 et pass.

<sup>12</sup> *Gatterer, J. E.*: *Ideal einer allgemeinen Weltstatistik*, Göttingen, 1773.



## II.

Lorsque l'on considère, l'état, à cette époque, des deux problèmes fondamentaux de la statistique internationale, on constate que c'est sans doute la technique statistique, ou plus précisément l'organisation technique de la statistique officielle qui faisait défaut et non les conceptions scientifiques elles-mêmes qui — toutes primitives qu'elles aient été — existaient déjà. Afin de sortir de cette impasse, le concept de statistique internationale dut faire un retour en arrière: dans la phase suivante, un perfectionnement préalable des statistiques nationales se révéla nécessaire. Au lieu d'élever au niveau de l'intégration internationale les données fragmentaires et difficilement comparables de l'École universitaire allemande et les estimations pleines de mérite mais hasardeuses des représentants de l'arithmétique politique, il fallait d'abord développer les institutions officielles de la statistique nationale, pays par pays, jeter les bases d'une statistique spécialisée dans tous les domaines de la vie des Etats, et créer ainsi les fondements de toutes comparaisons internationales.

Cette nouvelle étape dans l'évolution du concept de statistique internationale ne fut pas l'oeuvre de théoriciens de la statistique mais des praticiens de l'Administration; afin de satisfaire la demande pour une gestion efficace des Etats nationaux agrandis et en voie de développement capitaliste, ceux-ci furent conduits à créer une branche spécialisée de l'Administration. Les services officiels de statistique issus de ce processus ont réalisé un progrès considérable sans éclat spectaculaire; ils ont institutionnalisé la coopération de plusieurs statisticiens pour la solution d'une tâche donnée, suivant le modèle de l'imprimerie des Frères *Elzevir*, mais sous une forme plus permanente susceptible de perfectionnement, et permettant, grâce à une organisation sans cesse améliorée, l'intégration de tous les domaines de la vie sociale. Ainsi les méthodes d'élaboration simple, basées sur un travail homogène et unifié, cédèrent la place à des méthodes évoluées comportant la division du travail ou l'unification de travaux hétérogènes et spécialisés, avant que puissent être abordées des méthodes encore plus perfectionnées, utilisant au maximum les principes d'organisation des entreprises de la grande industrie capitaliste. Bien entendu, ce processus fut beaucoup plus lent dans l'Administration d'Etat que dans la vie économique privée, où la concurrence joue un rôle plus important que la rivalité des services au sein de l'Administration d'un seul Etat. Cette lenteur fut particulièrement ressentie par *Karl Marx* dans son analyse du système capitaliste. L'ambition de *Karl Marx* était de baser sur une induction historique l'analyse des Etats les plus importants, afin d'établir des caractéristiques universellement valables. Dans le premier volume de „Das Kapital”<sup>13</sup> cet objectif ne put être atteint, en ce qui concerne les formes primitives du capitalisme, à défaut — sauf pour l'Angleterre — de données statistiques nationales à grande échelle.

## III.

Dans les Etats capitalistes, la formation du marché intérieur et la mise en place des institutions administratives centralisées se forgèrent au cours de la lutte menée par le pouvoir royal absolu contre le particularisme féodal avec

<sup>13</sup> *Horváth, R.*: Die Beiträge von Marx zur Grundlegung der statistischen Wissenschaft, *Wirtschaftswissenschaft*, 1966, no 1, p. 60 et pass.

l'appui des Tiers Etats et de la bourgeoisie; par ailleurs, les guerres du pouvoir royal en rivalité avec d'autres puissances, ainsi que l'acquisition de marchés extérieurs, contribuèrent considérablement à ce processus. Au cours de cette évolution, la nécessité de mesurer l'importance et la structure de la population s'imposa aux monarchies centralisées, qui reprirent les anciennes traditions administratives de la Rome antique: enregistrement du nombre des habitants capables de porter les armes et du nombre des contribuables de l'impôt prélevé par l'Etat. Aux périodes de grandes difficultés ces informations ont été vitales pour les gouvernements: la décadence de Rome était encore vivante dans la mémoire des classes dirigeantes.

C'est à une telle préoccupation qu'on peut attribuer le souci de *Vauban*, le célèbre Maréchal de *Louis XIV*, de recenser dans la monarchie tout entière la population et sa condition économique, sous la forme de „Mémoires des Intendants”,<sup>14</sup> il voulait ainsi prouver au souverain que les disponibilités du royaume en forces démographiques et économiques avaient été exploitées jusqu'au bout. Cette conception de *Vauban* dépasse largement la description d'une généralité ou d'une intendance particulière (pratique déjà assez répandue avant les „Mémoires”); elle a, pour la première fois, inspiré le projet d'étendre de telles descriptions à un recensement général du royaume.<sup>15</sup>

Même si le recensement de *Vauban* n'a pas produit en France les résultats espérés, il a eu un effet décisif sur l'évolution de l'Administration qui, à cette époque et pendant tout le XVIIIe siècle, aspirait à réaliser cette tâche et s'efforçait de créer une institution spécialisée, ayant dans ces attributions le ravitaillement extérieur,<sup>16</sup> ainsi que la population elle-même, en tant que donnée préalable à toute information économique ou militaire. C'est ainsi que les efforts des intendants les plus doués, renforcés par ceux des arithméticiens politiques les plus capables — comme par exemple: *Deparcieux* — et par ceux des théoriciens de l'économie et de la population — comme le marquis de *Mirabeau*<sup>17</sup> — et tout spécialement par la physiocratie aboutirent, au tournant des XVIII et XIXe siècles<sup>18</sup> à la création, par le régime napoléonien, d'un Bureau de statistique. Ce progrès fut directement favorisé par la victoire de la Révolution française et par la guerre menée contre elle par la réaction

<sup>14</sup> *Vincent, P. E.*: French Demography in the 18th Century, Population Studies, 1947, no 1, p. 44 et pass., -et *Horváth, R.*: Le Développement de la Statistique en France par rapport Spécial à la Hongrie, Acta Universitatis Szegediens. Jur. et Pol., Tom. XIV. Fasc. 4, Szeged 1967, p. 13 et pass.

<sup>15</sup> *Esmonin, E.*: Quelques données inédites sur *Vauban* et les premiers recensements de la population, Population, 1954, no 3, p. 508 et pass., et *Horváth*, op. cit., sous (14), p. 14 et pass.

<sup>16</sup> C'est surtout l'activité du Bureau de la Balance du Commerce fondé en 1781 et reconstitué à partir de 1792 sous le nom du Bureau des Archives du Commerce, qui représente cette ligne du développement français, à comparer avec *Faure, F.*: France, dans le volume The History of Statistics, Their Development and Progress in Many Countries, Collected and Edited by *Koren, J.* American Statistical Association, New York, 1918, p. 215 et pass., et *Horváth*, op. cit., sous (14), p. 45 et pass.

<sup>17</sup> *Deparcieux, A.*: Essai sur les probabilités de la Durée de la Vie Humaine, Paris, 1746, et Marquis de *Mirabeau* (père): L'Ami des Hommes ou Traité de la Population, Paris 1756—58. L'épanouissement de la Statistique de la Population en France dans la 2e moitié du XVIII e siècle fut représentée par *Expilly*, De La *Michodière* et *Montyon*, à comp. avec *Horváth*, op. cit., sous (14), p. 16 et pass., et également de *Horváth*: Quesnay, le „Tableau Economique” et la Statistique de nos jours, Statisztikai Szemle, 1970. no 12, p. 1286 et pass.

<sup>18</sup> *Horváth*, p. cit., sous (14), p. 46 et pass.

européenne; il était en effet indispensable pour le nouvel Etat de dresser le bilan de ses actions démographiques, économiques et militaires dans sa lutte acharnée pour survivre.

Cette évolution fut une conséquence directe du rapprochement qui s'est effectué en France au XVIIIe siècle entre l'arithmétique politique et l'activité statistique à caractère descriptif et régional — origine de la statistique officielle — représentée par les intendants. Des approches semblables peuvent être constatées au cours du même siècle dans différents pays d'Europe, même s'il n'en est pas résulté la création d'un service officiel national comme ce fut le cas pour la France. En Suède par exemple, au milieu du XVIIIe siècle, l'activité de l'Etat, dans le domaine de la statistique de population, a eu les mêmes causes qu'en France sous *Louis XIV* — notamment la formation d'un Etat national suédois, et sous *Charles XII* d'excessives ambitions en politique extérieure, qui épuisaient les ressources matérielles et humaines du pays tout entier. Pour sortir de cette situation catastrophique l'Académie des Sciences suédoise, qui avait à sa tête comme secrétaire général le savant *Wargentin*, entreprit de dresser le bilan de la population suédoise, avec l'aide de la législation d'Etat et de l'organisation unifiée de l'Eglise protestante d'Etat. Grâce à cette unité religieuse et à une organisation sans rivales, l'Académie suédoise parvint à dresser la statistique de la population stable, et aussi à relever le mouvement de la population, d'abord de façon fragmentaire, puis pour le pays tout entier.<sup>19</sup>

En Europe centrale, sous l'absolutisme éclairé, une politique de la population fut reconnue nécessaire par les gouvernements à la suite de la guerre de Trente Ans et des guerres turques, qui dévastèrent cette partie du continent aux XVIIe et XVIIIe siècles. Sous la pression de cette situation la statistique universitaire allemande à caractère descriptif éleva la politique de population au rang d'une doctrine; la version autrichienne et catholique de cette science d'Etat „camérale” — plus bureaucratique que son modèle protestant allemand — en tira les conséquences de façon rigoureuse, et réalisa en Europe les premiers recensements de la population entière.<sup>20</sup> Ce fut le cas de l'Autriche et de la Bohême sous *Marie-Thérèse* en 1754, de la Hongrie sous *Joseph II* en 1784—87, et aussi de la Russie européenne sous *Catherine II*. Les recensements de l'Empire des *Habsbourg* concernèrent généralement la population stable et négligèrent les mouvements de populations: les idées de *Süssmilch*, l'arithméticien politique le plus célèbre de langue allemande, étaient interdites dans l'Empire à cause de leurs tendances protestantes militantes.

En dépit de cette situation, le Professeur hongrois *Schwartner* de l'Université de Pest (plus tard Budapest), put exploiter à fond, à des fins scientifiques, les données du recensement de *Joseph II*; grâce à ses études universitaires à Göttingue, il sut même incorporer dans son système statistique élaboré d'un Etat national, le problème du mouvement de la population au sens de *Süssmilch*. Cette innovation eut une influence considérable sur les idées de son maître de Göttingue, le fameux *Schloezer*; celui-ci l'adopta et même la développa au tournant des XVIIIe et XIXe siècles; c'est pourquoi, dans l'historiographie de la statistique, on considère fort justement depuis *Gabaglio*, que *Schwartner* fut pour la théorie statistique le premier unificateur ex-

<sup>19</sup> *Westergaard, H.*: Contributions to the History of Statistics, London, 1932.

<sup>20</sup> *Oncken*, op. cit., p. 227.

plicité du courant universitaire descriptif et de l'arithmétique politique.<sup>21</sup> Dans son ouvrage fondamental, *John* a également confirmé que la première édition de la Statistique de la Hongrie de *Schwartner*, écrite en allemand et parue en 1798 (deuxième édition élargie en deux volumes, années 1809—1811) a exercé une influence profonde sur *Schözer*, qui procéda à des expériences analogues à celles de *Schwartner* sur le recensement d'une population stable, au cours de son activité de conseiller de la Russie impériale. Inspiré par son disciple hongrois, il s'intéresse aux réalisations du Bureau de Statistique français de l'époque napoléonienne dans sa correspondance, on trouve l'analyse de ses expériences et les leçons à en tirer, comme l'a déjà remarqué *John*.<sup>22</sup>

Le rôle du Professeur hongrois se révéla important dans la lutte qui opposa en Allemagne les deux écoles statistiques, et surtout dans la victoire de l'école la plus moderne qui utilisait les descriptions chiffrées, sur l'école universitaire allemande plus ancienne et qualitative. L'influence de *Schwartner* fut, en Hongrie, particulièrement décisive pour le développement de la statistique officielle, la formation d'un service hongrois de statistique étant encore exclue pour plus d'un demi-siècle, c'est-à-dire jusqu'à la réalisation de l'autonomie nationale dans le cadre de l'empire des *Habsbourg*.

L'absence d'un bureau de statistique dans ce pays fut ainsi comblée par le courant descriptif chiffré, qui dans ce rôle historique, constitua un facteur de progrès, comme nous l'avons déjà montré dans l'un de nos travaux antérieurs consacré à l'activité statistique d'un représentant tardif de ce courant, *Alexis Fényes*, et dans un autre ouvrage synthétique plus récent.<sup>23</sup>

Comme nous l'avons également signalé, l'évolution politique en France, notamment la victoire de la révolution capitaliste du pays le plus important et le plus centralisé d'Europe occidentale, et la lutte armée soutenue contre la réaction européenne, ont donné un essor particulièrement vigoureux à la recherche d'une connaissance approfondie des conditions démographiques, militaires et économiques des nouveaux Etats capitalistes.

Ces efforts ne furent couronnés de succès que grâce au génie que déploya *Napoleon Ier* dans l'organisation de l'Etat, et c'est ainsi que fut créé en 1800, en tant qu'institution d'Etat le premier Bureau de Statistique au sens moderne du mot.<sup>24</sup>

C'est un fait historique reconnu que la nouvelle institution française ne pouvait répondre entièrement aux exigences impératives de l'heure, malgré la séparation poussée entre les deux courants originaux de la discipline statistique et le net rapprochement entre le service statistique officiel, branche spécialisée de l'Administration, et la Statistique scientifique. Deux causes fondamentales expliquent cette situation.

(1<sup>o</sup>) Un défaut d'organisation dans le travail statistique proprement dit, le bureau de statistique ne réalisant la division du travail que d'une façon

<sup>21</sup> *Gabaglio, A.*: Storia della statistica, Milano, 1888, Vol. II, p. 437.

<sup>22</sup> *John*, op. cit., p. 108 et pass.

<sup>23</sup> *Horváth, R.*: Elek Fényes, statisticien progressiste et homme de réforme, Acta Univ. Szegediens, Jur. et Pol., Tom III. Fasc. 5, Szeged, 1957. (Texte hongr.)

<sup>24</sup> *Horváth*, loc. cit., sout (18), et du même auteur: Sur l'importance de la création d'un service officiel de statistique en Hongrie, Statisztikai Szemle, 1958, no 3, p. 162 et pass. (Texte hongr.)

très sommaire et ne procédant pas à la synthèse des travaux suivant le modèle des institutions évoluées.

(2<sup>o</sup>) Le fait que la statistique scientifique classique, encore dans l'enfance, n'avait alors dégagé ses propres méthodes, ni dans la collecte des données statistiques, ni dans leur dépouillement, leur analyse et leur présentation.<sup>25</sup>

C'est en premier lieu à cause de ces lacunes qu'un bureau de statistique viable, au sens des Etats capitalistes classiques, ne se constitue que presque deux décades plus tard, dans le cadre des services officiels des Pays-Bas, puis de l'Angleterre et de la France, au cours des années 1827—1833.

L'activité de *Quetelet*, éliminant ces deux difficultés fondamentales, a été à cet égard primordiale; il a bien mérité le nom de „père de la statistique classique” qui lui a été décerné sans contestation dans l'historiographie de la statistique. En fait les activités de *Quetelet* dans ces deux domaines ont été si étroitement liées qu'on a tort de les séparer — bien qu'on ne puisse guère les exposer autrement.

*Quetelet* était particulièrement en mesure de contribuer à l'élaboration d'une méthodologie strictement scientifique de la statistique, à la fois par ses connaissances étendues dans les sciences exactes et par ses relations personnelles avec les représentants de la grande Ecole française des probabilités.

*Laplace*, *Fourier*, *Poisson* notamment, avaient entrepris des recherches sur l'application du calcul des probabilités aux sciences sociales, y compris les applications démographiques, économiques et judiciaires,<sup>26</sup> mais tous furent dépassés par leur disciple *Quetelet*. Au cours de ses recherches au Bureau de statistique des Pays-Bas, puis, après la séparation des deux pays, au Bureau de statistique belge, *Quetelet* réussit à pousser si loin l'étude des problèmes fondamentaux de la statistique, qu'il lui fut possible de construire une théorie mathématique globale de la méthodologie statistique. A cet égard, un rôle particulier incombait au Conseil scientifique technique, constitué autour de *Quetelet* au sein de son premier service et qui donna naissance, sous une forme légale, au „Conseil statistique” du service statistique officiel belge, conformément à une première loi organisatrice de cette nouvelle institution d'Etat.<sup>27</sup> Un rôle analogue fut joué par diverses institutions scientifiques, mais de façon beaucoup moins explicite et efficace que les Conseils qui émanaient directement de l'activité du service officiel de statistique de *Quetelet*. Ces institutions étaient cependant plus traditionnelles et moins étroitement liées à l'administration, notamment les académies scientifiques et leur sections plus récentes de statistique — ainsi que leurs prolongements extérieurs et plus pratiques, les sociétés nationales de statistique, créées à partir de l'année 1830.

Alors même qu'il pratiquait quotidiennement la statistique dans les services officiels, *Quetelet* imagina pour la première fois une théorie synthétique de la statistique à l'occasion du manuel „La Méthode statistique” qu'il écrivit à Bruxelles, en 1848, pour le *Prince Albert* dont il était le tuteur.

Dans le développement historique du concept de statistique unifiée, ce manuel correspond à un stade beaucoup plus évolué de la pensée queteletienne que la „Physique Sociale” publiée en 1835, dans laquelle il formulait

<sup>25</sup> *Horváth*, *ibidem*.

<sup>26</sup> *Horváth*, *op. cit.*, sous (14), p. 91 et pass.

<sup>27</sup> A comparer avec l'ouvrage collectif de *Koren*, *op. cit.*, sous (16), Belgium.

ses premières idées sans essayer d'en faire un exposé systématique. Dans „La Méthode statistique” de 1848 au contraire, *Quetelet* a incorporé une théorie systématique et stricte des moyennes statistiques et des problèmes qui leur sont liés; il est ainsi parvenu à un exposé cohérent, qui peut être considéré comme la théorie statistique la plus évoluée de l'époque, c'est à dire par excellence celle de la „statistique classique unifiée” à son état initial. On peut dire qu'avec ce travail *Quetelet* a franchi la dernière étape permettant de créer une discipline statistique, cohérente et autonome, disposant à la fois d'une théorie scientifique basée sur la technique pratique des services officiels et d'une théorie sociale appropriée aux conceptions du milieu du XIXe siècle.<sup>28</sup>

Ainsi l'évolution d'une discipline statistique autonome et la création de services officiels de statistique se complétèrent; ce processus connut son achèvement vers le milieu du XIXe siècle dans les pays qui se trouvaient à la tête du développement capitaliste — en premier lieu la France, la Belgique, la Hollande et l'Angleterre. Au point de vue international, il ne restait plus qu'à incorporer les résultats de cette évolution dans le système capitaliste mondial, c'est-à-dire qu'à parvenir aux mêmes réalisations, d'abord dans les autres pays européens puis dans les autres continents, à la fois dans le domaine scientifique et dans celui de la vie des Etats.

A partir des résultats déjà acquis dans le domaine de la statistique mondiale, *Quetelet* joua, dans cette dernière étape, un rôle prépondérant, grâce à l'assistance de son ancien disciple royal, le *Prince Albert* devenu entre-temps „Prince Consort”, époux de la *Reine Victoria*. L'érudition du *Prince Albert* dans les sciences sociales et tout particulièrement son intelligence de la statistique<sup>29</sup> ont beaucoup contribué à faire comprendre l'ampleur d'une idée de *Quetelet*, inspirée par la première exposition mondiale à Londres en 1851. C'est dans l'atmosphère d'une époque dénommée à juste titre par *Westergaard* „l'ère de l'enthousiasme statistique” que naquit et se développa le projet de réunir les représentants de la statistique officielle de tous les pays, afin qu'ils échangent leurs expériences dans ce domaine et qu'ils contribuent ainsi à une évolution accélérée de cette branche tout à fait nouvelle mais peut-être la plus moderne de l'Administration.

Il va de soi que la participation des représentants de la statistique scientifique à une telle réunion était indispensable, non seulement à cause de leur position clé au sein des conseils scientifiques des différents services officiels de statistique, mais aussi en raison des répercussions importantes qu'un pareil échange de vue pouvait avoir sur le développement de la théorie statistique la plus générale. La réalisation des idées de *Quetelet* dans ce domaine a ouvert la „période des Congrès”, suivant l'expression de *Westergaard*: neuf congrès internationaux de statistique furent tenus entre 1853 et 1876 dans les capitales des différents pays qui se trouvaient en tête du développement statistique.

Cette coopération internationale conforme à la conception queteletienne eut à notre avis un double résultat:

(1<sup>o</sup>) Elle exerça une influence décisive sur l'organisation efficace et le fonctionnement approprié des services officiels de statistique, grâce à l'éla-

<sup>28</sup> *Horváth*, op. cit., sous (13).

<sup>29</sup> L'influence du prince *Albert* sur le développement de la statistique fut récemment analysée par *Willcox*, W. F.: *Developments of International Statistics*, 1948, Conference of the Milbank Memorial Fund. New York, 1949, p. 10 et pass.

boration de techniques et de méthodes statistiques proprement dites, facilitant la division et l'unification du travail. La conséquence en fut un développement accéléré des services nationaux, qui n'aurait pu être réalisé sans cette coopération internationale.

(2<sup>o</sup>) Une application massive des techniques et des méthodes statistiques fut réalisée dans les services officiels, qui réunirent des données et des expériences méthodologiques et théoriques permettant aux représentants scientifiques de la statistique d'utiliser les matériaux de ces „laboratoires” de statistique; n'ayant plus à faire eux-mêmes ce laborieux travail, ils purent plus facilement se consacrer aux recherches méthodologiques et théoriques, qui sont les facteurs d'accélération du développement scientifique. Les résultats dans ce domaine ont suivi de façon parallèle le processus mentionné en (1<sup>o</sup>), non d'une manière aléatoire, mais canalisée et institutionnalisée par les congrès internationaux.

On ne peut que désapprouver, si l'on partage notre point de vue, la critique ironique de *Newmarch*, qui traitait les congrès internationaux de statistique de „pique-niques internationaux”, leur déniait presque toute importance au point de vue du développement de la pratique statistique officielle et de la statistique scientifique.<sup>30</sup>

Notre argumentation se trouve confirmée „a fortiori” si l'on veut bien se rappeler que l'évolution des statistiques nationales a eu comme origine les comparaisons internationales; la ligne de développement abandonnée par *Gatterer* à la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle était devenue réalisable grâce à la multiplication des services nationaux de statistique et à la normalisation de leurs techniques et de leurs méthodes.

Une des caractéristiques de la pensée géniale de *Quetelet* a été de concevoir que la coopération au sein des congrès internationaux de statistique ne devait pas se limiter à une simple exploitation, pour le développement interne accéléré des Etats, mais qu'elle devait être étendue à la communauté de toutes les nations. Il envisageait ainsi de créer une véritable statistique internationale, supra-nationale, au service de toutes les nations, au service de tous; dont pourraient profiter non seulement les nations individuellement, mais encore l'humanité toute entière, conformément à l'idéologie du XVIII<sup>e</sup> siècle.

En considérant sous cet aspect la formation et le développement, sous l'égide de *Quetelet*, d'une discipline statistique autonome, on arrive à l'analyse de l'un des stades les plus importants du concept de statistique internationale.

#### IV.

Comme nous l'avons dit, *Quetelet* était imprégné des idéaux, pour ne pas dire des illusions du XVIII<sup>e</sup> siècle, les doctrines philosophiques et sociales admises au siècle des lumières, et en premier lieu d'une foi sans borne dans le progrès et surtout celui de l'humanité.

Il était convaincu que ces idées étaient capables de surmonter tous les obstacles nationaux ou internationaux au développement capitaliste; à la

<sup>30</sup> *Westergaard*, op. cit., sous (19), p. 183.

veille de ce nouveau stade de développement, les problèmes difficiles de l'impérialisme moderne n'avaient encore été pressentis par aucun des penseurs de cette période de „l'enthousiasme statistique”.

La tâche primordiale de la coopération dans le domaine d'une statistique réellement internationale, consistait à réaliser, conformément aux idées de *Quetelet* et grâce à un effort commun, un inventaire de données internationales élaborées sur la base de principes et de techniques uniformes, par les Etats participants, c'est-à-dire par tous les „pays civilisés”. Il est bien évident que la création d'une telle statistique internationale conduirait à un stade plus élevé et plus évolué que le simple développement des statistiques nationales: les services officiels de statistique des différents pays et les savants de leurs conseils de statistique devraient en effet agir comme des „agents”, ou des „organes” de la statistique internationale elle-même. Ce nouveau stade présupposait dans les pays en question, dès la fin du XVIII<sup>e</sup> siècle, un double développement préalable, celui des services officiels nationaux et celui de la statistique scientifique. Comme le montre notre analyse, six à sept décades devaient s'écouler avant que l'idée d'une pareille intégration internationale puisse être lancée.

La limitation géographique de la statistique internationale aux seuls pays „civilisés” était conforme à l'idée d'une „statistique internationale de l'Europe”, suivant la formule de *Quetelet*. Elle laissait cependant ouverte la possibilité d'une adhésion ultérieure d'autres pays.

La solution technique envisagée pour l'élaboration d'une statistique internationale de l'Europe prévoyait la division en grands domaines: statistique démographique, économique et sociale, et la subdivision en domaines plus spécialisés, des monographies particulières étant consacrées à chacun d'eux. La préparation d'une monographie devait être confiée à l'un des services officiels des pays participants, qui aurait à présenter dans son rapport les données rassemblées par des correspondants nationaux.

A titre d'exemple nous citerons une monographie concernant la statistique viticole internationale, réalisée parmi les premières par le service officiel hongrois avec *Károly Keleti* comme rapporteur.<sup>31</sup> Ce stade de la coopération statistique internationale tendait vers une base „quasi-juridique”; il fut brutalement interrompu par l'impérialisme bismarckien, qui entraîna la dissolution des congrès statistiques internationaux à la suite du congrès de Budapest de 1876. Les origines de cette rupture avec la forme queteletienne de la coopération internationale, remontent à la création en 1872 d'un Bureau de statistique impérial allemand, conséquence de la guerre franco-prussienne. A ce Bureau incombait la tâche d'achever l'unification des services officiels des différents Etats allemands, étroitement liés déjà dans la période précédente de 1833—1872 par l'union douanière allemande, le fameux „Zollverein”.

Le service officiel impérial considérait comme incompatibles avec la souveraineté nationale du nouveau „Reich”, les tendances manifestées toujours plus nettement au sein des congrès statistiques internationaux; ceux-ci, au

<sup>31</sup> *Keleti, Ch.*: Statistique Viticole, 1<sup>ère</sup> partie: La Viticulture de la Hongrie, 1860—1873, Budapest, 1875. Un an plus tard *J. Körösy* éditait un autre volume sur la statistique des grandes villes dans le même série. Quant aux statistiques internationales de la population voir *Quetelet, A., Heuschling, X.*: Statistique Internationale (Population), publiée avec la collaboration des statisticiens officiels des différents états de l'Europe et des Etats-Unis, in. no CXII-406 p.



lieu de laisser un caractère facultatif aux „voeux” formulés lors des congrès, s'efforçaient de rendre obligatoire, à l'égard des services participants, les résolutions votées. C'est ainsi que le service impérial allemand fut conduit à se retirer des congrès internationaux, et comme cette attitude fut suivie par d'autres services nationaux, l'organisateur du Xe congrès, *Keleti*, dut constater l'impossibilité de continuer la coopération statistique internationale sous la forme établie par *Quetelet*.

Cet événement historique a bloqué et discrédité pour plus d'une décade toute coopération statistique internationale, et considérablement influencé les efforts ultérieurs pour tenter de créer une forme nouvelle et viable de coopération. Les conditions de formation de cette nouvelle période furent plus encore influencées par le nouveau développement du capitalisme lui-même, dont l'aboutissement est l'impérialisme moderne considéré, en premier lieu par *Hobson*, comme un phénomène économique, politique et social.

Dans le contexte de la rivalité entre les grandes puissances, une organisation obligatoire de la coopération statistique internationale semblable à celle qui a été esquissée plus haut était absolument impensable — sans même parler de l'idée, lancée en 1872 et encore plus contraignante au point de vue de la souveraineté nationale, de créer une „Commission Permanente” exclusivement destinée à contrôler et à superviser l'exécution par les services nationaux des résolutions votées par les congrès internationaux.

Qu'il soit permis de rappeler qu'*Engels*, dans un article daté de 1885, avait déjà émis l'idée que le soi-disant capitalisme de libre concurrence, moteur du développement économique moderne, reposait en fait sur la situation de monopole de l'Angleterre en matière de révolution industrielle. Avec l'extension de cette révolution à d'autres pays, cette situation ne pouvait subsister que temporairement, la formation d'autres grandes puissances industrielles devenant inévitable — conformément à l'idée d'*Engels*. Ainsi les crises et les rivalités économiques internationales ne pouvaient être évitées au sein du système capitaliste.<sup>32</sup>

Ajoutons que dans l'histoire des doctrines économiques, le courant nationaliste peut aussi être considéré comme une expression de l'antagonisme entre pays industriels développés et sous-développés au point de vue capitaliste. Cette idée a été formulée pour la première fois — peut être pas explicitement — aux Etats-Unis par *Carey*, puis développée en Allemagne sur les bases américaines, par *List* au milieu du XIXe siècle.<sup>33</sup> Elle a joué un rôle considérable dans la formation du „Zollverein” et de l'unité allemande au point de vue économique et politique et elle a eu des répercussions analogues dans la lutte de l'indépendance de la Hongrie, à la suite de la révolution bourgeoise de 1848.

Ainsi, même si l'on accepte les critiques formulées par *Neumann-Spallart*, dix ans après l'échec des Congrès internationaux de statistique, critiques portant notamment sur la tentative réaliser dans l'activité des services officiels de statistique des changements hatifs qui dépassaient le niveau d'évolution administrative et constitutionnelle des différents pays<sup>34</sup> — la cause

<sup>32</sup> *Engels, F.*: Die Lage der arbeitenden Klasse in England, Stuttgart, 1892, Vortwort von 1892, p. XXI.

<sup>33</sup> *List, F.*: Das nationale System der Politischen Ökonomie, Leipzig, 1841.

<sup>34</sup> Cette critique de *Neumann-Spallart* est amplement citée par *Zahn, F.*: 50 années de l'Institut International de Statistique, Munich, 1934, p. 4 et pass.

véritable de l'échec de cette forme de coopération paraît devoir être trouvée ailleurs. Elle doit être recherchée dans les rivalités économiques et politiques des grandes puissances de l'ère impérialiste moderne, et plus directement dans le veto de *Bismarck* en 1879 qui écartait le Reich allemand des congrès internationaux de statistique.<sup>35</sup> Cette constatation résulte de notre argumentation, bien que l'échec des congrès internationaux queteletiens n'ait jusqu'ici été attribué à l'impérialisme, ni par les historiographes de la statistique, ni par les représentants de la science historique.

Malgré ses critiques, *Neumann-Spallart* lui-même a conclu que les congrès avaient eu des résultats positifs importants. On comprend ainsi que l'opinion publique en matière de statistique internationale, intéressée par cette forme de coopération, fut soucieuse d'en trouver de nouvelles modalités qui ne feraient pas courir le risque de rivalités internationales et ne mettraient pas en cause la souveraineté des États. L'initiative, comme il est naturel, vint plutôt des milieux scientifiques que des milieux officiels nationaux, ceux-ci étant devenus plus réservés à la suite de l'expérience des contacts internationaux décrite plus haut.

L'occasion fut fournie en 1884, par le jubilé des 50 ans de la Société de Statistique de Londres, institution à caractère nettement scientifique, dont la création avait été vivement encouragée par *Quetelet* lui-même et dont l'activité se situait dans la ligne de coopération statistique internationale, conforme aux traditions queteletiennes. La Société de Statistique de Londres saisit l'occasion de son jubilé pour inscrire à son ordre du jour la discussion d'un projet de création d'une nouvelle institution de statistique internationale.

La proposition de créer une société scientifique entièrement libre, qui avait déjà été envisagée par la Société de Statistique de la Ville de Paris, fut présentée à la session du jubilé, avec *Neumann-Spallart* comme rapporteur; elle fut adoptée à l'unanimité et la création elle-même prévue pour 1885. La session constituante de la nouvelle institution internationale adopta à l'unanimité la dénomination proposée par son rapporteur et „l'Institut International de Statistique” fut ainsi fondé à Londres en 1885, avec 40 membres élus.<sup>36</sup>

Son premier Président *Rawson W. Rawson* put, dès le début, se féliciter d'un vif succès, grâce à l'adhésion du Président du Bureau de Statistique du Reich allemand et de celui de la Prusse. Le caractère purement scientifique de la nouvelle organisation écartant tout problème de nature politique avait été nettement défini,<sup>37</sup> ce qui permit à l'Institut International ainsi créé de déployer une vive activité entre 1887 et 1947; 23 sessions ont été tenues à la cadence d'une session tous les 2—3 ans, avec la participation de 150 à 250 membres; ceux-ci, grâce à un système d'élection fermée et académique sur la base des mérites scientifiques, constituèrent une véritable académie scientifique internationale pour la discipline statistique.

Cependant, les sessions de l'Institut International de Statistique ne s'intéressèrent pas uniquement aux questions théoriques et méthodologiques; elles reprirent et poursuivirent le travail d'unification dans les problèmes pratiques qui se posent aux services nationaux de statistique. C'est ainsi que l'Institut a émis des vœux en ce qui concerne les moyens et la méthodologie

<sup>35</sup> C'était aussi l'opinion émise récemment par *Leonard, W. R.*: *An Outlook Report*, *Journal of the American Statistical Association*, 1958, March, p. 9 et pass.

<sup>36</sup> *Zahn*, op. cit., sous (34), p. 6 et pass.

<sup>37</sup> *Ibidem*, p. 11.

de la technique statistique dans les domaines les plus importants et les a fait parvenir aux services nationaux intéressés; il ne manquait cependant pas de souligner que ces voeux avaient un caractère strictement délibératif et que les gouvernements des différents pays étaient libres de les appliquer ou de suivre une autre ligne. L'activité de l'Institut international et surtout celle de ses Commissions spécialisées, s'exerça ainsi dans tous les grands domaines de la statistique appliquée; donnant jusqu'à la première guerre mondiale, un tableau complet du développement de la statistique théorique et pratique. Cette activité mit en évidence le fait que cette nouvelle forme de coopération internationale, à la fois dans le domaine strictement scientifique et dans celui de la statistique pratique, était en pleine harmonie avec l'orientation de la statistique classique ainsi qu'avec les exigences de la statistique officielle des grandes puissances.

C'est sans doute le souci d'utiliser la statistique dans l'Administration des Etats et dans la vie sociale qui explique que les grandes contributions de la statistique mathématique, dues notamment à *Pearson* et à *Lexis*, et qui ont eu des répercussions profondes sur le développement de la statistique scientifique, ne figurèrent que rarement à l'ordre du jour des sessions de l'Institut. Ce n'est pas sans raison que *Pearson* se plaignait que la plupart des économistes — ajoutons aussi la grande majorité des statisticiens, y compris le „grand *Marshall*”, le considéraient comme un „outsider mathématique”.<sup>38</sup>

En dépit de cette particularité,<sup>39</sup> l'activité de l'Institut International de Statistique s'intensifia de plus en plus; elle connut son couronnement dans la création en 1913 d'un Office Permanent à La Haye. Celui-ci permit une coopération souple et continue dans le domaine de la statistique internationale, pour laquelle une demande stable s'était développée au sein des services nationaux dans cette période d'avant-guerre.

En dehors des travaux purement administratifs, la tâche principale de l'organisme permanent était de mener à bien la rédaction et l'édition de publications internationales et en premier lieu d'annuaires internationaux. Ceux-ci furent surtout des annuaires démographiques, y compris l'annuaire des grandes villes et les „bulletins mensuels”.<sup>40</sup>

Ces tâches étant confiées à l'Office permanent, l'Institut International put maintenir, continuer et amplifier l'oeuvre des Congrès internationaux de statistique, sans heurter les intérêts nationaux et la souveraineté nationale. Ce développement coïncidait avec les besoins toujours croissants des Etats capitalistes et spécialement de leurs services officiels de statistique, en données statistiques valables et de plus en plus étendues, besoin qui caractérise l'imperialisme moderne à tel point que *Lénine* estimait nécessaire d'attirer l'attention sur ce phénomène des chercheurs des sciences politiques.<sup>41</sup>

Le commencement et le déroulement de la première guerre mondiale ont profondément troublé, sans doute même définitivement clos, cette période de coopération dominée par l'Institut International de Statistique.

<sup>38</sup> *Stouffer, S. A.*: Karl Pearson, An Appreciation of the 100th Anniversary of his Birth, *Journal of the A. S. A.*, 1958, March, p. 24.

<sup>39</sup> *Zahn*, op. cit., sous (34), p. 30 et pass.

<sup>40</sup> Un annuaire démographique des pays européens fut édité par l'Office Permanent entre 1914—18 conformément *Campion, H.*: *International Statistics*, *Journal of the Royal Statistical Society, Series A, Part II*, 1949, p. 111.

<sup>41</sup> A comparer avec *Lénine, V. I.*: *L'Impérialisme comme stade supérieur du capitalisme* (Ed. franç.)

La première conséquence de cet événement fut l'arrêt de toute activité scientifique, pratique et même administrative de l'Institut International et aussi la disparition de ses moyens financiers, due aux troubles économiques et monétaires de la période d'après-guerre. La conséquence la plus importante fut la création d'une institution „sui generis” supranationale, à savoir la Société des Nations (SdN); grâce à ses organes permanents, dans le domaine de la statistique, celle-ci inaugura de nouvelles formes de coopération internationale. La période d'après-guerre marque ainsi une phase nouvelle, à laquelle nous consacrerons une analyse spéciale.

## V.

Avant d'examiner plus en détail ce nouveau stade de coopération en matière de statistique internationale, il est utile de souligner l'existence, dans la période d'avant-guerre, de précédents intéressants, dont l'origine doit aussi être trouvée dans l'activité des congrès internationaux queteletiens. Ces derniers ont en effet donné naissance à plusieurs institutions qui, dans le cadre de leurs activités spécialisées, ont développé et réalisé une coopération statistique internationale officielle dans un domaine limité.

Il faut mentionner en premier lieu l'Union Postale Internationale et l'Union Télégraphique Internationale, qui commencèrent à fonctionner à partir de 1868 et 1875 respectivement, et en deuxième lieu de 1878 à 1885, le Congrès Démographique International, organisme autonome d'abord, puis délégation du Congrès d'Hygiène Publique International. Les initiatives pour la création d'organismes internationaux spécialisés ne cessèrent pas avec la disparition des congrès internationaux de statistique; plusieurs institutions internationales poursuivant une mission dans un domaine particulier de la statistique et collaborant avec l'Institut International de Statistique se créèrent ou se réorganisèrent. A titre de référence, mention doit être faite du Bureau International du Travail, créé en 1901 à Bâle comme institution internationale privée, de l'Institut International de Statistique d'Agriculture, organisme scientifique fondé à Rome en 1905, ainsi que de l'Office d'Hygiène Public International recréé à Paris en 1907 et du Bureau de Statistique du Commerce International fondé à Bruxelles en 1913, bien que ce dernier n'ait commencé à fonctionner qu'en 1923.<sup>42</sup>

En examinant les relations entre ces organismes et l'Institut International de Statistique, on constate que leur coopération bilatérale ne se distingue guère de celle qui existait entre les services nationaux de statistique et l'Institut International lui-même, coopération strictement libre et à caractère purement scientifique, même lorsqu'un intérêt pratique pourrait en résulter dans l'application à la vie des Etats.

Le fonctionnement des organismes statistiques créés au sein de la Société des Nations ne différerait guère en principe de celui de l'Institut International de Statistique: rassemblement et publication des données émanant des domaines les plus importants de la statistique internationale, amélioration et développement de la technique et de la méthodologie statistique, en un mot tout ce qui touche à la statistique dans la totalité des pays: cependant des

<sup>42</sup> Zahn, op. cit., sous (34), p. 41 et pass.

différences quantitatives et qualitatives importantes distinguent nettement la période d'après-guerre de la période antérieure.

Leur but n'étant pas limité, même initialement, à un domaine strictement spécialisé et délimité, les institutions de la Société des Nations pouvaient en principe étendre leurs activités statistiques internationales à tous les domaines. Du point de vue quantitatif, leurs objectifs étaient donc beaucoup plus ambitieux. Au point de vue qualitatif, l'organisation supra-nationale de la S. d. N., basée sur des relations de droit international public, était à la disposition de tout organisme exerçant une activité statistique; cette situation nouvelle modifiait radicalement les relations entre les organismes internationaux de statistique et les services officiels nationaux. L'évolution vers un statut légal des organismes de statistique internationale a modifié profondément le problème de leur coopération avec l'Institut International de Statistique, institution essentiellement scientifique n'exerçant aucun pouvoir de droit international public.

Parmi les nouvelles institutions officielles exerçant leur activité dans le domaine de la statistique internationale, il faut mentionner en premier lieu la Section Economique et Financière du Secrétariat de la S. d. N. créé en 1919 et le Bureau International du Travail — recréé en 1923 comme organisation publique internationale. On peut encore citer, l'Institut du Commerce Extérieur International de Bruxelles à partir de 1923, la Chambre de Commerce International de Paris, fondée en même temps que la S. d. N. elle-même et enfin l'Institut International de Coopération Intellectuelle, fondé également à Paris, mais seulement en 1925.

Liée à ces institutions internationales et s'appuyant sur sa propre organisation à caractère de droit international public, la Société des Nations était en mesure de jouer un rôle dirigeant dans tout domaine de la statistique internationale; la position prépondérante qui était sans conteste celle de l'Institut International de Statistique avant la création de la S. d. N. se trouvait ainsi profondément altérée. Il fallait cependant éviter toute rivalité, même dans les questions purement scientifiques et techniques. Ce fut l'Institut International qui, ayant conscience des dangers de cette situation, prit en 1919 à Londres, l'initiative de régler les problèmes de coopération posés par la création de la S. d. N. et plus spécialement par son activité dans le domaine de la statistique internationale. A cet effet l'Institut créa des „Commissions Mixtes”, qui s'efforcèrent de résoudre, par voie de conventions „ad hoc”, mais sans aboutir à des résultats considérables, les problèmes fondamentaux concernant l'unification de la terminologie et l'élimination des doubles emplois. Les milieux de l'I. I. S. furent conduits à élaborer une solution plus générale sous la forme d'un projet de coopération entre la S. d. N. et l'I. I. S. Celui-ci était conçu de façon à préserver l'activité scientifique ou pratique, des institutions anciennes de statistique internationale, la S. d. N. ne devant exercer son activité statistique que dans les domaines non encore recouverts, au moyen des institutions nouvellement créées. En même temps, de façon à maintenir un forum scientifique hautement qualifié, l'I. I. S. devait être invité, par la S. d. N., à jouer le rôle de conseil scientifique, méthodologique et technique pour toutes les questions de principe touchant l'activité statistique internationale.

Bien que ce projet n'ait jamais été formellement accepté par la S. d. N. et que celle-ci ait incorporé, comme il a été dit plus haut, l'activité statistique de

plusieurs institutions existantes — il a quand même été suivi „de facto” dans ses grandes lignes pendant la période de coopération qui s’est instituée entre 1922 et 1928, surtout au sein de la Commission Mixte pour l’Unification de la Statistique Economique — c’est-à-dire dans le domaine le plus important à cette époque au point de vue de la statistique internationale. Cette coopération a préparé et facilité l’élaboration en 1928 d’un projet beaucoup mieux fondé concernant les relations entre la S. d. N. et l’I. I. S.; celui-ci a abouti à une convention qui a permis de régler définitivement et d’une manière satisfaisante l’activité, entre les deux guerres, de ces deux institutions pilotes de la statistique internationale. A cette convention, ayant le caractère de droit international public, ont adhéré non seulement la plupart des Etats membres de la S. d. N., mais aussi quelques non-membres, au total 26 Etats. C’est seulement après cette étape décisive qu’a été créée une section unifiée, la „Section Economique, Financière et de Transit”, institution de statistique internationale suprême de la S. d. N. ayant comme responsabilité principale la publication de l’annuaire statistique et du Bulletin mensuel de la S. d. N. — ainsi que d’autres publications à périodicité irrégulière, documents et documentations divers, y compris l’analyse sous forme de monographies de quelques problèmes particuliers.<sup>43</sup>

Cette forme de statistique internationale, réalisée par la S. d. N., constituait en fait un retour aux idées de *Quetelet*, à une échelle plus élevée et internationalisée; elle unifiait la ligne administrative et scientifique d’une statistique essentiellement internationale et fournissait les conditions indispensables au développement de la théorie statistique dans les pays capitalistes modernes.

Un examen plus approfondi de cette phase du développement de l’idée de statistique internationale fait cependant apparaître des divergences fondamentales avec les conceptions originales de *Quetelet*. L’influence scientifique concentrée au sein de l’I. I. S. s’est révélée beaucoup plus faible que prévu dans la pratique de la statistique internationale, en raison d’une part, de la participation beaucoup plus directe des scientifiques aux congrès, et d’autre part, dans une mesure importante, de l’institutionnalisation plus rigoureuse et plus bureaucratique de la statistique internationale au sein de la S. d. N. La création d’un organisme vraiment international et autonome permit, pour la première fois dans l’histoire de la statistique, l’éclosion d’idées qui n’étaient pas étroitement liées à la conception de la statistique nationale et ne constituaient pas de celle-ci une sorte de contrepartie internationale. Les concepts supranationaux, même s’ils étaient en harmonie avec les intérêts statistiques de la majorité des Etats membres et en particulier avec ceux des grandes puissances, dépendirent moins directement des aspirations nationales que dans la période des congrès.

Comme autre facteur venu s’opposer à une pénétration profonde de la ligne scientifique théorique au sein de la S. d. N., on peut évoquer l’état de désorientation des disciplines de l’économie politique et de la statistique à la suite de la grande crise économique des années 30 et de ses répercussions économiques et politiques. Les progrès du fascisme, conséquence de la misère

<sup>43</sup> Ibidem. Le texte du paragraphe le plus important de cette convention, le paragraphe 2 concernant la statistique économique internationale, est reproduit par *Campion*, op. cit., sous (40), Appendix I: International Convention Relating to Economic Statistics, 1928.

économique de l'Europe centrale, ont rendu les antagonismes politiques des années 30 encore plus aigus, et l'on comprend que ceux-ci aient joué à nouveau, comme au XIXe siècle, dans le sens d'une désintégration de la coopération statistique internationale.

La rupture définitive de quelques Etats avec l'idée de coopération internationale collective se traduit par leur retrait de la S. d. N., c'est à dire par une cessation de leur participation à l'oeuvre statistique de cette fédération „sui generis” supra-nationale.

Cet esprit non conformiste s'était déjà manifesté plus tôt dans le domaine purement scientifique, lorsque les travaux de l'Union Internationale pour l'Etude Scientifique de la Population furent bloqués par l'idéologie fasciste officielle du 3e Reich.

La fondation en 1928 de l'Union Internationale de la Population correspondait à un stade de développement important des disciplines étroitement liées de la statistique et des sciences sociales. A cette époque, le domaine assés strictement délimité de la statistique démographique menaçait de figer l'évolution de cette branche de la statistique. La théorie incorporant les problèmes de population dans les sciences économiques classiques était beaucoup trop dépassée pour satisfaire aux besoins d'un monde fondamentalement transformé après la première guerre mondiale. L'émancipation de la pensée démographique de la science économique et la formation rapide d'une véritable science autonome de démographie justifiaient et même nécessitaient la création d'une Union Internationale de la Population. Ce besoin était d'autant plus ressenti que les institutions statistiques de la S. d. N. concentraient surtout leur activité au domaine de la statistique économique, tout spécialement en ce qui concerne les travaux méthodologiques et les recherches monographiques. C'est ainsi que le premier congrès de l'Union Internationale de la Population était venu combler une véritable lacune, non seulement au point de vue de l'évolution scientifique en général, mais aussi de l'idée de statistique internationale dans ce domaine particulier. Ce développement prometteur fut gravement compromis lors du deuxième congrès de 1935 à Berlin, où l'apparition d'une idéologie officielle dans un contexte scientifique bloqua le programme scientifique envisagé et aboutit à la dissolution du congrès lui-même. Ses travaux ne furent terminés qu'en 1937 au Congrès de Paris, en l'absence de la représentation de la démographie et de la statistique officielle allemande.<sup>44</sup>

A la fin de la deuxième guerre mondiale, qui pour l'Institut International de Statistique fut une nouvelle période de crise<sup>45</sup> la volonté des vainqueurs se prononça nettement en faveur du maintien et même du renforcement de la coopération statistique internationale.

Cette volonté de renforcer la nouvelle organisation mondiale internationale, l'Organisation des Nations Unies, dans son équipement statistique, eut son couronnement dans la création du Bureau de Statistique de l'O. N. U. qui se substitua à l'ancienne Section Economique, Financière et de Transit de la S. d. N. Ce Bureau exerce ses activités au siège de l'Organisation à New-York sous l'égide du Conseil Economique et Social de l'O. N. U. L'action centrali-

<sup>44</sup> Landry, A.: *Traité de Démographie*, 2e ed. Paris, 1949, p. 20 et pass.

<sup>45</sup> Rice, S. A.: *The second crisis of the International Statistical Institute*, *Revue de l'Institut International de Statistique*, 1966, no 3, p. 297.

satrice a eu comme conséquence que plusieurs autres institutions de statistique internationale furent rattachées plus étroitement au travail de l'O. N. U., par exemple l'Institut de la Statistique Agricole à Rome, lié à l'Organisation de l'Alimentation et de l'Agriculture de l'O. N. U. En même temps sont apparues de nouvelles statistiques à caractère international dans des domaines spécialisés, l'activité statistique du Fond Monétaire International fournissant un autre exemple. Comme signe d'une institutionnalisation encore plus prononcée qu'auparavant, il faut citer la création en 1946 à titre intérimaire, et à titre définitif à partir de 1947, d'une Commission Statistique formée des délégués de 15 pays membres. Celle-ci tient des sessions bisannuelles et passe en revue les modifications les plus importantes intervenues dans la statistique scientifique dès qu'elles présentent un intérêt quelconque au point de vue de la statistique internationale. Ces sessions sont l'occasion de „voeux” ou de „recommandations” à l'intention des organismes statistiques spécialisés de l'O. N. U. dans leur tâche quotidienne. On peut constater un parallélisme formel entre la nature de cette activité et celle des conseils statistiques des services nationaux du siècle passé, avec cette différence fondamentale que la Commission Statistique de l'O. N. U. est choisie dans un cercle international en harmonie avec les buts définis par l'O. N. U. elle-même. La création de cette commission statistique constitue donc un grand progrès: le fonctionnement efficace et conforme à l'évolution scientifique des organismes officiels de statistique internationale semble être bien mieux assuré qu'au sein de la S. d. N., où ce besoin n'était couvert que de façon plus incertaine par l'activité du Comité des Experts en Statistique entre les années 1930—39.

La création de la Commission Statistique permanente a profondément influencé l'activité de l'Institut International de Statistique, et comme conséquence directe, la question de la révision de ses statuts s'est posée dès la session de 1947 à Washington. L'activité de l'I. I. S. découlant de cette nouvelle réglementation fut plus explicitement séparée de celle de l'O. N. U., mais en même temps elle en devint beaucoup plus complémentaire. Elle se concentra en premier lieu sur la méthodologie statistique, sur les questions d'enseignement de la statistique et sur la coordination des activités des institutions scientifiques affiliées en 1947. Parmi elles l'Union Internationale pour l'Etude Scientifique de la Population et la „Société d'Econométrie” fondée en 1930, sont les plus importantes.<sup>46</sup> La coopération ainsi définie et réalisée entre l'O. N. U. et l'I. I. S. mériterait d'être analysée dans un article séparé; son importance et ses dimensions dépassent le cadre de notre étude. Nous bornant à indiquer les tendances qu'elle a prises à partir de 1947 sur ces bases nouvelles, nous signalerons les efforts principaux et communs de ces deux hauts lieux de la statistique internationale pour la normalisation des problèmes théoriques et pratiques résultant de la dissémination géographique, pour le perfectionnement administratif et technique des services statistiques nationaux, et finalement pour satisfaire aux exigences de l'enseignement d'une statistique toujours plus spécialisée et de niveau international à l'usage des statisticiens du monde entier.<sup>47</sup> C'est dans le cadre de ces efforts que l'activité de l'Institut Interaméricain de Statistique — fondé en 1940 — s'est rapprochée

<sup>46</sup> Goudswaard, G.: Spécialisation, Intégration et Statistique Internationale, Revue de l'Institut International de Statistique, 1951, no 2, p. 6 et pass.

<sup>47</sup> Leonard, op. cit., p. 10.



de celle des organismes statistiques de l'O. N. U.; c'est cette même préoccupation qui est à l'origine de la Conférence des Statisticiens d'Europe organisée en 1953 et de celle des Statisticiens d'Asie en 1957.<sup>48</sup>

## VI.

Dans la partie V de notre exposé nous avons souligné les grandes tendances de la coopération statistique internationale au cours de la période qui a suivi la deuxième guerre mondiale; nous avons mis l'accent sur la normalisation de la méthodologie de la statistique mathématique et appliquée et sur les exigences de l'enseignement de la statistique surtout à l'usage des producteurs de cette discipline.

Notre essai serait cependant incomplet s'il ne mentionnait pas un phénomène nouveau, l'apparition des services officiels de statistique des pays socialistes et les problèmes qui en sont résultés pour la statistique à base historique traditionnelle dans le domaine de la coopération internationale. La mise en place de ces services avait été précédée en Union Soviétique, entre les deux guerres, par la création d'une discipline statistique marxiste à prédominance sociale liée à la planification économique.

Au stade récent ouvert par ce phénomène nouveau, l'idée de coopération statistique internationale se trouve selon nous en cours de profonde transformation. Les facteurs essentiels de cette transformation sont:

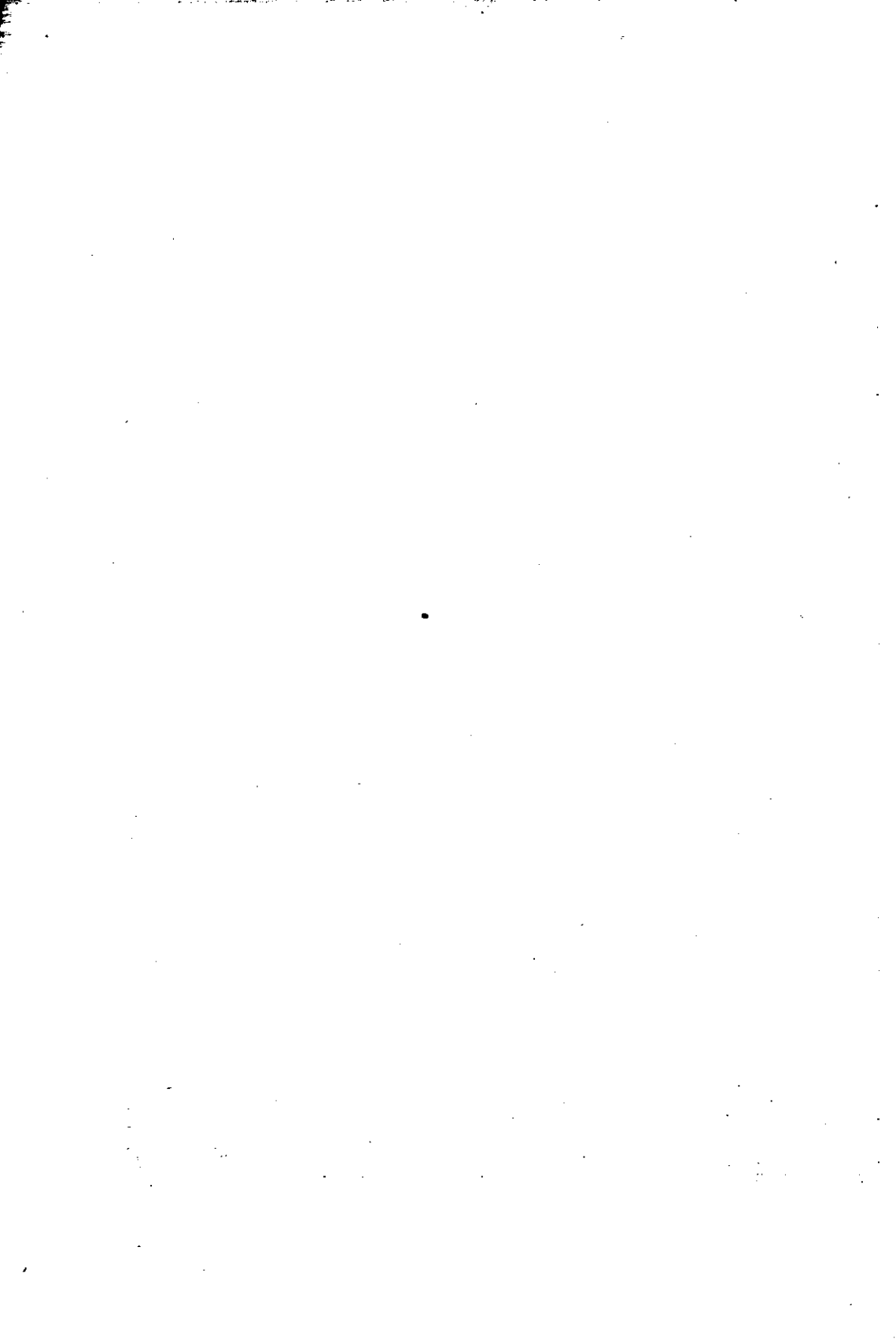
(1<sup>o</sup>) La participation à la statistique internationale des services de statistique des institutions officielles et scientifiques des pays socialistes. Il nous semble que les problèmes soulevés par cette participation ont été résolus dans la période d'après guerre, plutôt par „trial and error” que par une action internationale réfléchie et concertée; peut-être la coexistence pacifique pourrait-elle jeter les bases d'une évolution plus poussée.

(2<sup>o</sup>) La coopération entre les services nationaux officiels de statistique des pays socialistes, qui s'est imposée comme stade préalable à une coopération statistique internationale à l'échelle mondiale. Malgré la courte durée de ce développement partiel, des succès importants ont été obtenus sur la base scientifique du marxisme du XXe siècle.<sup>49</sup>

Nous sommes convaincus que l'étude approfondie et systématique des questions soulevées par ce dernier stade du développement de l'idée de statistique internationale exige des efforts nouveaux et considérables de la part des représentants des services officiels de statistique nationaux, ainsi que des représentants de la discipline statistique, traditionnelle ou socialiste; ces efforts sont indispensables au bon fonctionnement dans le futur de la vie étatique et de la vie internationale.

<sup>48</sup> Goudswaard, loc. cit.

<sup>49</sup> Comme premières expositions de ce problème à titre d'exemple, nous mentionnons les ouvrages suivants: Nultsch, G., Für ein engeres Zusammenarbeiten der Statistiker des demokratischen Lagers, Statistische Praxis, 1956, Heft 10, 145 et pass.; Mme Mód, A.: Quelques problèmes de la pratique statistique des pays d'ouest, Statisztikai Szemle, 1955, no 12, p. 1082 et pass. (en hongrois); et Horváth, op. cit., sous (13).



## VIII.

### QUETELET ET LA STATISTIQUE INTERNATIONALE

Avant tout c'est en qualité de scientifique étranger et de membre titulaire de l'Institut International de Statistique que j'essaie de contribuer à honorer ce grand savant belge, que fut sans contestation *Adolphe Lambert Quetelet*, le „père” de la statistique moderne.<sup>1</sup>

Par l'extension de la gamme des sciences sociales avec la statistique, comme une discipline moderne, basée sur une méthodologie inductive et quantitative et d'une théorie sociale fortement positive, *Quetelet* a donné pour notre époque une discipline de pointe de toute approche scientifique quelconque. Par sa méthodologie toujours plus universelle, dont l'importance a pénétré notre théorie contemporaine sur la connaissance, son application se montre indispensable également dans les sciences naturelles, — dans tous les pays et pour tous les chercheurs.

Un exploit d'une telle portée universel et d'une validité générale ne peut être que grandiose et génial, même si l'on est conscient que la contribution personnelle de *Quetelet* à la statistique scientifique ne peut être considérée comme le produit d'un génie dans le sens proprement dit.<sup>2</sup>

Vraiment, pour pouvoir accomplir une tâche de telles proportions énormes, il ne suffisait pas d'être un héritier des Encyclopédistes,<sup>3</sup> en continuant leur analyse vers les profondeurs et vers des synthèses de plusieurs sciences traditionnelles ou nouvelles, mais il fallait à la fois sortir du cadre de la science pure vers la science appliquée, — intégrer les efforts scientifiques et pratiques et se mêler de la politique sociale en faveur du progrès social et humain. Une action concertée de telle envergure dans un époque, où les grandes masses ont occupé définitivement la scène de l'histoire politique et sociale, — exigeait une capacité organisatrice, politique et diplomatique formidable, un talent de „manager” sur la plus grande échelle.

Et je crois que *Quetelet* fut dans ce sens sûrement un grand homme, un „homme supérieur”, — soit, par intuition au début de ses activités, mais après l'analyse donnée en 1848 sur les „hommes supérieurs”, toujours plus délibérément. Je crois ainsi compléter et nuancer mon opinion sur l'oeuvre

<sup>1</sup> *Horváth, R. A.*: The Centenary of Quetelet's Death and the Development of Statistical Discipline, Bulletin de l'Institut International de Statistique, Actes de la 39e Séssion, 1973, Vienne, Tome XLV, le Livraison, pp. 548 et suiv.

<sup>2</sup> *Faidier-Feytmans, G.*: Introduction, Adolphe Quetelet 1796—1874, Exposition Documentaire présentée à la Bibliothèque Royal Albert Ier à l'Occasion du Centenaire de la Mort d'Adolphe Quetelet, Bruxelles, MCMLXXIV, p. XII.

<sup>3</sup> *Ibid.*, p. VII.

<sup>4</sup> *Quetelet, A. L.*: Du Système Social et des Lois qui le régissent, Bruxelles, 1848, pp. 279 et suiv.

Queteletienne lors de la „Journée Quetelet” en ce Février à Louvain, quand j’ai caractérisé son activité „catalytique”.<sup>5</sup>

Dans un essai — paru il y a deux ans<sup>6</sup> —, j’ai entrepris de démontrer que l’essence de la discipline statistique comme science sociale autonome était toujours internationale: ses grand pionniers au XVII<sup>e</sup> siècle, la *Petty* ou un *Conring*, malgré leur source différente tâchaient de saisir et de mesurer la même économie, la même population, le même Etat et la même société, qui sont surgis du „take-off” capitaliste dans le cadre national, pour pouvoir les comparer avec les nations rivales au sein de ce développement spectaculaire. Ce stade précoce — certes — a échoué, à défaut d’une méthode unifiée et d’une théorie scientifique cohérente et également à défaut d’une organisation officielle et d’une pratique de technique statistique de tous les jours. Sans leur existence toute statistique sur le plan international ne paraissait pas qu’une chimère, ou au plus, un idéal à ne jamais atteindre.<sup>7</sup>

Pour progresser, il fallait faire un retour en arrière. Il fallait appliquer à l’entité macro-économique, démographique, étatique et sociale la méthodologie et la théorie unitaire de la statistique dans un Etat avec aide d’un service statistique officiel. Le ravivement de l’idée d’un „Bureau de Statistique” sur le niveau approprié à la formation d’une discipline statistique moderne réalisait ainsi la tentative de l’ère Napoléonienne. Le service officiel belge de statistique fut de tout point de vue cette institution parfaite, qui servait comme modèle pour le monde entier, — avant tout, pour *Farr* en Angleterre et pour *Thiers* en France,<sup>8</sup> — grâce à l’activité infatigable de *Quetelet* et grâce à son idée révélatrice de créer un conseil de statistique, qui assurait la bifurcation entre les points de vue scientifiques et pratiques.

Ce tour de force fut redoublé dans l’oeuvre Queteletienne encore une fois, quand le progrès accéléré des services officiels nationaux et celui de la discipline statistique ont aboutis à une ère de vrai „enthousiasme statistique”<sup>9</sup> au milieu du siècle passé. *Quetelet* jouait alors le moment opportun de lancer l’idée de la coopération internationale en forme de congrès internationaux de statistique. C’est ainsi que „l’ère de l’enthousiasme” fut poursuivi avec „l’ère des congrès” dans l’histoire de la statistique.<sup>10</sup>

Les neuf congrès réalisés entre 1853—76, ont accélérés à la fois le développement des services nationaux de statistique et en même temps celui de la statistique scientifique, réunissant les représentants des deux domaines de pointe. Avec les méthodes standardisées, basées sur les théories et principes scientifiques établis aux congrès, on a commencé à faire les premiers pas vers l’élaboration de la statistique comparée de l’Europe. A défaut d’un bureau de statistique international on désignait différents services nationaux pour organiser cette tâche dans des domaines spécialisés.<sup>11</sup> Mais la concepti-

<sup>5</sup> *Horváth, R. A.*: Les Idées de Quetelet sur la Formation d’une Discipline Statistique Moderne et sur le Rôle de la Théorie des Probabilités, „Journée Quetelet” de l’Université Catholique de Louvain, 17 Février 1974, — manuscrit, p. 2.

<sup>6</sup> *Horváth, R. A.*: Le Concept de Statistique Internationale et son Evolution Historique, *International Statistical Review*, Vol. 40. No. 3. 1972, pp. 281 et suiv.

<sup>7</sup> *Gatterer, J. A.*: Ideal einer allgemeinen Weltstatistik, Göttingen, 1773.

<sup>8</sup> *Horváth*, op. cit., sous (6), p. 286.

<sup>9</sup> *Westergaard, H.*: Contributions to the History of Statistics, London, 1932, pp. 136 et suiv.

<sup>10</sup> *Ibid.*, pp. 172 et suiv.

<sup>11</sup> *Horváth*, op. cit. sous (6), p. 289

on de cette coopération était trop ambitieuse: on voulait proclamer les résolutions votées par des congrès obligatoires et cette initiative courageuse — ainsi que les congrès — ne survécurent pas *Quetelet* à cause du rôle tout à fait spécial que les grandes puissances se réservèrent dans la vie internationale.<sup>12</sup>

Mais on aurait tort de croire que l'ère des congrès n'a pas eu une influence profonde sur le développement futur de la statistique internationale. En effet, cette influence fut décisive et les cent dernières années se déroulèrent entièrement sous son impact. En 1884 une nouvelle organisation internationale, l'Institut International de Statistique fut fondé et tâchait comme l'héritier de l'idée fondamentale de *Quetelet* à unir les statisticiens théoriques et pratiques de tous les pays, pour garantir le progrès de cette discipline sur le plan international.

Mais la différence fondamentale fut que l'Institut International était conçu comme une académie scientifique internationale de la discipline statistique, — pour éviter les dangers inhérents à une organisation plutôt gouvernementale<sup>13</sup> — et de ses 40 membres élus est devenu jusqu'à nos jours une collectivité de plus de 500 membres titulaires, — complété par des membres „ex officio”, des chefs des services officiels nationaux. Ils représentent — même si indirectement — des intérêts statistiques nationaux. On a conservé aussi l'idée de la Commission Permanente lancée dans l'ère des congrès, en 1872, — mais au lieu de contrôler la réalisation des résolutions votées, l'Office Permanent de l'Institut International de Statistique créée en 1913 à la Haye est devenu un organe de coopération et d'administration scientifique sans aucunes ambitions politiques. C'est à elle qu'incomba — entre autres — la rédaction et la publication des annuaires internationaux — surtout des annuaires démographiques et ceux des grandes villes —, qui furent complétés à l'aube de la Ière Guerre Mondiale par des bulletins mensuels.<sup>14</sup>

Ces tentatives de dresser un inventaire de données statistiques internationales n'auraient jamais aboutis à une statistique vraiment internationale sans la création d'une organisation „sui generis” internationale dans la forme de la Société des Nations après la Ière Guerre Mondiale. Cette dernière était investie d'un pouvoir conforme au droit international public d'étendre ses activités systématiquement sur tous les domaines de la statistique moderne.

Ainsi le rôle de l'Institut International de Statistique fut profondément altéré par l'existence de la SdN. Les principes de la coopération entre les deux organes, formulés par l'IIS dans une convention, furent au début „de facto” et plus tard, en 1928, „de jure” adoptés et réservés pour l'académie scientifique internationale un statut de conseiller privilégié. Ainsi les idées originales de *Quetelet* furent entièrement réalisées.<sup>15</sup> La Section Economique, Financière et de Transit de la SdN a même exercé le rôle prévu pour l'ancienne Commission Permanente des congrès.

Le renouveau de la coopération internationale après la IIème Guerre Mondiale reprenait encore une fois les idées *Quetelet*iennes et même il l'a couronné en créant le Bureau de Statistique de l'Organisation des Nations Unies, et sa Commission Statistique permanente. Ce nouveau règlement de

<sup>12</sup> Ibid., p. 290.

<sup>13</sup> Ibid.

<sup>14</sup> Ibid., p. 291.

<sup>15</sup> Ibid., p. 293.

Washington en 1947<sup>16</sup> restaurait à la fois l'autonomie plus marquée de l'IIS sur le plan purement scientifique et canalisait en même temps son influence dans l'exercice de la statistique internationale institutionnalisée.

Il paraît que dans les années d'après guerre avec l'avènement des ordinateurs et avec l'explosion scientifique de l'ère atomique, la concertation de la discipline statistique avec des sciences sociales et naturelles représente une tâche beaucoup plus importante que celle du développement des statistiques institutionnalisées. Les disciplines nouvelles déjà envisagées par *Quetelet*<sup>17</sup> devraient être incorporées dans le sein de l'IIS.

C'est ainsi qu'à côté des représentants nationaux et des organisations intergouvernementales toujours plus nombreuses, ceux des associations des disciplines voisines font partie aujourd'hui de l'IIS, — notamment les délégués de l'Union Internationale pour l'Etude Scientifique de la Population, de la Société d'Econométrie, de l'Institut des Sciences Managérielles, de l'Association Internationale pour l'Etude des Revenus et des Fortunes, des deux Organisations — européenne et américaine — pour le Contrôle de Qualité, de l'Association Internationale Actuarielle, de la Société de Biométrie et de l'Institut de Statistique Interaméricaine.

Le VI<sup>e</sup> Congrès de l'Association Internationale de l'Histoire Economique, cet été à Copenhague, a la première fois inséré dans son programme une section, qui traitait la pensée et la politique économique du point de vue du rôle des économistes dans les gouvernements.<sup>18</sup> Considérant le développement formidable des services officiels nationaux de statistique et des institutions intergouvernementales — et même supra-gouvernementales — des cent dernières années, surgi des idées de *Quetelet*, je crois pouvoir affirmer que le rôle des statisticiens dans la vie nationale et internationale contemporaine — si moins spectaculaire — est non moins décisif. Il représente ainsi un des traits les plus caractéristiques de l'histoire moderne de l'humanité entière, — et honore en toute justice la grandeur de la vision *Queteletienne* sur le plan international.

<sup>16</sup> Ibid., p. 295.

<sup>17</sup> *Horváth, R. A.*: Sur les Conceptions Economiques et de Statistique Economique de *Quetelet*, — manuscrit, p. 21.

<sup>18</sup> VI<sup>e</sup> Congrès de l'Association Internationale d'Histoire Economique, Copenhague, 19—23 Août 1974, Section C: Economic Thought and Policy, with special reference to the role of the economist in government.

## IX.

### QUETELET ET LA STATISTIQUE HONGROISE

#### I.

*Quetelet*, comme le père de la statistique scientifique moderne, a eu une influence énorme sur la discipline statistique de son époque, et un signe extérieur en est, qu'un grand nombre d'académies scientifiques nationales l'ont élu membre correspondant ou honoraire de son vivant, entre autres l'Académie Hongroise des Sciences.

En effet, pour pouvoir dresser un tableau global de son influence sur la vie scientifique internationale, il faudrait connaître à fond son influence dans chaque pays séparément. Ces influences étaient très variées, conformément aux conditions spéciales pévalant dans les différents pays et à la formation de la discipline statistique nationale autonome qui résultait de ce processus. De telles synthèses nationales pourront permettre d'esquisser plus facilement une vue d'ensemble systématisée et de réévaluer cette période clé de la statistique et de l'histoire scientifique moderne du 19<sup>e</sup> siècle, — en même temps qu'elles sont indispensables à l'étude des développements nationaux dans ce domaine.

En entreprenant notre brève synthèse sur cette question, je ne me propose pas de donner un historique exhaustif des échanges d'idées queteletiennes et hongroises, je me bornerai seulement aux influences les plus fondamentales et laisserai de côté des rencontres d'idées plutôt superficielles ou éphémères. Je pense faire ressortir ainsi plus nettement les traits essentiels du développement statistique hongrois, et le mécanisme de l'influence queteletienne d'une période de l'histoire hongroise générale, qui fut une des plus tourmentées.

#### II.

Le développement et la formation historique d'une discipline statistique autonome en Hongrie représente un processus d'histoire scientifique encore plus compliqué que celui de la statistique en général dans les pays se trouvant à la tête de ce développement.

La partie centrale de la Hongrie fut libérée de la domination turque, un peu avant le milieu du 18<sup>e</sup> siècle, et incorporée dans l'empire des *Habsbourg* dans l'ère de l'absolutisme éclairé. La Hongrie était impatiente de rattraper le développement européen dans le domaine scientifique aussi. La décade décisive fut de ce point de vue la dernière, quand, à partir des années 1790, le courant universitaire allemand se présentait en Hongrie à un niveau international, dans l'activité de *Schwartner* et quand, à côté d'un relancement de l'arithmétique politique par *Fejes*, au début des années 1800, après l'introduction de ce courant un demi-siècle plus tôt par le professeur *Hatvani*, *Ber-*

zeviczy donna un nouvel essor à l'étude de la théorie de la population et de la statistique économique, — également à un niveau européen, en connexion étroite avec la théorie de l'économie politique.<sup>1</sup>

La fin des guerres napoléoniennes et l'institution de la Sainte-Alliance en 1815 avec son régime réactionnaire en Hongrie arrêta brusquement le mouvement de réforme économique, politique et national qui se faisait sur la base du capitalisme et conserva les conditions féodales jusqu'en 1848. En même temps elle coupait le pays systématiquement de toute influence progressive, qu'elle fut politique, sociale ou scientifique. En vain dans l'histoire de la pensée statistique *Schwartner* fut-il le premier promoteur de l'idée de l'unification des deux courants historiques de la statistique rivalisant pour remplir dans le concert des sciences sociales la place de la statistique. En vain proposait-il d'admettre comme troisième élément dans cette union, l'expérience des bureaux de statistique, — influençant dans cette direction son maître de Goettingue, *Schlözer* —, la vie scientifique hongroise fut après 1815 coupée du développement international. Comme résultat, le niveau de l'enseignement universitaire fut ramené comme en Autriche aux idées d'*Achenwall* et de *Sonnenfels*, c'est-à-dire à celui des années 1770, et conservé artificiellement à ce niveau jusqu'en 1848. Pour la jeunesse les études aux universités étrangères — sauf en Autriche — furent défendues, l'introduction des livres scientifiques fut abolie, les données statistiques de l'administration d'Etat tenues secrètes, et ainsi seuls les auteurs extra-académiques pouvaient lutter pour assurer le progrès de la statistique nationale.<sup>2</sup>

Comme je l'ai démontré dans ma monographie sur l'histoire de l'école universitaire allemande en Hongrie,<sup>3</sup> l'impact de *Schwartner* fut à la fois décisif et fatal sur la statistique hongroise: dans la période de la Sainte-Alliance les épigones de *Schwartner* faute de mieux ont cultivé presque exclusivement la description statistique „à l'allemande” déjà démodée et ses suggestions concernant l'arithmétique politique et la pratique des bureaux de statistique tombèrent complètement dans l'oubli. En vain les représentants qualifiés de cette période difficile introduisaient-ils dans leurs écrits l'esprit politique et économique de la réforme capitaliste, la méthodologie statistique était statique et démodée, les données recueillies par des efforts surhumains manquaient de solidité et fourmillaient de lacunes; elles n'étaient pas du tout homogènes dans la plupart des cas au point de vue du temps et du lieu, alors qu'en Europe la statistique moderne faisait son début triomphal sur l'initiative de *Quetelet*.

<sup>1</sup> *Horváth, R. A.*: Etienne Hatvani et les Origines de l'Arithmétique Politique en Hongrie, *Population*, 1959, No. 4, pp. 719—729, — du même auteur: Les Débuts de la Démographie en Hongrie: János Fejes, *Population*, 1965, No. 1, pp. 109—122, — et du même auteur: L'Interdépendance des Facteurs Economiques et Démographiques dans la Pensée de Grégoire Berzeviczy, *Population*, 1970, No. 5, pp. 975—987.

<sup>2</sup> Du même auteur: Deux Grands Statisticiens de Sopron: Márton Schwartner et Gusztáv Thirring, *Statisztikai Szemle*, 1972, No. 10, pp. 1056—1067. (En hongrois avec résumés russe et anglais)

<sup>3</sup> Du même auteur: Le Développement de la Statistique Descriptive en Hongrie, Publications de la Commission de Démographie de l'Académie Hongroise des Sciences, No. 13, Budapest, 1966. (En hongrois)



### III.

Dans cet isolement scientifique, malgré le grand mérite de *Magda* et de *Fényes* — les meilleurs statisticiens descriptifs de l'époque 1815—1848 —, qui maintinrent l'idée d'une statistique nationale hongroise et celle de la réforme capitaliste sur la base nationale, — ce fut l'Académie Hongroise des Sciences, fondée en 1825, qui donna la première le signal d'alarme à cause du retard de la statistique nationale.

Quand *Fényes* publia en 1840 le sixième volume de son fameux premier ouvrage, „L'État actuel de la Hongrie et des Provinces Annexés au point de vue Statistique et Géographique”, il obtint le grand prix scientifique de l'Académie, après avoir été élu trois ans plus tôt membre correspondant pour la publication des trois premiers volumes.<sup>4</sup> Malgré ces honneurs, le secrétaire général de l'Académie, *Toldy*, dans son rapport sur l'adjudication du grand prix insistait sur le fait que, dans les ouvrages statistiques contemporains, il fallait faire valoir les courants les plus modernes de la statistique, notamment l'arithmétique politique, surtout, s'il s'agissait du mouvement naturel de la population avec l'utilisation des matricules ecclésiastiques. Soulignons qu'il n'insistait point sur le fait que la statistique de *Quetelet* faisait défaut, mais plutôt sur l'utilisation en partie égale du courant rival de l'école allemande descriptive. En fin de compte cette constatation était un pas en avant, notoire de la part de l'homme de lettres, qu'était le secrétaire général. *Fényes* séduit par le public national, qui lui faisait fête, renforça encore le caractère descriptif au point de vue de la méthode de son deuxième ouvrage expressément statistique. „La Statistique de la Hongrie” paru en 1842—43; ce ne fut que plus tard en 1848 qu'il publia la description d'un canton séparé de la Hongrie par la méthode de l'arithmétique politique, quoique cette conception ne fut jamais poursuivie, ni achevée.

C'est pourquoi l'Académie Hongroise des Sciences était préoccupée de trouver le renforcement nécessaire de la ligne du développement moderne chez les mathématiciens, et élut après les années révolutionnaires en 1851 un membre correspondant, simple professeur d'école secondaire, en la personne de *Lajos Bitnicz*.<sup>5</sup> Il lui incombait la tâche de faire le premier pas pour introduire la statistique queteletienne dans la vie scientifique hongroise. Il ne disposait que des sources autrichiennes et allemandes, comme l'échec de la révolution bourgeoise et celui de la lutte armée pour l'indépendance avaient abouti à un nouveau type d'absolutisme pas même éclairé.

Conformément à cette situation, la conférence inaugurale brève de *Bitnicz* à l'Académie, résumait les résultats obtenus par *Quetelet* à partir de sources allemandes, mais il donnait aussi une esquisse très nette de ses vues sociales, qui découlaient de l'application de la théorie des probabilités sur les phénomènes sociaux.<sup>6</sup>

Notons que la compréhension de *Bitnicz* était si profonde qu'il sut éviter tout malentendu au point de vue de la soi-disant antinomie des tendances

<sup>4</sup> *Du même auteur*: Elek Fényes, Statisticien Progressiste et Homme de Réforme, Acta Univ. Szegediens., Jur. et. Pol., Tom. III. Fasc. 6, Szeged, 1957. (En hongrois avec résumés russe et français)

<sup>5</sup> *Thirring, G.*: L'Académie Hongroise et la Statistique Nationale, Tirage-à-part de la „Revue de la Société Hongroise de Statistique”, 1926, No. 3—4, Budapest, 1927, p. 13.

<sup>6</sup> Bulletin de l'Académie Hongroise, Pest, 1851, pp. 241—249. (En hongrois)

collectives et de celles du libre arbitre individuel. Il abordait impeccablement la différence fondamentale des deux plans sociologiques différentes et le mécanisme du progrès social conçu par *Quetelet*. Pour démontrer la nature non inaltérables des lois sociales, *Bitnicz* avait retenu un exemple de *Quetelet*, ayant un rapport spécial avec la Hongrie: la découverte de *Jenner* sur la vaccination contre la petite vérole. Par cette découverte les lois de mortalité causée par ce fléau avaient changé assez radicalement, et l'utilité de même que l'action temporaire de l'inoculation furent également prouvées par la méthode statistique. Cet exemple était impressionnant pour le public scientifique hongrois à cause des découvertes semblables du Docteur *Semmelweiss*, concernant la fièvre puerpérale, et en vue de la discussion en cours dans les cercles médicaux hongrois sur la méthode de *Jenner*, dont le futur champion devint dans les dernières décades du 19<sup>e</sup> siècle un des meilleurs statisticien hongrois, le chef du service statistique de la ville de Budapest, *Körösy*.

Ainsi, ce fut incontestablement *Bitnicz* qui attira le premier l'attention de la science hongroise sur les idées de *Quetelet* et, par lui, l'Académie Hongroise des Sciences remplissait une de ses fonctions les plus importantes à l'époque, en empêchant la possibilité d'un deuxième isolement sous l'ère de l'absolutisme, entre 1849 et 1867. Mais si cette initiative n'avait pas été poursuivie par le Professeur *Konek* à l'Université de Pest, peut-être les chances de l'essai de *Bitnicz* auraient-elles été minimales. *Konek* n'a pas seulement réussi à reprendre le thème de *Bitnicz*, mais il a lui donné un élargissement grandiose quand, dans la 2<sup>e</sup> édition de sa „Théorie de la Statistique” en 1855, — manuel universitaire dont la version conventionnelle et assez dépassée était sortie en 1847 —, il traita le développement récent de la statistique à côté scientifique, au point de vue administratif et littéraire, — conception, qui faisait ressortir l'importance de *Quetelet* avec toute sa grandeur dans ces domaines.<sup>7</sup>

*Konek* reconnut dans ce développement spectaculaire introduit par la création des services officiels de statistique dans les pays les plus civilisés, que le rôle de la pratique statistique d'Etat était décisif et qu'à la tête de cette deuxième vague, après l'ère napoléonienne, c'était le service belge, qui était le plus avancé sous l'influence de *Quetelet*. Il trouva que les efforts concertés de ce dernier pour instituer la statistique comme discipline exacte et démontrer les régularités des lois sociales furent couronnés de succès surtout après 1841, c'est-à-dire après la réorganisation du service de statistique belge, avec *Quetelet* à la présidence de la Commission Statistique consultative auprès de ce service. L'œil perspicace de *Konek* reconnut même qu'un deuxième essor puissant de ce développement avait été créé sur l'initiative „belge” par le premier congrès international de statistique à Bruxelles en 1853, en synthétisant les expériences des différents services officiels nationaux.

Quant à l'évaluation du développement scientifique récent, *Konek* exposait la situation non sans réserves en ce qui concernait les débuts victorieux d'une statistique dite „mathématique”. Il exposa consciencieusement que cette statistique mathématique était l'oeuvre de *Quetelet*, qui fut suivi par *Villermé*, *Ivernois*, et récemment par *Dufeu* et *Moreau de Jonnés* et c'est seulement après eux que *Knies*, en Allemagne, avait lancé cette conception de la statistique

<sup>7</sup> *Horváth, R. A.*: L'Activité Théorique du Professeur Sándor Konek et la Formation de la Statistique Théorique Capitaliste Hongroise, Acta Univ. Szegediens., Jur. et. Pol., Tom. XII, Fasc. 2, Szeged, 1965. (En hongrois avec des résumés russe et français)

contemporaine. Ce courant avait eu l'ambition de trouver les lois de la vie sociale — que ce fut la vie matérielle ou morale — sous une forme exacte, c'est-à-dire mathématique, à l'aide des causes accidentelles, avec la loi des grands nombres et les moyennes. Malgré cette exposition impeccable, il paraît presque sûr que les sources de *Konek* étaient aussi des sources indirectes, malgré la mention de l'ouvrage fondamental de *Quetelet*. Notamment quand *Konek* expose le développement de la littérature statistique, il cite seulement la „Statistique Morale” de 1848 et une traduction allemande des „Lettres sur la Théorie des Probabilités” (1846) provenant de 1854.

C'est ainsi que, dans cette période politiquement très difficile, la statistique hongroise parvint à sortir de son isolement et à rattraper la ligne de l'évolution européenne. Le couronnement de ce progrès tombe en 1858, quand *Quetelet* fut élu membre correspondant étranger avec *Herschel* et *Ettingshausen* dans la section II, celle des sciences mathématiques au sein de l'Académie Hongroise des Sciences; le 16 décembre de cette année, quand cette élection fut confirmée par l'empereur,<sup>8</sup> *Quetelet* l'accepta avec plaisir dans une lettre autographe de caractère protocole écrite le 10 mars 1859, malgré son état de santé.<sup>9</sup>

Cette même année, *Konek* devint aussi membre correspondant, et ainsi une période nouvelle fut initiée dans la voie du progrès statistique hongroise par la réalisation d'un changement d'orientation.

#### IV.

La première étape de l'orientation changée fut entièrement absorbée par la lutte pour la création d'un service officiel hongrois, — condition indispensable de toute statistique moderne, après la tentative avortée du gouvernement révolutionnaire hongrois dans les années 1848—49.

Avant et après cette date, c'était le service officiel autrichien qui s'occupait de cette tâche, mais notons qu'après les réformes successives en 1841 et en 1848 de ce service, il ne fut réorganisé dans le sens moderne qu'en 1863, — fait qui rendait la solution de ce problème pour la Hongrie encore plus pressante. Après des efforts plutôt héroïques mais malhabiles pour organiser dans les années 1861—63 un recensement sous l'égide de la Commission Statistique de l'Académie fondée en 1860, la question du service officiel hongrois fut lancé; on nomme une commission mixte unissant les représentants gouvernementaux et académiques vers la fin de 1863, et sur la base de ses travaux, le bureau de statistique hongrois fut fondé en 1867, c'est-à-dire immédiatement après le compromis politique et le rétablissement de la constitution.<sup>10</sup>

L'organisation de ce bureau fut conçue sur le modèle belge, c'est-à-dire à la hauteur de la science statistique et administrative de l'époque, — même si la réalisation de cette conception tarda un peu à cause de la crise économique: la première loi d'organisation du nouveau service date de l'année 1874, — celle de la mort de *Quetelet*. Pendant ce court délai, le service officiel de

<sup>8</sup> Bulletin de l'Académie Hongroise, Pest, 1858, pp. 631—32.

<sup>9</sup> Voire *Annexe*, — l'original se trouve dans les Archives de l'Académie Hongroise des Sciences sous le numéro d'enregistrement donné.

<sup>10</sup> *Thirrina*, op. cit., pp. 28—36.

statistique hongrois fonctionna si bien sous la direction de *Keleti* et celle du bureau de statistique des villes de Pest et de Buda créé parallèlement sous *Körösy*, que leur succès fut couronné par l'honneur d'une invitation à organiser le IX<sup>e</sup> congrès international de statistique à Budapest, en 1876 (les deux villes avaient été unifiées en 1873). Ce beau projet put encore être réalisé avant que la succession des congrès prit une fin abrupte à cause des divergences politiques des grandes puissances et que „l'ère des congrès” ne put être poursuivie que sous des formes historiques radicalement différentes: en soulignant plutôt la ligne scientifique que pratique. Ainsi, cette initiative survécut à peine son fondateur, *Quetelet*, et son décès marque en Hongrie déjà la deuxième étape du développement moderne de la statistique hongroise.

C'est l'éloge funèbre prononcé par *Keleti* devant l'Académie Hongroise, qui est le plus caractéristique au point de vue de cette période.<sup>11</sup> L'éloge de *Quetelet* fut prononcé à la session du 30 novembre 1874 de l'Académie Hongroise des Sciences et *Keleti* a utilisé comme sources de son discours l'éloge funèbre du président de l'Académie Royale de Belgique, M. *Keyser*, prononcé en mars 1874 et un article de la „Revue Scientifique de la France et de l'Étranger”. Cependant, il a puisé également dans ses mémoires et ses rencontres personnelles avec *Quetelet*, — fait qui donne une grande valeur à cette commémoration concernant les contacts statistiques hungaro-belges.

*Keleti* a dessiné une image fidèle des qualités humaines et scientifiques de *Quetelet* et de l'importance de son activité dans le domaine de la statistique.

Ces résultats dans le développement scientifique sont triples, de l'avis de *Keleti*: 1<sup>o</sup> la formation d'une discipline statistique moderne et de la statistique morale, 2<sup>o</sup> dans la pratique statistique: la création des services statistiques officiels au niveau du jour, et 3<sup>o</sup> dans le domaine international: la convocation des congrès internationaux de statistique et les efforts pour l'élaboration d'une statistique internationale.

*Keleti* a également souligné que la vie de *Quetelet* avait été consacrée au travail scientifique et que les sciences appliquées, inductives et empiriques, liées à la théorie des probabilités prévalaient dans sa pensée. D'où son orientation très pratique: la statistique et la météorologie. Son activité fut toujours déployée dans le cadre de l'Académie Royale de Belgique et même quand elle s'intéressait à l'histoire, ce fut l'histoire scientifique, qui l'emporta. *Keleti* insistait sur le fait que sa théorie sociale concernant les tendances sociales ou nationales sur la base de la loi des grands nombres était correcte et n'avait rien à voir avec la négation de la volonté individuelle libre; avec une rare clairvoyance *Keleti* s'emportait contre les épigones, soit qu'ils aient lutté contre cette volonté individuelle ou pour elle. Parmi eux, il nomme *Buckle* et *Wagner*, et avertit l'Académie Hongroise que cette interprétation erronée commence à s'introduire en Hongrie, „colportée plutôt par des bombastes que par du talent” et encouragée par des adversaires scientifiques renommés comme *Engel* ou *Oettingen*, bien que l'honnêteté scientifique de ces dernières ne puisse être contestée.

<sup>11</sup> Bulletin de l'Académie Hongroise, Budapest, 1874, p. 241.

<sup>12</sup> Adolphe Quetelet, Associé Etranger, Mort le 17 Février, 1974, — Eloge par Keleti, K., Académie Hongroise: Dissertations du Domaine des Sciences Sociales, Tom. III, No. 2, Budapest, 1875. (En hongrois)

Dans son éloge *Keleti* évoqua les sympathies de *Quetelet* pour la Hongrie. Il a cité notamment une rencontre à La Haye au 7e Congrès International de Statistique, où il avait fait la connaissance des délégués hongrois et passé une soirée „spontanée” avec eux... „déplorant sans amertume que ses recherches scientifiques, soit dans leurs tendances soit dans leurs résultats, étaient sou-vent mal comprises ou mal interprétées”.<sup>13</sup>

Une deuxième rencontre à Saint-Pétersbourg en 1872, au 8e Congrès International de Statistique, incita à la fois à la joie et à la crainte les délégués hongrois — comme le rappelle *Keleti* — voyant „le doyen” de leur discipline entreprendre ce voyage pénible à 76 ans „par enthousiasme scientifique” et pour donner son appui au projet de reportage météorologique continental proposé par *Maurv*.

A ce congrès, *Quetelet* donna un beau témoignage de son appui pour la jeune statistique hongroise moderne dans le débat sur le lieu du prochain congrès, quand il soutint „le plus chaleureusement” la Hongrie contre la Suisse et les Etats-Unis. C’est „grâce à son immense autorité” qu’on se décida pour Budapest, — dans le but de stabiliser le développement statistique en Europe, avant de lui ouvrir des terrains nouveaux. Très ému, *Keleti* termina son éloge en évoquant ses adieux à *Quetelet* à Moscou, „... des adieux touchants et amicaux. Vu son âge, il n’espérait plus voir notre congrès (à Budapest, le 9e, en 1876); mais il a parlé de notre nation avec une franche estime dont «la lutte héroïque dans le passé récent, son tact politique dans le présent, sa présence sérieuse dans les efforts scientifiques et surtout ses nobles sacrifices pour ces buts (1872) promettent un bel avenir; la statistique doit attendre beaucoup d’un tel pays, en pleine vigueur et si généreux.»”<sup>14</sup>

*Keleti* finalement assura l’Académie Hongroise des Sciences que l’absence de *Quetelet* serait douloureusement ressentie au congrès de Budapest et en Hongrie, car il n’appartenait pas seulement à la Belgique, mais aussi à la science internationale et à la Hongrie également.

L’appui moral de *Quetelet* à la jeune statistique hongroise pour lui faire obtenir l’organisation du 9e Congrès International de Statistique à Budapest, fournit une belle occasion à la Hongrie de commémorer encore une fois la mémoire des mérites scientifiques statistiques de *Quetelet* sur le plan international, au sein du dernier congrès qui survécut le fondateur. La tâche de commémorer *Quetelet* revint à *Engel*,<sup>15</sup> qui fut à la fois un disciple, un continuateur et un critique du père de la statistique moderne. N’oublions pas notamment qu’*Engel*, après avoir terminé ses études minières en Allemagne, dans les années 1846—47 poursuivit son travail à l’étranger, entre autres pays en Belgique, où il fit la connaissance et acquit l’amitié de *Quetelet*. A la tête du service officiel de la statistique prussienne il réorganisa ce service sur le modèle belge et dans son séminaire postgraduel de statistique pour la formation des jeunes statisticiens, *Engel* donna le cours fondamental sous le

<sup>13</sup> Ibid., pp. 20—21.

<sup>14</sup> Ibid., pp. 22—24.

<sup>15</sup> Compte-Rendu de la IXe Session du Congrès International de Statistique à Budapest, 1876, pp. 106, et suiv.

<sup>16</sup> *Blenck, E.*: Zum Gedächtnis an Ernst Engel, Ein Lebensbild, Sonderabdruck aus der „Zeitschrift des königlich preussischen statistischen Bureaus”, 1896, Heft IV, Berlin, 1897, pp. 3—4.

titre „Physique Sociale” pendant presque une décade.<sup>16</sup> Il ne dévia que lentement de la ligne queteletienne.

A Budapest, *Engel* repoussait carrément la thèse qu’une sorte d’abstraction telle que l’homme moyen physique, moral ou intellectuel était possible, — „et si elle était possible, à quoi serait-elle bonne”. Cette conception, représentant une moyenne des sous-ensembles hétérogènes, ne permet pas selon lui des généralisations, mais exige plutôt des spécialisations. Un peu en contradiction avec lui-même, *Engel* n’a quand même pas contesté à cette occasion tels résultats scientifiques de *Quetelet* que l’existence d’un homme moyen physique à l’usage de l’anthropologie.

Son jugement final-à savoir- „qu’en connexion avec ce savant s’imposait la vérité connue que les ouvrages d’un grand homme ont une valeur précieuse non seulement par leur capacité scientifique, mais aussi par leur influence sur la pensée des autres” — était nettement positif et mettait en lumière cette capacité rare de sa pensée que j’ai nommée ailleurs „catalytique”.<sup>17</sup>

## V.

La formation du service officiel de statistique hongrois et ses succès après les années 1870 ont dominé le développement statistique hongrois. L’Académie Hongroise des Sciences se borna de plus en plus à l’analyse des données statistiques officielles dans le sens donné par *Quetelet*.<sup>18</sup>

C’est surtout la statistique morale ou plutôt criminelle qui fut bénéficiaire de ce développement, — dans la méthodologie et dans la théorie générale de la statistique moderne les progrès furent beaucoup plus lents. On peut constater que les représentants de la discipline statistique se recrutèrent dans la plupart des cas dans le domaine des sciences sociales et très rarement dans celui des sciences exactes ou mathématiques: ainsi leur compréhension était assez limitée et leur résistance assez marquée à l’égard la statistique mathématique. La seule exception dans la théorie générale, *Körösy*, adhérait plutôt à l’école de *Lexis* qu’au courant initié par *Quetelet*.

Dans ses recherches sur la logique formelle et de la logique statistique *Körösy* a souligné qu’au temps de *Quetelet* la conception des lois sociales rigides était universellement acceptée, mais qu’elle fut plus tard révisée par *Lexis* et par lui-même, surtout à l’aide de la théorie de la dispersion. Sa controverse avec son compatriote *Jekelfalussy* tournait autour de ce point, car ce dernier maintenait la conception d’une physique sociale, tandis que *Körösy* appliquait la statistique mathématique aux phénomènes sociaux avec plus de réserves, quoiqu’il ait également combattu les représentants tardifs de la conception descriptive sous sa forme ultra-réaliste de comptabilité sociale.<sup>19</sup>

Les autres représentants marquants de la statistique mathématique, dans cette nouvelle phase du développement, étaient plutôt des mathématiciens

<sup>17</sup> *Horváth, R. A.*: Les Idées de *Quetelet* sur la Formation d’une Discipline Statistique Moderne et sur la Théorie des Probabilités, — voire Essai 2 dans ce volume.

<sup>18</sup> *Thirring*, op. cit., p. 37.

<sup>19</sup> *Szél (Saille), T. A.*: L’Influence de Joseph *Körösy* sur l’Évolution de la Statistique, Budapest, 1927, pp. 83 et suiv. et pp. 93 et suiv. (En hongrois avec résumé français)

d'assurances, qui se bornaient exclusivement à la recherche de la méthodologie et de la pratique des tables de mortalité, et leur influence sur la discipline statistique en général resta assez restreinte.

Un autre facteur de la réception ambivalente de la statistique mathématique fut l'ascendance rapide de la discipline d'économie politique moderne à cette époque en Hongrie, après un isolement encore plus prolongé que celui de la discipline statistique. Ce facteur contribua encore plus fortement au déclin de l'influence queteletienne. La Commission Statistique de l'Académie Hongroise fut transformée par ce décalage en 1878 en „Commission d'Economie Politique et de Statistique” et dans son sein les meilleurs chercheurs furent séduits par les horizons nouveaux. Le déclin de l'enthousiasme pour la statistique moderne est nettement démontré par les deux concours académiques en faveur de la statistique queteletienne: en 1912 une élaboration de la théorie de la statistique mathématique, et en 1915 la question de l'influence de *Quetelet* sur le développement de la statistique sont restées sans aucun écho.<sup>20</sup>

Par le développement rapide de la théorie et surtout de la méthodologie statistique en Europe la grande querelle autour des idées de *Quetelet* devient de plus en plus une partie du passé de cette discipline au début du 20<sup>e</sup> siècle et surtout au lendemain de la première guerre mondiale. La statistique hongroise, après avoir rattrapé son retard presque entièrement, reflète assez fidèlement cette situation: il n'y a que le professeur *Láng*, qui s'occupe de *Quetelet* et de son système, en 1913, dans son remarquable manuel: „L'Histoire de la Statistique”, écrit complètement à la base de sources originales avec une érudition et une connaissance de langues fort imposantes.<sup>21</sup> Après avoir esquissé la vie de *Quetelet*, à la fin de son chapitre sur *Laplace*, *Láng* consacre trois chapitres à *Quetelet*, en groupant son exposition autour de ses idées générales, de la théorie des probabilités et de l'homme moyen. Les deux derniers chapitres de son ouvrage sur le développement statistique après *Quetelet*, et sur *Lexis*, peuvent être considérés comme une conclusion finale en ce qui concerne l'influence des idées de *Quetelet* généralement et plus en Hongrie spécialement.<sup>22</sup>

Quant aux idées générales de *Quetelet*, l'oeil perspicace de *Láng* ne laisse échapper nulle idée qui met en lumière le „dualisme” épistémologique dans le système de *Quetelet* sur les lois physiques et morales ou, dans un sens élargi: les lois sociales. *Láng* trouve que *Quetelet* s'efforçait d'établir le règne des lois physiques sur la société, bien qu'en même temps il fut fort conscient des différences fondamentales existant entre elles. Il nous démontre dans les écrits de *Quetelet* toutes les nuances pour et contre cette identité „unilatérale”, qui était la cause principale de ce fatalisme que lui attribuèrent surtout ses épigones. *Láng* fournit même un exemple intéressant pour démontrer que ce dualisme produit parfois des vérités scientifiques inattendues comme outils de l'analyse scientifique; comme le démontre le cas de l'analyse du prolongement de la durée de vie à Genève. *Láng* illustre aussi des cas où notre

<sup>20</sup> *Thirring*. op. cit., p. 38 et pp. 55—56.

<sup>21</sup> *Láng*, L., baron: L'Histoire de la Statistique, Budapest, 1913. (En hongrois)

<sup>22</sup> *Ibid.*, — Chapitre XX: *Laplace*, — Chap. XXI: *Quetelet*: Idées Générales, — Chap. XXII: *Quetelet*: La Théorie des Probabilités, — Chap. XXIII: *Quetelet*: L'Homme Moyen, — Chap. XXIV: La Statistique après *Quetelet*, — Chap. XXV: L'Homme Normal.

auteur se laisse entraîner par „la beauté du style” et „la verve poétique de la langue” et sur les ailes de son imagination, il franchit les frontières de l’exactitude, en prêtant ses idées un contenu originalement non-voulu. On peut classer la notion du „penchant au crime”, ou le „penchant au mariage” dans ce groupe, -ici, il ne s’agit pas chez *Quetelet* de vrais penchants individuels, mais de probabilités sociales conformes à la loi des grands nombres.

Parfois c’est à cause de la „rhétorique” selon *Láng* que *Quetelet* attribue à la vanité humaine le rejet de l’idée qu’il y a des lois de caractère physique régnant sur la société et sur l’homme. Voila un passage plus que caractéristique du texte de *Láng*, — dans lequel il commet un peu la même faute que son auteur critiqué: „... malgré toute son inclination pour les généralisations, il (*Quetelet*) éprouva plusieurs fois que les lois du monde physique et moral n’étaient pas des catégories identiques. Mais de l’autre côté, il ne peut résister à son penchant d’exposer ses propres idées et sentiments à des partenaires en désaccord ouvert ou mental d’une manière plutôt désagréable. Ce caprice l’incite à constater, en allant encore plus loin qu’avec le progrès de la science le pouvoir humain qu’on s’attribue à soi-même se réduit de plus en plus.”<sup>23</sup>

*Láng* estime que dans son système *Quetelet* basait toutes les constatations fondamentales sur la loi des grands nombres et quant à cette dernière, même „si elle n’était pas fondée par lui, c’est bien par lui qu’elle fut largement répandue”, et qu’elle „fut présentée sous une forme claire et compréhensible”. Ici *Láng* remarque que l’importance de la théorie des probabilités pour la statistique est devenue, grâce à lui, incontestable, bien que les résultats soient restés au-dessous de l’attente justifiée”. *Láng*, voyant que la statistique mathématique restait plutôt exceptionnelle en Hongrie, face à la statistique non-mathématique, à cause de l’influence de *von Mayr* contre celle de *Lexis*, a donné une exposition détaillée et très fidèle de la théorie des probabilités suivant les „Lettres sur la Théorie des Probabilités” datant de 1846, en utilisant sa deuxième édition de 1864.

Comme cette théorie n’avait pas été exposée à un niveau européen dans la littérature scientifique hongroise depuis le traité de philosophie du professeur *Hatvani*, paru en 1757, ce résumé détaillé sert d’intermédiaire au traité de *Jordán*, sous une forme absolument moderne en 1928 et à celui de *Rényi* en 1955.<sup>24</sup>

La critique ambitieuse des idées de *Quetelet* par *Láng* finit par une revue des idées de *Quetelet* sur l’homme moyen, — „partie la plus faible de son oeuvre” selon lui. *Láng* trouve notamment que les facultés physiques de l’homme examinées par *Quetelet* sous forme du mouvement démographique de la population, et par l’analyse de ses facultés morales, sont des travaux scientifiques valables avec des résultats sérieux, tandis que l’homme moyen représentant la médiocrité ne nous mène nulle part. Ici *Quetelet* commet l’erreur cardinale, selon lui, d’identifier l’homme moyen au type, alors que ce dernier n’est pas situé à égale distance des extrémités. Le type, en plus, est réel, tandis que l’homme moyen est fictif. *Láng* souligne qu’il est également faux dans les sciences médicales de l’identifier à l’homme sain et intègre, — qui est plutôt une extrémité favorable — et encore moins au type

<sup>23</sup> Ibid., Chap. XXI, pp. 372—373.

<sup>24</sup> *Jordán, K.*: Statistique—Mathématique, Budapest, 1928, — et, *Rényi, A.*: Calcul des Probabilités, Manuel d’Université, Budapest, 1955.



de bonté et de beauté, comme le fait *Quetelet* „sans aucune argumentation”. L'inopérabilité de cette conception ressort nettement de ses écrits quand *Quetelet* analyse l'homme moyen politique; comme le système politique „idéal” n'est pas du tout situé autour de la moyenne, c'est celui qui correspond à la plupart des hommes en ce qui concerne leurs aspirations politiques. Ainsi il n'est point surprenant qu'en 1875 *Herschel* à l'Académie Royale de Bruxelles et *Engel* à Budapest au IXe Congrès International de Statistique en 1876 aient contesté la justification de telles abstractions dans la science, et ce fut également le cas un peu plus tôt pour *Knapp* (1872), et plus tard pour *Levasseur* (1889—92), *De Foville* (1885) et *Westergaard* (1890). Cet échec de l'homme moyen peut être finalement expliqué par la maladie de *Quetelet* commencée en 1855; ce cerveau génial cessa d'évoluer à partir de cette date, comme le prouve *Láng*.<sup>25</sup>

Dans la partie suivante de son tour d'horizon sur le développement de la statistique en général et particulièrement en Hongrie, *Láng* constate que la statistique mathématique a fait des progrès triomphaux surtout dans les pays anglo-saxons, en Italie, et même en France. En Allemagne, un courant vigoureux mais non pas victorieux s'était présenté sous la forme de l'école de *Lexis*, tandis qu'en Hongrie le courant mathématique s'était plutôt limité à développer l'arithmétique politique moderne avec ce changement de contenu, qui se retrouve aussi dans le développement international conformément à *Westergaard*. Cette dénomination ancienne est notamment transposée aux mathématiques commerciales et actuarielles, étroitement liées dans le capitalisme évolué à la formation des bourses et des maisons d'assurances à grande échelle.

Le premier représentant hongrois de ce courant fut le jeune académicien *Weninger*, avec son fameux traité d'Arithmétique Politique en trois éditions (1860, 1869 et 1875), suivi d'un autre ouvrage collectif au titre identique par *Bein*, *Bogyó* et *Havas* au début du 20e siècle (1907). *Weninger* a aussi traité amplement dans son livre le développement de la théorie des tables de mortalité, mais malheureusement les résultats de *Quetelet* dans ce domaine lui ont échappé malgré son orientation excellente au point de vue du développement international. C'était également le cas des autres chercheurs hongrois de la mortalité et des constructeurs des tables de mortalité, notamment *Kőrösy* (1874), *Raffmann* (1901) et *Altenburger* (1910—11).<sup>26</sup>

Néanmoins, *Láng* trouve que l'essentiel de l'idée de *Quetelet*, en ce qui concerne l'application de la théorie des probabilités dans la discipline statistique, est entré dans la statistique moderne par la décomposition des ensembles hétérogènes et par la composition de sous-ensembles homogènes, qui permettent d'utiliser correctement le principe de la médio-fréquence, appliqué à tort par *Quetelet* à l'homme moyen, et avec un succès total par la différenciation de l'âge humain à „l'homme normal” par *Lexis*. *Láng* précise que les bases de cette évolution scientifique furent sans doute jetées par *Quetelet*, quoique le bâtiment scientifique édifié par lui sur cette base se soit effondré, — mais sans cette tentative on n'aurait jamais su aller plus loin, et ceci est également incontestable. Sur ce point *Knapp* et *Engel* étaient absolument d'accord et même *Lexis* est parti des tables de mortalité de France publiées par

<sup>25</sup> *Láng*, op. cit., pp. 413—414.

<sup>26</sup> *Ibid.*, p. 417.

*Quetelet* en 1872, — conformément à l'exposition de *Láng*.<sup>27</sup> C'est ainsi, en partageant la population en trois parties du point de vue de la loi de mortalité — notamment les décédés de moins de dix ans, ceux qui avaient entre 10 et 60 ans, et les plus âgés-, *Lexis* a trouvé que l'âge normal se situait vers 75 ans et l'âge médian vers la 40e année, — et ce résultat fut utilisé aussi par des constructeurs de tables de mortalité hongrois, comme *Láng* le démontre également.

## VI.

Le fait que la statistique hongroise a eu sa période la plus florissante entre 1867 et 1913, est caractérisé à la fois par la réception et par la critique des idées queteletiennes avec le développement européen et par ses résultats dans la période consécutive, l'entre-deux-guerres, — comme ce fut le cas généralement dans la statistique internationale.

C'est seulement après la deuxième guerre mondiale que la statistique hongroise, sur la base du socialisme scientifique reprit les idées de *Quetelet* et en recherche de nouveau les fondaments sociaux et méthodologiques, pour mieux comprendre les principes d'une statistique socialiste considérée comme science humaine. Nos essais antérieurs y compris ce dernier sont nés de cette nouvelle tendance, mais nous croyons fermement qu'ils ne seront pas sans intérêt pour la statistique non-socialiste, par suite de la renaissance qui s'y fait sentir aussi par la reconnaissance du caractère essentiellement politique de la discipline statistique elle-même.

<sup>27</sup> *Ibid.*, p. 419, — avec référence sur *Quetelet*, A. L.: *Tables de Mortalité*, Bruxelles, 1872.

ANNEXE:

*Lettre autographe de Quetelet à l'Académie Hongroise des Sciences*

No.: 127/2

ACADÉMIE ROYALE  
DES  
SCIENCES, DES LETTRES  
ET DES BEAUX-ARTS  
DE BELGIQUE

Bruxelles, le 10 Mars 1859.  
(En hongrois) Arrivée: le 13 Mars.

Monsieur le Président,

Je viens de recevoir avec les sentiments d'une vive reconnaissance la lettre par laquelle vous voulez bien m'annoncer, que l'Académie des Sciences de Hongrie m'avait fait l'honneur de me nommer au nombre des ses membres correspondants. C'est une distinction à laquelle je suis très sensible, et que je désire pouvoir justifier par tous mes moyens.

Comme Secrétaire perpétuel de l'Académie Royale de Belgique je désire vivement d'une autre part que les relations actives puissent s'établir entre les deux corps savants de nos pays respectifs. J'aurai le soin, à l'époque de nos prochains envois, de vous faire parvenir celles de nos publications qui pourraient conserver vos travaux.

Agréez, Monsieur le Président, ainsi que Monsieur le Secrétaire, l'assurance de mes sentiments les plus distingués.

Votre très obéissant serviteur,

Quetelet

A Monsieur le Président et le Secrétaire  
de l'Académie des Sciences de Hongrie.



## TABLE DES MATIERES

Avant-propos .....	3
I. Le Centenaire de la Mort de Quetelet et le Développement de la Discipline Statistique .....	5
II. Les Idées de Quetelet sur la Formation d'une Discipline Statistique Moderne et sur le Rôle de la Théorie des Probabilités .....	13
Annexe à II: Intervention du Professeur Dr. Robert A. Horváth ..	21
III. Les Idées Statistiques d'Adam Smith en Égard Particulier à Quetelet .....	23
IV. Sur les Conceptions Économiques et de Statistique Économique de Quetelet .....	33
V. La Contribution du Socialisme Scientifique à la Formation d'une Discipline Statistique Autonome .....	45
VI. Quetelet et Marx, Essai de Synthèse de leur Pensées au Point de Vue Statistique et Sociologique .....	57
VII. Le Concept de Statistique Internationale et son Évolution Historique en Égard Particulier à Quetelet .....	67
VIII. Quetelet et la Statistique Internationale .....	89
IX. Quetelet et la Statistique Hongroise .....	93
Annexe à IX.: Lettre Autographe de Quetelet à l'Académie Hon- groise des Sciences .....	103

Felelős kiadó: dr. Kovács István

76-1136 — Szegedi Nyomda