

ROBERT A. HORVÁTH

Histoire de la pensée démographique hongroise de ses débuts jusqu'à l'avènement de la statistique officielle (Première partie : le XVIIIe siècle)

Journal de la société statistique de Paris, tome 132, n° 4 (1991), p. 3-47

http://www.numdam.org/item?id=JSFS_1991__132_4_3_0

© Société de statistique de Paris, 1991, tous droits réservés.

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

NUMDAM

Article numérisé dans le cadre du programme
Numérisation de documents anciens mathématiques

<http://www.numdam.org/>

HISTOIRE DE LA PENSÉE DÉMOGRAPHIQUE HONGROISE DE SES DÉBUTS JUSQU'A L'AVÈNEMENT DE LA STATISTIQUE OFFICIELLE (Première partie : Le XVIII^e siècle)

Robert A. HORVÁTH *

Professeur à l'université de Szeged, Hongrie

INTRODUCTION

Avec l'ère de la renaissance de l'esprit européen et avec les origines du capitalisme, deux phénomènes ont particulièrement retenu l'attention des penseurs intéressés par le développement nouveau de la vie économique et sociale des pays européens : la population et l'économie.

Une des caractéristiques les plus spécifiques de ce développement capitaliste a été le fait que ces deux phénomènes se sont transformés toujours davantage en phénomènes de masse sous l'influence de la production et de la formation des grands marchés économiques extérieurs et intérieurs correspondants. Mais une transformation un peu identique s'est déroulée dans la vie politique et étatique avec la formation des grands Etats monarchiques et nationaux qui ont abouti à créer un Etat basé sur la bourgeoisie à la place du particularisme féodal et seigneurial avec son morcellement d'Etats très petits et très nombreux.

A l'époque des débuts du développement capitaliste – qui correspond, selon la terminologie de Marx, à l'époque de l'accumulation primitive des capitaux – c'est la population qui, parmi ces deux phénomènes fondamentaux, a joué le rôle primordial [1]. Et comme l'analyse du développement et de la structure de la population se prêtait plus facilement à une description et à une recherche quantitative et chiffrée que ceux de la vie économique, il est compréhensible que l'apparition d'une sorte de discipline statistique – représentant la base scientifique de cette évolution nouvelle – ait même pu précéder la naissance d'une discipline d'économie politique scientifique et démographique.

Cette constatation reste également fondée si l'on envisage le développement de l'arithmétique politique anglaise, ou bien celui du produit statistique de la pensée en Europe Centrale, du caméralisme, dans sa première forme dite description d'Etats et connue plus tard comme l'école de statistique descriptive allemande [2].

* Le Professeur Horvath a été le premier lauréat du prix du Statisticien d'Expression Française décerné par la Société en 1975.

Il est donc tout à fait logique de constater que lorsque le plus grand représentant de l'économie politique scientifique anglaise, Ricardo, synthétise théoriquement les expériences de plus d'un siècle de capitalisme dans ce domaine, et lorsque le plus grand critique de ce développement, Marx, formule son évaluation critique sur cette même période, tous les deux fondent le modèle de développement sur la dynamique de la population [3].

Autrement dit, ils étaient tous les deux convaincus que le moteur du développement capitaliste était pendant tout ce temps le développement de la population et que c'était cette dernière qui avait ouvert la voie à l'expansion de l'économie par la production, – soit par l'augmentation des produits par des techniques conventionnelles mais employant plus de main-d'œuvre, soit par l'élaboration de techniques nouvelles avec l'aide d'innovations techniques dont la fabrication exigeait également une main-d'œuvre additionnelle. C'est ainsi que l'expansion de la consommation finale et productive devinrent à la fois possible, et, en même temps, du côté de la demande globale, une sorte d'effet multiplicateur encourageait encore la demande en main-d'œuvre additionnelle qui, elle-même, permettait de renforcer l'encouragement de la demande des produits de consommation et d'investissement supplémentaires [4].

Il y a des historiographes des sciences sociales et surtout des historiographes économiques très qualifiés qui pensent que ce développement prometteur de l'économie politique capitaliste fut arrêté et suivi par une stagnation assez longue, due au ralentissement du souffle initial et par une stagnation successive, mais au point de vue scientifique, en raison également de l'insuffisance de ses bases statistiques, celle de l'arithmétique politique, représentant la forme la plus évoluée du courant de pensée statistique précoce dans la forme d'une discipline quantitative et chiffrée. Ainsi, les phénomènes de masse les plus importants échappaient au contrôle, soit économique, soit social, ce qui, en soi, est un facteur de ralentissement du développement.

Cet essoufflement de l'arithmétique politique peut être attribué à plusieurs circonstances. En premier lieu, selon la majorité des chercheurs, au facteur institutionnel. Ainsi, des chercheurs isolés se sont vus dans l'impossibilité de relever et d'analyser une quantité de données statistiques complètes, suffisamment détaillées et à la fois authentiques, qui était indispensable à l'étude des phénomènes de masse. Autrement dit, la formation relativement tardive et le développement plutôt lent des bureaux de statistiques en tant qu'institutions d'Etat ont retardé non seulement le développement de la démographie et celui de la statistique, mais aussi celui de la pensée économique. Bien que l'ère Napoléonienne ait marqué le début de ce développement institutionnel, vers 1800, les bureaux de statistique n'ont pu se développer sous une forme efficace qu'à partir des années 1830 et leur expansion en Europe s'est déroulée encore plus tard, dans la deuxième moitié du XIX^e siècle [5].

C'est surtout à ce facteur institutionnel qu'est attribué l'abandon progressif des bases inductives de l'économie politique scientifique existant à la fin du XVIII^e siècle, telles qu'elles sont exposées dans les systèmes économiques de Quesnay et de Smith [6], et c'est ainsi que les premières décennies du

XIX^e siècle furent déjà dominées par les systèmes d'économie politique plutôt déductifs, – en premier lieu par le système théorique de Ricardo [7]. Malgré l'œuvre de pionnier accomplie par Malthus, la théorie de l'économie politique capitaliste a de plus en plus perdu de vue l'importance autonome du facteur démographique qu'elle n'était disposée à considérer, au mieux, que comme un facteur économique parmi beaucoup d'autres [8]. La portée de la pensée démographique a été ainsi réduite à devenir un problème partiel de l'économie politique théorique, à peu près dans la forme des «*Principes de la population*» représentée au milieu du XIX^e siècle par les systèmes de Senior et John Stuart Mill, et de tous leurs successeurs classiques et néo-classiques jusqu'à la fin de ce même siècle [9] – ou bien à développer une formation tout à fait autonome au sein des deux courants précoces de la science statistique moderne naissante, ceux de la statistique descriptive et de l'arithmétique politique.

Le changement dans cet état des choses ne s'est présenté qu'avec l'avènement de la période marquée par l'activité scientifique de Quetelet pour la création d'une science de la statistique moderne et par la formation des bureaux de statistique et celle de la statistique d'Etat ou officielle. Mais l'histoire scientifique de cette période nouvelle pose des problèmes tout à fait différents. C'est pourquoi, en respectant cette césure, nous exposons l'histoire de la pensée démographique hongroise seulement jusqu'aux années 1860. Mais avant d'aborder ces problèmes une remarque importante s'impose. Il est en effet paradoxal que l'histoire de la pensée économique, statistique et démographique ne s'intéresse qu'à l'histoire de la pensée de ces sciences sociales modernes dans les pays de l'Europe Occidentale et de quelques autres leur étant étroitement liés.

Ce fait a frappé beaucoup de penseurs. Dans le domaine démographique c'est, la dernière fois, Alfred Sauvy qui a souligné ce fait important dans son avant-propos à une étude de l'académicien polonais Edward Lipinski concernant la Pologne [10].

A la demande de l'Institut national d'études démographiques et avec l'appui de cette institution de réputation mondiale, c'est très volontiers que j'ai entrepris de faire un essai de synthèse sur le développement de la pensée démographique, statistique et économique dans mon pays, la Hongrie, pour compléter les lacunes de l'historiographie scientifique. Après avoir publié environ plus de deux cent contributions sur ce thème au cours des 30 dernières années, études basées sur mes propres recherches mais, dans la plupart des cas, publiées seulement en hongrois et dans une moindre partie en d'autres langues européennes, la nécessité d'une synthèse écrite si possible dans une langue européenne occidentale s'imposait.

Une première version de ce travail – achevé en 1984 – était destinée au public hongrois. Nous n'en reproduisons ici qu'un échantillon, à savoir les deux axes de base de la pensée démographique hongroise, ceux qui étaient issus de la statistique descriptive allemande et de l'arithmétique politique de l'Europe Occidentale.

Cette solution a pour conséquence importante que notre essai ne peut ni ne veut fournir une synthèse complète de la pensée économique et statistique de la Hongrie que dans les limites d'une exposition globale ; c'est-à-dire, dans la limite où l'exposition de ces deux domaines complémentaires est indispensable à la compréhension du développement de la pensée démographique hongroise. Ce même but impose également une stricte économie dans l'exposé des thèmes abordés ; on ne peut même pas esquisser les grandes péripéties de l'histoire de la Hongrie, on peut seulement mentionner quelques grands événements historiques concernant le développement de la population de la Hongrie, de son économie et de son système social, culturel et scientifique. Sans ces mentions, la synthèse de la pensée scientifique démographique ne pourrait pas être rattachée à ses bases économiques, sociales et institutionnelles. Il va de soi qu'un tel cadre ne peut pas être élargi jusqu'à une synthèse complète de la démographie historique hongroise et les problèmes qu'elle soulève, mais nous espérons qu'au moins les points de repère les plus fondamentaux sont discernables dans cet essai.

Et, finalement, toute histoire de la pensée économique, ainsi que sociale moderne est devenue également une histoire de la méthode depuis la parution des « *Théories sur la plus-value* » de Marx [11] et également – *a fortiori* – depuis la parution de l'« *Histoire de l'analyse économique* » de Schumpeter [12] et plus récemment de l'« *Histoire de la démographie* » de Jacques et Michel Dupaquier [13].

En essayant de faire ressortir ce point de vue primordial notre essai, essentiellement par son analyse, remarques et critiques d'ordre méthodologique, devra revêtir parfois un caractère technique, conformément à la méthode statistique et mathématique assez rigoureuse de la démographie. Mais, la période scientifique traitée étant précoce, ces détails ne sont ni trop nombreux, ni trop compliqués et notre ouvrage est facilement accessible au public scientifique possédant une formation traditionnelle dans les disciplines démographique et sociales.

Il faut encore souligner que notre exposé raccourci suit l'ordre chronologique du développement hongrois et ainsi se divise entre les deux siècles traités, le XVIII^e et le XIX^e, puisque leur tournant représente une césure marquée aussi bien dans la pensée européenne que hongroise.

Je remercie enfin, pour son travail dévoué, mon collègue, le Professeur Georges Gallais-Hamonno, rédacteur en chef du « *Journal de la société de Statistique de Paris* », qui par ses suggestions et ses critiques, a considérablement contribué à ce que je puisse présenter mes idées sur le sujet choisi sous une forme intègre et efficace.

I. – PREMIÈRES DESCRIPTIONS DE LA POPULATION ET DE
L'ÉCONOMIE HONGROISE AU XVIII^e SIÈCLE

Après la libération de la Hongrie de l'occupation turque – entre 1686 et 1740 – l'intérêt pour une connaissance détaillée des conditions du pays et des changements survenus à cause des péripéties de l'histoire nationale se faisait fortement sentir.

Il s'agissait en premier lieu de la connaissance des faits et de « l'état présent » des conditions les plus importantes, un problème dont le modèle était donné, du point de vue des genres littéraires et scientifiques, dans les descriptions d'Etats élaborées par l'école de Conring en Allemagne à partir des années 1660.

Pour cette école, l'importance de la population et du repeuplement de l'Allemagne était une question capitale. Tout redressement économique et surtout la richesse des souverains des quelques 300 petits Etats créés après la guerre de trente ans dépendait de la mobilisation d'une main-d'œuvre additionnelle [1]. Ce moyen était le plus rapide et le meilleur marché pour augmenter la production et les revenus de la trésorerie, la « *camera regia* ». Notons que dans ces petits Etats allemands, le trésor d'Etat et celui du souverain se confondaient absolument et c'est ainsi que cette politique économique de l'Etat fut simplement surnommée « caméralisme » à cette époque.

Le courant semi-pratique – semi-scientifique de la description d'Etats – la « *notitia rerum publicarum* » ou en allemand « *Staatenkunde* », – était ainsi un des plus puissants propagateurs de l'idée du populationisme en tant que politique d'Etat, sous sa forme latine : « *Ubi populus, ibi obulus* ». Par la découverte de l'interdépendance de la politique de la population et de la politique économique, le caméralisme fut classé par un des premiers historiographes de l'économie politique allemande, le professeur Roscher, comme étant une première apparition de la pensée économique et démographique en Allemagne [2]. Ce courant de pensée fut vite colporté de l'Université de Helmstatt, – où Conring enseignait – aux autres universités allemandes. A cette époque, ces universités, sous l'influence du courant de jurisprudence « plus réaliste », visaient à former de bons fonctionnaires pour tous les Etats du territoire allemand. Cette « *Staatenkunde* » était représentée à l'Université de Halle au tournant des XVII^e et XVIII^e siècles par le professeur Turmann qui essayait d'élargir cette sorte de description d'Etats, encore verbale et non chiffrée, par l'inclusion d'autres faits que ceux de la jurisprudence, faits surtout géographiques et théoriques [3].

C'est sous cet aspect qu'un des disciples hongrois de Turmann, Mátyás Bél, fait la connaissance de cette nouvelle discipline universitaire à Halle, dans les années 1704-1707 et en a été profondément impressionné. Plus tard, quand il devient professeur au lycée luthérien de Pozsony (Presbourg, aujourd'hui Bratislava, capitale de la Slovaquie), il conçoit le vaste projet d'appliquer cette méthode à la description d'un seul pays, la Hongrie et de façon encore plus détaillée [4]. Notons qu'à cette époque la ville de Pozsony

était encore le centre intellectuel de la Hongrie royale dont elle était la capitale pendant la division tripartite causée par l'occupation turque. En ce temps, les lycées luthériens, conformément à leur évolution historique, n'enseignaient pas uniquement les disciplines de l'enseignement secondaire car, dans les deux dernières années, ils donnaient aussi des cours de philosophie et parfois même de droit. Ainsi, l'invitation faite à Bél de venir y professer était déjà une sorte de reconnaissance de ses facultés intellectuelles.

Bél poussa encore plus loin, du point de vue de la méthode, son idée de décrire les conditions de la Hongrie d'après le système de description d'Etats développé et élargi à Halle. Il choisit donc comme sujet un seul Etat mais de façon la plus détaillée possible, c'est-à-dire par comtés, ou selon le terme latinisé hongrois par « *comitats* ». Ce changement par rapport à la conception originale correspondait au besoins hongrois de l'époque et souleva aussitôt un intérêt particulier dans les milieux officiels. Du système de Conring, Bél ne retient que la division de l'ensemble en deux parties. La première, une partie générale, plutôt historique et politique, dite « *exercitatio historico-politica* », fut même précédée par une description géographique, conformément au courant de Halle initié par Turmann. La deuxième partie correspondait théoriquement à la description individuelle plus détaillée d'un pays et nommée « *descriptio singularis* » par Conring.

Dans le cadre de sa description générale, Bél localise beaucoup plus précisément l'aspect physico-géographique du pays. Il fait la description, par comitats, des montagnes, des fleuves, de la qualité des terres et de leur flore, des forêts, du cheptel et des ressources minières. Cette partie géographique est suivie, par une sorte de description non-chiffrée de la population, la langue maternelle étant le critère de la nationalité, avec ses coutumes, son niveau de vie et son habitat, les professions les plus importantes et sa condition sociale, c'est-à-dire les classes, – la noblesse, la bourgeoisie et la paysannerie. Il mentionne également les familles les plus notables, – parfois avec leur généalogie. Dans cette partie générale Bél inséra une description des institutions de l'administration en général.

Dans la partie individuelle, il retient les mêmes critères – géographiques, démographiques et administratifs –, mais procède par comitats et de façon encore plus détaillée. Les comitats sont décrits par villes, par forteresses, châteaux et villages, et complétés d'une vue panoramique des localités les plus importantes comprenant la notation des rues et des places principales avec les bâtiments publics.

Ce résumé sommaire de la conception et de la méthode de Bél donne à penser qu'un travail d'une telle envergure ne pouvait s'accomplir en peu de temps et sûrement pas sans l'aide de tierces personnes mais au contraire par une sorte d'organisation. Cela avait déjà été le cas pour le travail de la maison d'édition hollandaise Elzevier, presque un siècle auparavant, quand sous la direction de Jan De Laet, lui-même un inspirateur de Conring, une sorte d'équipe avait, en tant qu'entreprise privée, produit des descriptions d'Etats.

Mais Bél fait encore un pas en avant en cherchant et en obtenant l'aide de l'administration d'Etat, ce qui assura un caractère officiel et d'authenticité à son œuvre. Ainsi, Bél commence son travail en élaborant une sorte de projet détaillé et en même temps un résumé du futur ouvrage, nommé «*Prodromus*», qu'il fait imprimer en 1723 [5]. Ce travail fait, il présente le résumé imprimé aux autorités administratives suprêmes du pays, c'est-à-dire à la lieutenance hongroise de Buda et, par son intermédiaire, au souverain, le roi. Au niveau royal, son projet est approuvé et trouvé digne d'être soutenu par toutes les instances administratives subalternes. Deux conseillers de la cour royale, Paláshy et Mattyasovszky, ont été chargés de coordonner l'appui administratif nécessaire et d'assurer son succès. Pour couronner le tout, le célèbre cartographe officiel Mikoviny est délégué à l'entreprise de Bél pour dessiner les vues panoramiques des localités les plus importantes présentant à l'époque une valeur cartographique.

Bél, qui se gardait le soin de rédiger l'ouvrage, doit vite engager un rédacteur adjoint, Matolay, qu'il chargera de faire parvenir aux autorités administratives civiles et ecclésiastiques une circulaire, élaborée également par ses propres soins, pour rassembler le matériel. L'intégrité et l'authenticité des détails fournis était encore une fois contrôlée par une équipe d'étudiants, recrutée parmi les disciples les plus doués de Bél. Ceux-ci eurent également la tâche de rassembler de leur côté les données des archives et de la littérature scientifique et de les confronter avec le matériel recueilli par les circulaires. Le contrôle final fut accompli par les deux conseillers royaux, qui, après avoir apporté leurs corrections, donnèrent une sorte d'«*imprimatur*» et ainsi le travail a pu être imprimé dans sa forme définitive, classé en plusieurs volumes.

En voyant cette méthode de travail avec un recul de plus de deux siècles et demi, sa ressemblance étonnante avec celui des futurs bureaux de statistique saute aux yeux, même s'il s'agissait d'un travail d'équipe de caractère encore non chiffré. En tout cas, c'était une manufacture intellectuelle pour l'élaboration d'un produit de masse intellectuel : l'information qualitative et détaillée pour la connaissance des phénomènes de masse concernant un Etat.

Après la parution du projet de travail en 1723 à Nuremberg et intitulé «*Hungariae Antiquae et Novae Prodromus*», Bél a pu, grâce à cette organisation élaborer en un temps relativement court sa description détaillée et presque complète de la Hongrie. Cependant, il ne parvint à publier, de son manuscrit entier, que la description de 10 comitats, en 5 volumes édités entre 1735-1742 à Vienne. Son titre très Conringien, «*Notitia Hungariae Novae*», laisse présager sa préférence pour l'histoire et souligne plutôt la description de «l'état présent» du pays. Dans la partie imprimée de son œuvre, Bél a consacré une description beaucoup plus détaillée au comitat de Pozsony qu'aux 9 autres. Dans la partie non-imprimée, il a décrit les autres comitats du pays à la même échelle que les 9 comitats publiés et il ne manque que le matériel concernant trois comitats périphériques, à savoir ceux de Bereg, de Torontál et de Krassó-Szörény. En somme, Bél a achevé presque entièrement son travail, fournissant le matériel relatif à 45 comitats sur 48. Il est notoire que c'est

d'abord le travail beaucoup trop lent des conseillers royaux qui a empêché la publication régulière du manuscrit sur les 35 autres comitats avant la mort de Bél, survenue en 1749.

Au point de vue du niveau de l'exécution il faut souligner la minutie scientifique et l'efficacité extraordinaire de Bél, parallèlement à la grandeur de sa conception et de ses innovations. Son esprit de chercheur se révèle le mieux par le fait qu'il était soucieux de retrouver ses antécédents hongrois dans ce genre de description d'Etat et qu'il a effectivement retrouvé un prédécesseur oublié datant de la renaissance hongroise. Il s'agit de la première description non-chiffrée de la Hongrie, écrite en 1536 à Bruxelles, par l'archevêque Miklos Oláh, un ecclésiastique érudit qui accompagnait au Pays-Bas la reine Marie de Hongrie après la mort tragique de son mari, le roi Louis II à la bataille de Mohács contre l'empire ottoman.

Cette description précoce montre surtout l'influence des descriptions italiennes de la fin du xv^e siècle et notamment celle de Bonfini, l'éminent historien du premier roi hongrois de la renaissance, Mathias Ier. Bél a incorporé cette description de Oláh dans son propre ouvrage sous le titre «*Hungaria*» choisi ultérieurement [6]. Quelques décennies plus tard, cette description pionnière était republiée, en 1763 à Vienne, par Kollár, un disciple de Bél, sous le titre de «*Hungaria et Attila*» [7]. Ce dernier titre se référait à l'exposé historique de Oláh, qui décrit l'origine des hongrois en se basant sur la parenté ethnique «Hun», conformément aux chroniques hongroises antiques. Cette tradition historique a fait sa réapparition dans des travaux scientifiques plus récents basés sur les recherches sérieuses de quelques historiens contemporains connus [8]. Notons que la description de la Hongrie par Oláh, qui donnait une synthèse de l'histoire du pays, ne décrivait que sommairement sa géographie, distinguant cependant les grandes régions et mentionnant les villes, les forteresses et les localités importantes, ainsi que la flore, la faune et les minéraux les plus essentiels du pays. Oláh donnait en plus quelques indications verbales sur la densité de la population par régions et sur les langues les plus courantes dans le pays [9].

L'influence de Bél sur la réédition de Kollár est incontestable, mais naturellement Bél exerça une influence encore plus profonde sur ses disciples, par les expériences acquises par son équipe. Ces disciples ont essayé de continuer et de compléter sa pensée dans le domaine scientifique. C'est ainsi qu'en 1748 Thomka-Szászky [10] publie, avec une introduction de Bél, un traité de géographie théorique. La partie appliquée de cet ouvrage donnait une description d'Etats du monde entier, comprenant donc la Hongrie et la Transylvanie. Cet auteur faisait ainsi un retour vers la pensée originale de Conring, vers la description de plusieurs Etats, et de façon encore plus prononcée puisqu'il n'utilisa pas de chiffres dans son exposé. Les travaux successifs de Thomka-Szászky furent uniquement consacrés à élaborer des éditions abrégées de son maître et c'est ainsi qu'un «*Compendium Hungariae Geographicum*» parut en quatre rééditions entre 1753 et 1792 [11]. Dans un autre volume, Thomka-Szászky complète l'œuvre de Bél en décrivant, dans le même genre et avec la

même méthode, les parties historiquement annexées à la Hongrie, c'est-à-dire la Croatie, la Slavonie et la Dalmatie. Ce volume complémentaire a connu aussi trois éditions entre 1779 et 1792 [12] ce qui prouve bien l'intérêt persistant et même accru du public hongrois envers ce genre de connaissances dans la deuxième moitié du XVIII^e siècle.

Un autre grand disciple de Bél fut Korabinszky qui avait déjà introduit des changements importants dans ce courant de description non-chiffrée vers la fin des années 1700, – notamment à trois points de vue [13]. En premier lieu, il avait abandonné la langue latine médiévale et tardive et opté pour une langue moderne. Cette langue fut l'allemand, sous l'influence de l'école descriptive allemande plus évoluée et chiffrée qui utilisait la langue nationale comme langue scientifique moderne. Sous cette même influence et deuxième innovation d'une portée décisive, il s'est efforcé de donner, en plus des descriptions verbales, des descriptions chiffrées des localités, – surtout en ce qui concerne le nombre de la population, des maisons et des décès dus aux épidémies. Il faut noter tout de suite que ses données sont plutôt éparses et d'un caractère très approximatif. Ainsi par exemple, le nombre donné de la population de la ville de Győr est 12 850, celui pour Debrecen est 27 000, pour Zólyom 1,600, etc., c'est-à-dire des chiffres ronds, démontrant par là leur caractère approximatif. La population du comitat Árva n'est donnée que par le nombre des localités – une ville et 90 villages – et reste ainsi assez indéfinie, tandis que la population du comitat Békés est estimée être entre 70 000 et 80 000, avec la remarque qu'elle est accrue de 15 villages de colons slovaques et serbes et même roumains représentant une immigration de 5 000 à 8 000 personnes. Ou encore, il estime que la petite ville minière de Selmecbánya a perdu 6 000 habitants en 1740 à la suite d'une grande épidémie de peste alors que la population entière de cette ville devait être à l'époque inférieure ou au plus égale à ce chiffre.

La troisième innovation de Korabinszky visait à changer le genre et la forme, c'est-à-dire la méthode de la description d'Etat, mû en cela par l'influence des encyclopédistes français. Il choisit la forme encyclopédique, sans faire pour autant un dictionnaire général mais plutôt spécialisé, avec un sujet mixte : géographique, historique et économique. C'est de là que vient le titre de son ouvrage paru en 1786 : «*Geographisch-Historisches und Produkten-Lexikon von Ungarn*» [14]. Ce titre et ce contenu montrent encore un aspect innovateur de son œuvre, à savoir l'omission des détails administratifs ou juridiques en faveur des aspects économiques, surtout en ce qui concerne les produits et les métiers les plus importants. Ainsi par exemple, dans une remarque caractéristique, il mentionne que dans la ville de Tata on trouve 11 moulins et manufactures de porcelaine, 30 artisans de feutre et 150 tanneurs.

Bien que les efforts de Korabinszky représentent un pas très marqué vers la transformation de la description Conringienne en une description chiffrée et plutôt statistique, cette tendance a été encore une fois renversée par Vályi, un jeune professeur de littérature hongroise à l'Université de Pest [15]. Vályi fut un des premiers à reconnaître le rôle de la langue nationale dans la formation

d'un Etat moderne et unifié et c'est ainsi qu'il devint un des promoteurs de l'adoption de la loi VII de l'an 1792 exigeant, pour la première fois, de tous les fonctionnaires publics la connaissance de la langue hongroise. Pour servir à la fois les intérêts économiques et culturels du pays, il pensait traduire en hongrois le dictionnaire de Korabinszky. Il abandonna assez vite cette idée quand la lieutenance hongroise de Buda lui proposa d'entreprendre une complétion et une mise à jour d'un autre ouvrage à partir du manuscrit non publié de Bél.

Vályi accepte cette proposition et signe avec la lieutenance un contrat qui lui permettait d'envoyer des questionnaires de caractère officiel aux autorités et d'exiger des réponses authentiques et sûres, mais, hélas, dans l'esprit original de Bél ; c'est-à-dire non-chiffrées. En observant strictement la conception de Bél et de Conring, Vályi laissa échapper une occasion exceptionnelle de satisfaire le besoin toujours plus prononcé du pays pour une description statistique chiffrée sur la Hongrie. Il accomplit cet énorme travail dans ce genre largement révolu, travail qui parut en hongrois en trois volumes sous le titre «*Description de la Hongrie*», le premier volume en 1796 et les deuxième et troisième en 1799 [16]. Vályi travaillant seul, sans aucune aide, y ruina sa santé et cet auteur mourut à 37 ans, peu après avoir rempli cet onéreux devoir.

Malgré cette occasion manquée du point de vue de la pensée démographique et statistique, Vályi a cependant puissamment servi la cause de la langue et de la culture nationales en publiant sa description de la Hongrie en hongrois. Par cette initiative, il a créé un genre littéraire qui fut plus tard très apprécié dans la littérature hongroise et baptisé «la connaissance de la patrie», présentant une sorte de description macrosociologique mixte et non-chiffrée comprenant les problèmes de la culture nationale hongroise dans le sens le plus large du mot, avec des problèmes économiques également.

Parallèlement à cette dernière vague du courant descriptif de tradition Conringienne, le besoin de mieux connaître la condition du pays à partir des faits se faisait sentir, surtout dans l'administration du pays, – besoin en partie motivé par la coopération qui avait été établie par Bél et Vályi avec l'administration hongroise centrale, le baron Skerletz, avait lui aussi tenté d'exposer, avant Vályi, l'état économique de la Hongrie à l'attention de la «Commission de commerce» créée par la diète féodale. Cet ouvrage fut discuté dans ladite commission en 1791 sous le titre «*Descriptio physico-politicae situationis Regni Hungariae*», et bien qu'il n'ait été imprimé qu'en 1802 [17], son contenu et ses données eurent un grand écho par les problèmes qu'ils soulevaient.

L'intérêt de Skerletz était purement économique, mais grâce à son érudition extraordinaire il avait basé sa description sur l'interdépendance des facteurs démographiques et économiques. Formé chez les Jésuites hongrois et ayant continué ses études au Collège Croate de Vienne et à l'Université de Bologne, Skerletz connaissait à fond la littérature économique de son époque, à savoir les mercantilistes anciens et nouveaux, les physiocrates et même les œuvres

de Smith [18]. Son exposé de la situation de la population du pays était essentiellement chiffré, tandis que celui de la situation économique l'était beaucoup moins, vu l'absence de données officielles. Il fixe, d'après le recensement de Joseph en 1787, la population à 7,1 millions sans compter la population des parties historiquement «annexées», et la densité de la population à 1,777 âmes par lieue carrée. Avec la Croatie, la Slavonie et la Dalmatie mais sans la Transylvanie, la population totale dépassait largement les 8 millions, mais elle était, selon lui, très inégalement répartie. Les parties centrales – autrefois sous la domination turque – étaient peuplées de manière éparsse tandis que la densité à l'ouest et au nord dépassait la capacité économique de l'approvisionnement alimentaire. C'est ainsi qu'une grande partie de la population devait gagner son pain en travaillant dans l'agriculture de la Grande Plaine Hongroise, sous la forme d'une migration saisonnière. Le nombre de villes libres était de 47, celui des localités villageoises de 11 200, et il en déduisit une relation urbaine-rurale de 1 pour 400.

Skerletz essaya également de trouver la proportion de la population dans les secteurs agricole et industriel – selon la terminologie de l'époque, la relation des «producteurs» au secteur dit «consommateurs» et la fixa à 6,5 pour 1. Il était d'avis que dans une économie moderne, il serait possible de renverser et de pousser ce taux jusqu'à 1 pour 5. Notons que Skerletz avait estimé les nombres de producteurs agricoles et d'artisans ruraux à 1,3 million ; celui des travailleurs industriels urbains à 30 000 et celui des vrais ouvriers d'usine à 10 000, ce qui représentait 1 travailleur industriel pour 140 âmes en moyenne pour le pays. Selon le recensement utilisé, le nombre des chefs d'exploitations serfs était de 506 000 dans le pays, mais additionnellement les chefs de famille serfs sans exploitation – en hongrois «*zsellér*» ou en latin «*inquilinus*» – étaient au nombre de 790 000, et étaient exposés à la famine. Comme remède, il ne restait, selon l'exposé de Skerletz, que la colonisation intérieure, l'industrialisation et la concentration du recrutement pour l'armée dans cette couche de la population.

Notons que la description de Skerletz fut plus tard transformée, à partir de débats officiels, et révisée sous forme de «projet de loi» [18]. Dans cette deuxième version, il avait changé quelques chiffres importants, notamment celui de la population globale corrigé à 7,5 millions et celui des travailleurs industriels à 50 000, sans changer pour autant sa conception économique. Il considérait que l'agriculture était au sens physiocratique la base de l'économie nationale et que la transformation capitaliste, aussi bien ce domaine que dans celui du commerce et de l'industrie, était la tâche économique primordiale, et qu'elle nécessitait l'élimination progressive de ses obstacles féodaux [19].

L'ouvrage de Skerletz prouve nettement qu'au début de la dernière décennie du XVIII^e siècle, la Hongrie était sortie du cadre des descriptions non-chiffrées, surtout en ce qui concerne les connaissances sur la population. Ce besoin ne pouvait plus être satisfait par le courant ancien de description d'Etat et c'est pourquoi la réforme de l'éducation du régent Joseph, le fameux «*Ratio Educationis*» de 1777, élaborée par ses meilleurs conseillers – dont

Sonnenfels, le père des caméralistes autrichiens et van Swienten – inaugura l'enseignement de la statistique descriptive selon la méthode d'Achenwall, c'est-à-dire conformément au courant de la statistique chiffrée. Curieusement, dans cette sorte de «vacuum» qui se situe entre la fin de l'activité de renouvellement et de transformation de la description Conringienne par Bél, qui meurt en 1749, et l'apparition de la statistique descriptive chiffrée en Hongrie, lancée en Allemagne par Achenwall à la chaire de Goettingue en cette même année 1749, il s'est entreposé une courte période de la première transplantation de l'arithmétique politique sans précédent et sans continuation en Hongrie.

Cet exploit scientifique a permis un exposé des idées démographiques au niveau européen occidental au sein du Vieux Collège de Debrecen grâce aux liens établis avec quelques universités suisses et hollandaises. Cette aventure commence également en cette année 1749, quand le jeune professeur Hatvani occupe la chaire de philosophie à Debrecen et c'est à son activité que nous consacrons l'analyse suivante [20].

II. – LA PREMIÈRE TENTATIVE DE L'IMPLANTATION DE L'ARITHMÉTIQUE POLITIQUE EN HONGRIE : L'ACTIVITÉ DU PROFESSEUR HATVANI ET DE SON «ÉCOLE»

La première apparition de l'arithmétique politique en Hongrie a été liée aux initiatives de quelques personnes très instruites qui, sous l'impact du développement scientifique européen, ont essayé de se servir des quelques données de caractère statistique.

Ces données furent recueillies dans la plupart des cas par eux-même ou par diverses institutions, en premier lieu les églises ou l'Etat, pour arriver aux constatations pratiques et même scientifiques afin de saisir la réalité sociale en mouvement, dans sa dynamique. Les premiers représentants de l'arithmétique politique en Hongrie ont également essayé d'entreprendre de véritables recherches, dans le même esprit que leurs prédécesseurs européens. Ce trait met leur activité en contraste aigu avec l'activité des représentants de l'école de statistique descriptive, qui – comme nous l'avons démontré ci-dessus – se contentent, à peu près à la même époque, de la simple présentation non chiffrée et statistique des faits.

Les arithméticiens politiques hongrois précoces se rallièrent aussi à leurs prédécesseurs européens en ceci qu'il analysèrent plutôt les phénomènes démographiques que ceux du développement économique et que cette analyse se déroulait d'abord à partir de la base dynamique, en examinant le mouvement de la population. Cette sorte d'analyse chiffrée des faits économiques, qui caractérise dès ses débuts l'arithmétique politique anglaise, ne se répandit pas, jusqu'au milieu du XVIII^e siècle, en Europe Occidentale et du Nord, – plus précisément en France, en Hollande, en Suisse, en Suède et en Allemagne – et fait également défaut dans le développement hongrois. Un autre parallélisme entre le développement européen et hongrois du point de vue de

la préoccupation primordiale de l'arithmétique politique peut être également établie : il s'agit, parmi les phénomènes du mouvement de la population, de la mortalité sur laquelle les auteurs concentrent tout d'abord leur attention, les autres phénomènes du mouvement de la population n'étant systématiquement abordés qu'en connexion avec elle, et plutôt seulement «*per tangentem*» [1].

La gravité du problème de la mortalité en Hongrie était encore plus prononcée qu'ailleurs en Europe car la libération de l'occupation ottomane des parties centrales et du sud du pays n'avait pas encore automatiquement libéré le pays de la peste asiatique, contrairement aux opinions des meilleurs historiographes hongrois [2]. La dernière grande vague de ce fléau entre 1737 et 1740 fut tellement dévastatrice que l'administration hongroise ordonna aux départements, en tant qu'organes de l'administration locale, de dresser les listes des décès dus à cette épidémie. Ce travail fut assez consciencieusement exécuté et c'est ainsi qu'un médecin officiel d'un de ces départements, Daniel Perliczy, commença d'établir un tableau complet de ce fléau sur le plan national. En totalisant les listes départementales du pays entiers, il constate que presque 300 000 personnes ont trouvé la mort à cause de la peste durant ces années là. Comme l'intérêt de Perliczy était tout d'abord d'ordre médical, il se contente de la totalisation des listes et se penche plutôt sur les problèmes de la prévention et du traitement médical des gens contaminés [3].

Un jeune noble appauvri, István Hatvani, devait interrompre ses études de théologie au Vieux Collège de Debrecen en 1742 à cause d'une vague tardive de cette épidémie de la dernière grande peste et ses souvenirs eurent des conséquences importantes sur le développement de l'arithmétique politique hongroise. Ainsi, il décida de poursuivre des études de médecine parallèlement à ses études de théologie et cette décision impliquait automatiquement un séjour d'étude à l'étranger. En effet la Hongrie de l'époque n'avait pas encore de facultés de médecine, ni à la seule université de Nagyszombat (Tirnavia), dans la Hongrie du nord-ouest, université encore aux mains des Jésuites, ni au Vieux Collège Calviniste de Debrecen. Les études de médecine que poursuivit Hatvani le mirent en contact direct avec l'arithmétique politique européenne qu'il transplanta dans son pays, devenant ainsi le premier pionnier de ce courant scientifique en Hongrie.

J'ai déjà décrit et analysé la vie, les études et la personnalité de Hatvani dans une monographie détaillée [4]. Dans ce contexte, il me semble suffisant de souligner que ses études au Vieux Collège de Debrecen lui avaient permis d'acquérir de nombreuses connaissances mathématiques grâce à un de ses professeurs, Maróthy, qui avait étudié à l'Université de Bâle et s'était procuré, pour la bibliothèque du Vieux Collège, le traité de Jacques Bernoulli sur les probabilité et celui du philosophe hollandais S'Gravesande qui donnait des applications pratiques de cette doctrine. On peut supposer que Maróthy avait utilisé ces traités dans ses conférences académiques au Vieux Collège.

C'est sûrement sous l'influence de son maître Maróthy que Hatvani choisit l'Université de Bâle comme lieu de ses études en médecine, pendant les années 1746, 1747 et 1748. Il termina brillamment ses études, étant promu Dr. en

Théologie et Dr en Médecine et en plus il acquit un savoir peu commun sur les problèmes des probabilités et de leurs applications dans le domaine de l'arithmétique politique, ou plus précisément dans la démographie précoce.

Notons que le traité posthume de 1713 de Jacques Bernoulli, traité intitulé «*Ars Conjectandi*», expose, dans sa quatrième partie, la loi des grands nombres avec des démonstrations mathématiques utilisant des nombres finis [5]. Mais, en même temps, Bernoulli élargit – sans démonstration mathématique – l'application de son théorème – le futur «théorème de Bernoulli» – vers les phénomènes infinis et vers les champs d'application autres que la mathématique. Notamment, dans sa polémique avec Leibniz, il prévoit des applications météorologiques et des applications médicales concernant la morbidité, et il mentionne, bien que furtivement, comme possibles des champs d'application tels que l'économie politique ou l'étude de la vie des sociétés en général.

L'utilisation du théorème de Bernoulli, c'est-à-dire son application statistique, était ainsi restée plutôt au stade philosophique du point de vue de la théorie de la connaissance et de la méthode. C'est sous cette forme que S'Gravesande l'a repris dans son «*Introductio ad Philosophiam, Metaphysicam et Logicam continens*», parue en 1736, dans le chapitre 17 avec une formulation assez vague [16]. Il y mentionne les calculs possibles sur la probabilité de vie et mort, de la morbidité, pour arriver à l'application des calculs des annuités. Ce traité de S'Gravesande a été très apprécié à l'époque et, en 1741, a servi de point de départ à Süßmilch pour une utilisation – également philosophique – du théorème de Bernoulli dans des applications démographiques [17].

Bien que De Moivre, dans une brève étude – la célèbre «*Approximatio ad Summam Terminorum Binomii $(a+b)^n$ in Seriem Expansi*» de 1722 – ait donné une démonstration mathématique de ce théorème et l'ait incorporée dans l'édition en langue anglaise de sa «*Mensura Sortis*» de 1711, revue et augmentée en 1738 sous le titre «*The Doctrine of Chances*» [8], cet exploit resta complètement inaperçu pendant tout le XVIII^e siècle et même après. Ce n'est qu'en 1926 qu'il fut redécouvert par Karl Pearson [9].

Les études théoriques que poursuit Hatvani à Bâle dans le calcul des probabilités ne pouvaient dépasser cet état de connaissances théoriques en ce domaine, même s'il avait suivi les cours de Nicolas Bernoulli et ceux de Johannes et Daniel Bernoulli, ces derniers étant père et fils. Ses maîtres avaient plutôt exposé quelques idées originales du point de vue des applications, comme par exemple Nicolas Bernoulli sur la probabilité des jugements, idée qui fut retenue aussi par Hatvani [10]. En fait, Hatvani reconnut vite que la théorie ne donnait guère du nouveau tandis que ses applications ouvraient un horizon tout à fait fascinant, celui des applications démographiques, telles qu'elle étaient conçues par l'arithmétique politique de son époque.

C'est ainsi que Hatvani établit un contact personnel avec le célèbre professeur de médecine Johann Gessner de Zürich qui avait publié ses recherches en ce domaine dans une édition privée, en 1748, sous le titre «*De Termino Vitae*» [11]. Selon son journal de voyage, Hatvani aurait passé une huitaine

de jours entiers avec ce professeur, discutant et rediscutant des problèmes de l'application du calcul des probabilités à la durée de la vie humaine du point de vue de l'analyse numérique et médicale.

Comme son titre le souligne, le traité de Gessner était une dissertation «physico-médicale» qui cherchait les limites absolues de la vie humaine à la fois du point de vue individuel ou médical et social, c'est-à-dire comme phénomène de masse approché par la méthode mathématique appliquée ou l'arithmétique politique. Dans la deuxième partie de l'ouvrage, Gessner a donné une revue complète de l'arithmétique politique, depuis son apparition chez Graunt et Petty jusqu'à Süssmilch, en soulignant en même temps l'apport important du calcul des probabilités depuis Jacques Bernoulli jusqu'à S'Gravesande, et se concentrant surtout sur le développement des tables de mortalité depuis Halley jusqu'à Deparcieux.

C'est surtout par la reproduction et l'analyse des trois tables de mortalité les plus célèbres de l'époque, celles de Halley, Kersseboom et Deparcieux, qu'il s'est efforcé de trouver les proportions de morts par rapport aux vivants, c'est-à-dire un taux de mortalité plutôt général. Dans cette synthèse complète de l'arithmétique politique de l'époque dont l'exposé a été facilité par le fait que l'auteur avait également fait des études à l'étranger, à Leyde et à Paris, et pas seulement à Bâle et à Zürich, Gessner était arrivé à des conclusions fort intéressantes, qui devaient être reprises par Hatvani.

Ainsi, Gessner avait découvert qu'à Zürich, les listes disponibles des décédés et des survivants n'étaient ni complètes ni suffisantes en nombre. Donc, elles ne permettaient pas une élaboration scientifique, ni du point de vue médical, ni au sujet des déductions sur les comportements des populations entières. Selon lui, en plus des listes des décédés, des mariés et des nouveau-nés par calendrier, et en plus des annotations des durées et des causes de maladies et des causes de décès, il fallait aussi connaître les caractéristiques démographiques de la population, par sexe et par âge, par condition de famille et de vie, voire le nombre et la structure de la population et des familles. Gessner reconnaît clairement que les données de la ville de Zürich, que Scheuchzer avait commencé à rassembler et qu'il compléta lui-même, ne répondait pas à cette exigence de perfection et ainsi, il abandonna son idée de continuer son analyse avec une application à toute une ville suisse [12]. Cette conclusion donnait l'idée qu'un esprit hardi pourrait faire un essai pour une autre ville, et Hatvani retint cette idée pour s'en servir le cas échéant, si les conditions de réalisation se présentaient.

Cette rencontre avec Gessner allait être décisive pour Hatvani, non seulement pour ce qui est de la connaissance de la littérature et des idées de l'arithmétique politique de l'époque, mais également au sujet des impulsions nouvelles pour l'élargissement de ses connaissances acquises en prolongeant ses études à l'étranger. Un bref séjour à Utrecht et un autre plus long, d'environ quatre mois, à Leyde, lui permirent de se perfectionner dans des observations météorologiques et astronomiques, conformément aux suggestions du traité posthume de J. Bernoulli, aux côtés du professeur de renommée mondiale

Van Muschenbrook [13]. En plus, sur la route du retour à travers l'Allemagne, à Berlin et à Francfort-sur-l'Oder, Hatvani se consacra encore à l'étude du système de Süssmilch, une des bases les plus fondamentales de l'œuvre de Gessner [14].

En ce qui concerne le système de Süssmilch, Hatvani était forcé à prendre des précautions à cause de certaines polémiques de cet auteur luthérien avec des auteurs catholiques sur l'interprétation des principes de la théologie naturelle. Cette discipline voulait démontrer l'existence de Dieu et des vérités de la Sainte-Ecriture par des méthodes quantitatives – aspects qui valurent au traité de Süssmilch – la première édition datait de 1741 avec deux ré-impressions en 1742 – d'être placé sur la liste des livres prohibés dans l'Empire des Habsbourg [15]. Notons que cette première édition du fameux « *Ordre divin* » n'était pas encore élargie en une synthèse complète de la démographie en tant que discipline autonome, comme le fut la deuxième édition de 1761-1762 en deux volumes. L'édition initiale se rapprochait plutôt de l'arithmétique politique de l'époque et suivait une ligne d'exposition plus rigoureusement mathématique que sociale.

Hatvani a soigneusement évité de se prononcer, dans son carnet de voyage, sur une rencontre presque certaine avec Süssmilch à Berlin [16]. Il a plutôt mis l'accent sur son séjour à Francfort-sur-l'Oder et ses rencontres avec un professeur de médecine et un autre pasteur luthérien qui lui firent part des résultats récents de la vie scientifique allemande, – donc, sans nul doute, de ceux de Süssmilch également. La preuve en est amplement fournie par le traité de philosophie que Hatvani écrivit plus tard et qui permet de déceler une connaissance beaucoup plus approfondie de cet auteur allemand que celle transmise par le livre de Gessner, – sans qu'une seule citation soit donnée, en opposition nette avec la méthode d'exposition suivie par Hatvani.

Malgré le fait que Hatvani ait eu la commission d'acheter des livres scientifiques pour la bibliothèque du Vieux Collège de Debrecen et qu'il ait suivi la même pratique pour son propre compte, la première édition de Süssmilch est introuvable en Hongrie, un fait qui fait conclure que, ou bien Hatvani ne l'a jamais achetée, ou bien qu'elle fut confisquée à son retour d'Allemagne, à Vienne, où Hatvani dut séjourner presque un mois en attendant, pour les livres qu'il rapportait, le résultat de la censure exercée par les Jésuites. Par ailleurs, ce séjour forcé approfondit l'érudition scientifique de Hatvani qui en profita pour fréquenter les bibliothèques de Vienne aussi consciencieusement qu'il l'avait fait à Bâle et à Zürich, à Utrecht et à Leyde, ou à Berlin et Francfort.

En possession de cette éducation et érudition assez unique à l'époque et pour lesquelles il avait reçu, déjà en Suisse et en Hollande, des offres de chaire dans plusieurs universités étrangères, Hatvani choisit quand même la chaire de philosophie et de mathématique du Vieux Collège de Debrecen, en reconnaissance pour son éducation antérieure et pour sa bourse d'étude à l'étranger. Il rentre en Hongrie à la fin de 1748 et commence ses conférences académiques à Debrecen dès le début de 1749 [17]. Il a vite élaboré, sous la

forme d'un traité philosophique, le noyau de ces conférences et, en 1757, à Debrecen, il publie dans un latin classique son «*Introduction aux principes d'une philosophie nouvelle*», d'un esprit plutôt Wolffien. Ce traité était divisé en trois parties, la première contenant les principes d'introduction à la connaissance philosophique, la deuxième analysant la méthode philosophique à la recherche de la vérité scientifique et enfin la troisième exposant les critères de la vérité dans les phénomènes, «qui sont seulement probables», mais pas certains. Dans son annexe, il republie les trois tables de mortalité reproduites par Gessner, celles de Halley, Kersseboom et Deparcieux et un petit traité astronomique de sa propre plume sur la détermination de la longitude et latitude géographique de la ville de Debrecen, correspondant très exactement aux mesures astronomiques modernes [18].

Cette synthèse philosophique – selon la préface de l'auteur – n'était pas uniquement destinée à l'usage de ses étudiants mais s'adressait également aux éléments instruits de la population et aux magistrats de la ville de Debrecen. Il est vrai que la troisième partie, qui contient la théorie des probabilités, exige des connaissances plus approfondies en mathématiques, et ne peut être accessible qu'aux meilleurs étudiants. Cependant, les applications de cette théorie telles que Hatvani les a conçues sont d'un intérêt tout à fait général. L'auteur précise aussi, dans sa préface, qu'il ne voulait pas augmenter le nombre des sciences «établies» à propos de ces applications nouvelles et que, dans l'exposition théorique, il se contente de donner une synthèse avec des notes bibliographiques pour qu'on puisse consulter les sources originales [19]. C'est ainsi qu'il expose, après les deux parties mentionnées, – les principes de la philosophie Cartésienne développée en Allemagne surtout par Wolff et Heineccius – et la théorie des probabilités, plus rigoureusement exposée dans les traités de Jacques et Nicolas Bernoulli.

Quant au théorème de Bernoulli, l'auteur remarque avec une perspicacité étonnante que «les probabilités peuvent se rapporter aux choses elles-mêmes, ou bien à la vraisemblance d'une argumentation, cette dernière étant considérée comme la base d'une déduction future» [20]. Cette différence faite entre les probabilités dites «objectives» et «subjectives» – une des préoccupations les plus graves de notre époque – prouve nettement le caractère strictement scientifique de la pensée de Hatvani. En même temps, cette pensée est exposée très modestement et très originalement, quand il se réfère, en guise d'illustration et d'application à la probabilité de la vie et de la mort humaine, aux résultats d'une enquête démographique qu'il a élaborée, dirigée et exécutée avec l'aide de ses étudiants du Vieux Collège durant 5 ans, de 1750 à 1754 à Debrecen.

Pour mieux situer ces travaux de Hatvani dans les conditions économiques, sociales et culturelles de son pays, il est nécessaire d'esquisser d'abord en quelques mots l'organisation et la fonction culturelle du Vieux Collège dans la communauté urbaine de Debrecen [21].

La ville de Debrecen tombe sous l'occupation ottomane pratiquement à l'époque de la fondation de son Vieux Collège, avant 1540. Mais cette ville,

renommée et riche par son artisanat et par son commerce du bétail, a très vite acheter sa liberté en se soumettant directement à la vassalité du sultan lui-même. En s'appropriant et en rachetant les propriétés nobles dévastées ou désertées et en les louant aux citoyens plutôt paysans de la ville, une véritable bourgeoisie se forma. Sous l'occupation turque, la ville qui avait pu garder sa religion calviniste, devint une sorte de «Rome Calviniste» dans le pays [22].

Dans cette ville qui comptait au milieu du XVIII^e siècle une population d'environ 26 à 27 000 âmes, le Vieux Collège hébergeait 2 000 étudiants qui y faisaient leurs études depuis l'école primaire jusqu'à l'enseignement supérieur en théologie avec 4 professeurs permanents. L'enseignement primaire et secondaire était entièrement exercé par les étudiants eux-mêmes, les plus doués étant promus enseignants auxiliaires du primaire et du secondaire et les meilleurs étudiants en théologie et en philosophie devenaient professeurs associés. Pour gérer une population estudiantine si nombreuse, une sorte de démocratie à l'antique avait été instaurée parmi les étudiants qui élisaient leur chef véritable, leur «senior», presque toujours le théologien le plus doué et le plus estimé, qui participait au conseil des professeurs.

Le Vieux Collège était financé conjointement par les fonds de l'Eglise Calviniste et par la ville de Debrecen, mais recevait aussi de nombreux dons et bourses accordés par les riches citoyens de la ville, nommés dans le latin de l'époque les «*cives*» ou en hongrois les «*civis*». C'est ainsi que la bibliothèque du Collège devint un véritable trésor scientifique dans son temps et le reste encore aujourd'hui.

Un des professeurs du Collège était toujours désigné pour remplir la fonction de pasteur du collège aux côtés du pasteur de la communauté de Debrecen et c'est ainsi qu'il lui incombait également la responsabilité d'enregistrer les décès dans les registres paroissiaux de la ville. Pour les enterrements calvinistes à Debrecen, le chœur de Vieux Collège fut incorporé dans le rituel helvétique et les bénéfices découlant de cette fonction fournirent des revenus importants au Collège. Pour les percevoir plus aisément, l'enregistrement des décès fut confié au Vieux Collège. A partir de 1749, c'est Hatvani qui fut nommé pasteur du Collège et qui exerça cette fonction d'enregistrement par l'intermédiaire du «senior» et de quelques autres théologiens choisis. Ainsi, subitement, la possibilité qui avait fait défaut à Gessner pour la ville de Zürich, devint pour Hatvani une chose réalisable.

Il n'est pas facile, même à l'heure actuelle, de reconstituer la situation de l'enregistrement paroissial, l'ambiance et les circonstances particulières dans lesquelles Hatvani entreprit son enquête démographique. Mes recherches, vers la fin des années 1950, ont établi que l'Eglise Helvétique avait ordonné à la paroisse de la ville de tenir des registres de mariages et de naissances à partir de 1703 et au Vieux Collège de tenir les registres des décès à partir de 1718. Au début de cette période, ces fonctions ne furent pas exercées de manière régulière et les registres détaillés par mois et par jour ne se régularisèrent qu'à partir de l'année 1720 – comme j'ai pu le vérifier à partir de l'examen

détaillé des registres en question dans les archives de l'Episcopat Helvétique de Transtibiscie à Debrecen.

Les volumes 1, 3 et 5 des mariages et des naissances donnent des chiffres pour les périodes 1703-1725, 1726-1742 et 1742-1758 et furent tenus par des paroissiens – au nombre de 6, qui, parfois, en cas de difficulté, étaient remplacés dans la dernière période par quelques professeurs du Vieux Collège. Parmi ces professeurs, le nom de Hatvani est aussi marqué sur la page titre intérieure du volume 5. Les matricules de décès sont incorporées dans les volumes 2 et 4 pour les périodes 1720-1740 et 1741-1766. Les responsables pour les inscriptions étaient d'abord, dans la première période, surtout des professeurs, mais, dans la deuxième période, uniquement des «seniors», dont – à partir de 1751 – l'un des meilleurs disciples de Hatvani, Weszprémi, le futur célèbre médecin et seul continuateur de l'œuvre d'arithmétique politique de son maître.

Notons que les données des matricules furent toujours détaillées, indiquant en général le nom, le sexe, le jour d'inscription et le domicile. Dans le matricule des décès, figurent encore des précisions additionnelles importantes comme l'âge du décédé et même, à partir du 23 mai 1739, la cause du décès. Cette innovation était en rapport étroit avec la grande épidémie de peste qui ravageait à cette époque la ville de Debrecen, mais elle ne fut pas abandonnée dans les années suivantes. En tout cas, dans la période suivante, dans le volume 4 aux pages 559-569, on a senti la nécessité de donner une liste bilingue complète des causes de décès utilisées dans le volume, pour harmoniser la notation à la fois en latin et en hongrois.

J'ai pu constater que les inscriptions dans toutes les matricules, et plus spécialement dans la période de l'enquête de Hatvani, c'est-à-dire dans les volumes 4 et 5, sont très précises, malgré des abréviations parfois trop individuelles. Les dégâts causés par le temps écoulé et surtout par les incendies survenus au Vieux Collège ont sensiblement détérioré la qualité originale de ces précieux documents. Une particularité saute tout de même aux yeux : à savoir l'absence totale de toute addition ou sommation des données, – exceptée pour le matricule de décès pour la première période de 1718 à 1740, où, avec une écriture différente et probablement beaucoup plus tardive, la somme des défunts a été additionnée sous l'inscription «*Summa mortuorum*» [23]. Ces données venant s'ajouter aux connaissances d'arithmétique politique acquises par Hatvani – prêtèrent une base solide à une investigation démographique scientifique, le seul problème étant de savoir comment, dans quel but et à partir de quelle conception on pouvait les utiliser.

Hatvani prit pour base de son analyse les données des tables de mortalité les plus célèbres de l'époque. Il fit réimprimer les 3 tables de mortalité de Halley, Kersseboom et Deparcieux reproduites par Gessner, sous une forme quelque peu abrégée. Il fit une soigneuse évaluation de leur utilisation pratique et remarqua notamment que la table de Halley, provenant de 1693 et se basant sur les données de la période 1687-1691 pour la ville de Breslau en Silésie – données communiquées à Halley par Leibniz [24] – correspondait plutôt aux

conditions des grandes villes (environ 30 000 habitants à l'époque) possédant des conditions sanitaires plutôt normales tandis que la table de Deparcieux – provenant de 1746 – était basée sur une population française choisie et très restreinte, vivant dans des conditions sanitaires au-dessus de la moyenne, et celle de Kersseboom – établie entre 1738 et 1744 aux Pays-Bas – était basée sur une population d'une grande province ayant des conditions de vie plutôt moyennes. Les données de Kersseboom dataient des années 1738 à 1744 et celles de Deparcieux de 1746 mais on peut supposer que pour Hatvani ce fut l'ordre de grandeur de la ville de Breslau qui fut décisif, celui-ci étant le plus rapproché de celui de Debrecen. En même temps, la distance géographique et la différence de climat étaient moindres et, de plus, le développement de la population hongroise semblait suivre celui de cette ville silésienne avec un retard d'un demi-siècle. Hatvani opta donc pour l'utilisation de la table de Halley pour trouver la probabilité de mortalité de la population de la ville de Debrecen [25].

Il est bien connu que Halley avait manipulé et ajusté les données originales de Breslau de façon à diminuer la mortalité et à la rapprocher ainsi de sa table élaborée sur la mortalité de Londres à son époque. Mais cette méthode d'ajustement n'étant pas du tout connue, Hatvani, qui ne semble n'avoir connu la table de Halley que par l'intermédiaire de Gessner n'a utilisé cette table que sous sa forme définitive [26].

Les résultats de cette utilisation démontrent que la moitié des décès de la population entière survenait entre les années zéro et 7, c'est-à-dire que sur mille naissances, la probabilité des décès était de 451. Mais, le fait même de trouver ce taux de mortalité a dépassé les possibilités d'analyse de Hatvani qui semble bien avoir décidé de n'établir son enquête que sur la base de 5 années afin de pouvoir incorporer les résultats de l'enquête dans son manuel de philosophie. Ainsi, il ne lui restait qu'à se concentrer sur la mortalité infantile depuis la naissance, à savoir l'an 0 jusqu'à l'an 1, mortalité qui, selon la table de Halley, était proportionnellement encore plus désastreuse : 192 décès sur mille naissances, ce qui ramenait de nouveau presque la moitié des décès entre l'an zéro et l'an 7 de la vie. Ayant reconnu le caractère pilote de la mortalité infantile, Hatvani, avec l'aide du senior Weszprémi et de quelques autres étudiants de l'académie, fit dresser les listes des nouveaux-nés et celle des décédés en-dessous de l'année 1 pendant les 5 années entre 1750 et 1754. Seuls les décès survenus en-dessous de l'année 1 étaient comptés et les enfants décédés à l'âge exact de 1 an ne l'étaient pas, – ce procédé était viable à cause de la minutiosité des inscriptions concernant l'âge des décédés, – comme j'ai pu le vérifier. En plus, la manière précise des inscriptions permettait aussi de fixer les causes de décès et surtout d'établir, pour les années observées, la présence ou l'absence d'épidémies.

Les arithméticiens politiques, en observant le mouvement d'une population quelconque, insistèrent toujours sur le fait qu'il faut choisir une période assez longue pour pouvoir établir la constance, la régularité ou la loi de ce mouvement et ils considéraient qu'une période de 5 ans garantissait

la fiabilité des résultats. Ils ont en même temps suivi une pratique qui consistait à éliminer les années d'épidémies et de ne retenir que les années considérées comme «normales» pour retrouver cette «régularité» ou «loi» démographique. Les ajustements de Halley sont, selon toute vraisemblance, conformes à ce principe, tandis que Hatvani ne suivit pas cette pratique. On peut supposer qu'il était convaincu que la fréquence relativement grande des années d'épidémie, – il s'agit surtout de la petite vérole et de la rougeole – était en soi un phénomène «normal» dans le pays et dans la ville de Debrecen.

Il faut encore noter, du point de vue de la méthode utilisée en général par les arithméticiens politiques, que le problème de l'interférence des différentes sous-populations dans la comparaison des naissances et des décès, – comparaison entre les nouveau-nés d'une année du calendrier et ceux qui sont décédés dans leur 1^{ère} année dans l'année suivante du calendrier, – et les deux sous-populations respectives –, étaient passé encore complètement inaperçu dans leurs calculs. C'est Fourier qui, dans les premières décennies du siècle suivant, au XIX^e, a étudié et élucidé ce problème mais sa méthode ne fut adoptée par les démographes et statisticiens qu'après la systématisation de Lexis, vers les années 1870, dans une forme graphique ou géométrique [27].

Bien que Hatvani utilisa dans son enquête les années du calendrier, il a soigneusement séparé les deux autres sous-populations des années précédentes et suivantes et reconnu intuitivement le problème théorique. Sa méthode a consisté à compter les décès nés de l'année précédentes et à les comparer aux nouveaux-nés de l'année du calendrier, et, en procédant systématiquement ainsi, les sous-populations bien séparées, elle a donné en moyenne un résultat très juste, contrairement à l'idée inhérente à la pensée des arithméticiens politiques même lorsqu'ils se furent aperçus de la présence du problème : ne pouvant pas l'éliminer, ils se sont rassurés par le rôle égalisateur des moyennes arithmétiques.

J'ai essayé de vérifier la méthode suivie par Hatvani et son équipe en laissant de côté quelques inscriptions difficilement identifiables et surtout en n'observant pas strictement la distribution mensuelle des données. J'ai ainsi pu établir une concordance convaincante entre les chiffres de Hatvani et ma vérification. La statistique établie par Hatvani peut être ainsi identifiée avec une assez grande certitude. La confrontation donne le résultat suivant (voir tableau).

Le taux de mortalité infantile calculé sur une moyenne de cinq ans et en promille est presque identique dans les données de Hatvani et avec les miennes estimées par la même méthode, soit environ 297 ‰. L'autre méthode qui prend en considération les décédés de l'âge exact de 1 an donne un taux sensiblement supérieur, de l'ordre de 335 ‰.

La comparaison des résultats obtenus par Hatvani avec ceux des autres tables de mortalité de l'époque montre une différence sensible avec la table de Halley. Cette différence est, plus que probablement, due au fait que Halley ayant éliminé les années d'épidémie, sa table donne un taux de 192 ‰ pour la

Années	Naissances	Décès	Décès comptés par la même méthode	Décès y compris les décédés de l'âge exact de 1 an
	selon Hatvani		selon Horváth	
1750	1022	235	296	327
1751	890	304	266	290
1752	832	260	227	280
1753	916	312	299	350
1754	936	250	276	292
Total sur les 5 années	4596	1361	1364	1539
Moyenne annuelle	919,2	272,2	272,8	307,8

mortalité infantile alors que le taux calculé d'après les données originales de Breslau est de l'ordre de 281 ‰ [28]. Deparcieux n'avait pas fourni de chiffres sur la mortalité infantile, se contentant de citer les chiffres de Kersseboom qui fixaient la mortalité infantile à environ 196,4 ‰ [29]. Le savant français semblait lui aussi trouver ce niveau correct et acceptable.

Le savant suédois Wargentin, par sa première table de mortalité de 1755 – dans laquelle il avait éliminé les années d'épidémie et avait un égard spécial pour la table de Kersseboom – avait trouvé un taux de 295 ‰ environ. Dans sa deuxième table, provenant des années 1755 à 1763 – parmi lesquelles figuraient 6 années d'épidémie –, il était arrivé à un taux presque égal à 424 ‰ pour les garçons et à 388 ‰ pour les filles [30]. Knapp a cependant fait remarquer en 1874 que, parmi tout ces taux de l'époque, c'étaient surtout ceux de Wargentin qui étaient les moins fiables à causes des grandes fluctuations de la population de base [31].

Hatvani a trouvé que, sur les 5 années observées, il y avait trois années d'épidémie, celles de 1750, 1751 et 1753, ce qui n'était pas tellement loin de la proportion établie par Wargentin, la fréquence des années d'épidémie chez le savant suédois était deux fois plus grande que celle des années dites «normales» ou sans épidémie, tandis que chez Hatvani elle ne l'était qu'une fois et demie. La comparaison de la mortalité infantile dans les années d'épidémie et normale a conduit Hatvani à poser le problème le plus important et le plus difficile de la mortalité, à savoir celui de la causalité et de «l'espérance» ou «probabilité objective», qui peut être déduite de son enquête [32].

Pour l'étude de ce problème, Hatvani a utilisé la même méthode ingénieuse que pour l'étude de la mortalité de la population entière. Il s'est consacré à l'étude d'un problème pilote dont l'analyse semblait être assurée d'une manière satisfaisante à partir de chiffres relativement pas trop nombreux et

d'un caractère pas trop précis mais plutôt approximatif. Ce raisonnement est un peu semblable à l'induction qualitative, selon la méthode philosophique et logique nommé «*pars pro toto*». Mais l'analyse étant en même temps chiffrée c'est-à-dire quantitative, elle permettait d'établir des généralisations quantitatives et de caractère probabiliste. Ces traits de la méthode utilisée par Hatvani la rapprochent déjà un peu des principes de l'échantillonnage de la statistique moderne.

Hatvani a constaté que la cause la plus fréquente et la plus importante de la mortalité infantile hongroise à l'époque était la «diarrhée infantile», selon le terme latin de l'époque : «convulsions épileptiques des enfants» ou plus simplement «l'épilepsie». Les causes de décès étant soigneusement inscrites dans les matricules de décès de Debrecen, Hatvani se pencha sur l'isolation de l'effet de cette cause majeure de décès et sur l'établissement de sa proportion dans l'ensemble des causes. Etant donné le fait que le calcul décimal n'était encore pas du tout répandu, il fit les calculs en fractions communes.

Prenant en considération le fait que cette analyse utilise des sous-populations très petites, Hatvani renonça d'emblée à trouver des relations trop précises. Il s'efforça plutôt de faire quelques constatations majeures et incontestables. Selon les statistiques relevées par lui – sans être utilisées sous forme tabellaire – les interdépendances causales furent les suivantes :

Années	Nombre de décès infantiles	Dont causés par	Proportions des autres causes	Proportions en pourcentage calculées par Horváth
		la «diarrhée» selon Hatvani		
1750*	235	185	3/4 : 1/4	78.7 : 21.3
1751*	304	210	4/6 : 2/6	69.1 : 30.9
1752	260	214	4/5 : 1/5	82.2 : 17.8
1753*	312	238	3/4 : 1/4	75.6 : 24.4
1754	250	210	4/5 : 1/5	84.0 : 16.0

* Année d'épidémie.

Dans l'analyse de ces résultats, Hatvani est parti du principe de la pluralité des causes de décès – un principe très moderne. En établissant la cause majeure de la mortalité infantile, il dut reconnaître le caractère très approximatif de cette proportion. Conformément aux conditions médicales et d'enregistrement de l'époque, les chiffres établis devaient comprendre quelques autres causes de décès, d'autres maladies intestinales et c'était le cas également pour l'ensemble des décès dus aux épidémies – en premier lieu à la petite vérole et à la rougeole.

Selon les constatations de Hatvani, dans les années «sans épidémie», la probabilité de la mortalité par «diarrhée» est beaucoup plus grande, – 4/5 –, que durant les années d'épidémies, – et inversement; dans les années dites «épidémiques» la probabilité de la mortalité due à la petite vérole est la plus

grande, $1/4$ ou même davantage, pouvant atteindre $1/3$. Mais Hatvani, avec un sens statistique infaillible, le fixe à $1/4$. Son point de vue est notamment largement justifié par le fait que la moyenne de ces fractions communes n'aurait pas dépassé de beaucoup le chiffre $1/4$ – étant 27,7 –, et le calcul en décimales aurait donné un chiffre encore plus voisin, celui de 25,5.

Cette pensée scientifique rigoureuse et pionnière qui se révèle chez Hatvani, nous paraît encore plus fondée quand il souligne dans cette analyse qu'il faut toujours prendre en considération le fait que « beaucoup d'autres causes se manifestent et jouent un rôle considérable » dans la probabilité de ces interdépendances. Il était certainement le premier de son époque à reconnaître ce fait et on ne peut que regretter que son traité n'ait pas été connu en Europe Occidentale.

On peut admettre avec certitude que c'est Hatvani qui a inspiré son meilleur disciple et adjoint le plus qualifié dans son enquête, le senior Weszprémi, à choisir la carrière médicale, à étudier plus spécialement la médecine des enfants et à choisir pour thèse de doctorat « L'inoculation contre la petite vérole », – en tant que moyen efficace d'abaisser la mortalité infantile [33]. C'est ainsi que Weszprémi publia à Londres en 1755 une analyse sur l'inoculation contre la petite vérole et que sa dissertation médicale, qui reprenait ce problème, fut acceptée et imprimée à l'Université d'Utrecht un an plus tard [34].

En Europe Occidentale ce fut Daniel Bernoulli – l'ancien professeur de Maróthy et de Hatvani – qui entreprit d'établir la probabilité de la mortalité due à la petite vérole pour la population entière en 1760. Cet essai ne fut publié par l'Académie Royale des Sciences de France qu'en 1766, soit après la parution du traité de Hatvani [35]. Bernoulli était lui aussi parti de la table de Halley et, malgré une brillante méthode utilisant le calcul différentiel, ses résultats furent déclarés par Westergaard [36] comme trop bas et non vraisemblables, justement à cause de la base chiffrée ajustée de Halley qui éliminait les années d'épidémie. Notons que l'engagement de Bernoulli en faveur de la vaccination contre la variole était juste, même s'il fut attaqué par D'Alembert après la présentation de cet essai en 1761 [37]. D'Alembert essayait de démontrer, par le calcul des probabilités, le risque accru de mortalité par l'inoculation.

Cette question ne fut en fin de compte réglée que sur la base beaucoup plus solide et élargie des données du premier Bureau de Statistique français à l'ère Napoléonienne. En se servant de cette base, Duvillard s'attaqua une fois de plus, en 1806, à ce problème à l'échelle d'une population entière [38]. Son analyse suivait la pensée de Bernoulli et ses résultats acquis eux aussi sur la base des années mixtes, donnèrent en général une probabilité de mortalité par la petite vérole plus élevée que celle trouvée par Bernoulli. Pour les enfants au-dessous d'un an, la probabilité était également plus basse, autour de $1/3$. Ce taux coïncide avec celui de Hatvani pour l'année 1751 et il n'est pas vraiment plus élevé que la valeur moyenne des trois années d'épidémie, valeur établie par Hatvani à $1/4$.

Hatvani ne s'est pas contenté de ces exploits d'arithmétique politique – qui nous semblent être plus proches de la méthodologie de la démographie contemporaine –, mais il est passé de l'analyse des faits et des probabilités objectives aux constatations démographiques et de politique démographique au sens propre du terme [39].

Le fait que la mortalité infantile dans la ville de Debrecen était si élevée s'explique d'abord, d'après lui, par la grande proportion de la diarrhée infantile, – ou plus précisément par cet ensemble de causes en relation étroite avec les problèmes alimentaires à cet âge précoce. La proportion de cette cause de décès spécifique s'élevait, selon nos calculs à 229 ‰ à comparer à la mortalité infantile globale qui était de l'ordre de 295 ‰. Hatvani trouve que la responsabilité pour cet état de choses peut être partagée entre les parents et les magistrats de la ville et découle directement du retard de la culture générale du point de vue du développement médical et de la santé publique.

La mentalité des parents est assez réservée en ce qui concerne la mortalité de leurs enfants, – ils l'acceptent sans façon comme un ordre divin et n'ont pas encore pris l'habitude de consulter le médecin. Hatvani ne mentionne pas le fait que les soins médicaux individuels étaient à l'époque très chers pour le menu peuple qui, même s'il avait été disposé à en profiter, n'aurait pu se le permettre. Comme Hatvani le constate, le peuple trouve même étrange l'idée de pouvoir être guéri par des médicaments et se méfie d'essayer. Ce sont plutôt les sages femmes qui sont en contact avec le peuple, mais elles sont peu nombreuses et mal instruites, – problème qui ne pourrait être résolu autrement que par une instruction qui leur serait dispensée par les médecins dans un cadre officiel et obligatoire.

Ce serait également un devoir important des médecins de convaincre la magistrature des villes et des comitats de fournir des médicaments à bon marché à l'usage des enfants et des pauvres, c'est-à-dire en grandes quantités. Hatvani saisit l'occasion pour publier une de ses recettes contre la diarrhée infantile. Elle devait donner de bons résultats car il s'exclame que son utilisation permettrait de sauver de la mort précoce une quantité d'enfants et qu'ainsi «la population du royaume de Hongrie pourrait être sensiblement augmentée». Cette exclamation nous dévoile la pensée entièrement populationniste de Hatvani, sur la même plateforme que la pensée camérale sous l'influence centrale-européenne, et surtout celle de Süssmilch [40].

L'analyse de la mortalité infantile sert finalement à Hatvani à faire une approche scientifique de la mortalité générale. Il est normal qu'il élargit ses constatations démographiques concernant les applications de l'arithmétique politique pour réduire la mortalité de la population globale.

Après avoir démontré l'utilisation des données d'arithmétique politique dans ce domaine classique signalé par Jacques Bernoulli, Hatvani se tourne vers un autre champs d'application. En connexion étroite avec le problème de la mortalité et morbidité, Hatvani reprend l'utilisation des observations météorologiques chiffrées. Ce champs d'application est encore à peine exploité

bien qu'ayant été mentionné exprès par le premier grand professeur Van Musschenbrook de Hollande qui entreprit d'observer scientifiquement les changements et les lois du climat [41]. Hatvani est d'avis que ces connaissances – basées sur les observations faites sur de longues années – pourraient conduire à prévoir leur futur déroulement approximatif. Cela aurait l'avantage extraordinaire pour la médecine de pouvoir prédire l'apparition des maladies liées aux changements de climat ainsi que leur aggravation ou amélioration, par le simple dépouillement de statistiques.

Il nous avertit que c'est un terrain difficile du point de vue des sciences physiques et encore plus de celui de la médecine et qui exige un travail consciencieux de la part des savants des deux domaines intéressés. Les observations de Van Musschenbrook décrivent les vents permanents de toute l'Europe et ses constatations sont ainsi, selon Hatvani, d'une portée générale pour les médecins. Hatvani n'exclut évidemment pas pour autant la nécessité des observations locales, à savoir, selon la terminologie de nos jours celles du micro-climat. Et il continue formellement sa ligne de pensée comme suit : «de ce stock modeste (de statistiques météorologiques) que j'ai rassemblé dans ce domaine, je pourrais communiquer à l'usage des autres savants quelques unes de mes observations, pourvu qu'ils soient disposés à les traiter selon leur valeur intrinsèque et que ces sortes d'analyses reçoivent l'appui approprié des mécènes intéressés» [42].

Il est dommage que mes recherches n'aient pas encore abouti à retrouver ces statistiques uniques et également d'un caractère de pionnier faites par Hatvani qui se préoccupait, comme en témoigne son traité, de leur utilisation.

Il ressort du texte de ce traité que Hatvani considérait comme vérité générale le fait que les germes de beaucoup de maladies étaient apportés par l'air qu'on respire et qu'ainsi on pouvait parfois les éviter par des déplacements. Si cela n'était pas possible, il fallait alors imiter les Anglais qui avaient depuis longtemps l'habitude de rafraîchir l'air contaminé des hôpitaux par des ventilations répétées et qui avaient même introduit cette pratique dans les casernes et les bâtiments de guerre pour protéger la santé des militaires et des marins.

Il développe la notion de micro-climat dans le sens géographique, c'est-à-dire pour la région de Debrecen. Les vents froids du nord et du nord-est, en descendant des Carpathes vers le sud, apportent au début du printemps des germes nocifs et causent une saison de rhume, de toux, de bronchite et de phtisie, – faisant souffrir surtout les poitrinaires. Au contraire, dans la saison d'été, quand les vents secs et chauds du sud apportent et renforcent la chaleur sèche de cette région, remplissant l'air des germes des marécages des rivières Berettyó, Körös et Tisza, ce sont surtout les fièvres maléfiques qui dominent. La pourriture des cadavres humains ou animaux et des matières fécales représentent un danger extrêmement grand du point de vue de la santé dans les agglomérations humaines. Les pluies fréquentes jointes à une chaleur d'été modérée ont ainsi un effet salutaire sur la région de Debrecen.

Selon Hatvani, l'observation et la connaissance météorologique du micro-climat et des vents permanents ne suffisent pas du point de vue démographique et de santé publique. C'est en vain que l'on constate que les vents du sud pestifient l'air et les puits non-couverts de la ville de Debrecen, le nombre des gens tombés malades des fièvres, de la diarrhée continue de se répandre et même de s'aggraver. Pour changer radicalement cet état de choses, il ne reste aux magistrats qu'à canaliser les rivières avoisinantes et à assécher les marais des environs de Debrecen.

Cette pensée démographique de Hatvani – dont nous avons donné dans ces pages une sorte de résumé condensé – est rédigée dans le texte original de son traité dans un latin classique si condensé qu'elle ne prend pas mêmes les dimensions de notre résumé. Il la présente plutôt comme une sorte d'illustration – un « *scholion* » d'école – et comme une application découlant du sens commun et absolument convaincante. Malgré cette forme de présentation, elle fournit l'horizon complet de la démographie moderne à venir, y compris les questions de collecte et d'élaboration des bases statistiques avec les problèmes d'analyse de la démographie pure et appliquée. Hatvani évoque même les interdépendances avec d'autres domaines sociaux ou biologiques frôlant les problèmes de la démographie économique, jusqu'aux problèmes de l'environnement.

Cette connaissance théorique presque complète de la théorie de l'arithmétique politique de l'époque et son application à l'échelle européenne est chose remarquable dans les conditions de la Hongrie du milieu du XVIII^e siècle, notamment entre les murs du Vieux Collège. Hatvani a largement dépassé le climat intellectuel hongrois de son époque – et, malgré son exposition scientifique modeste et pleine de précaution, il n'a soulevé qu'incompréhension, aversion et même haine et hostilité.

Parallèlement, il donna lieu, dans le folklore hongrois, à une sorte de mythe autour de sa personne; il devint une sorte de « Faust hongrois » sur lequel des histoires folles circulèrent dans la ville, dans la région et même dans le pays [43]. Il est compréhensible que, dans ces circonstances, l'influence scientifique de Hatvani fut forcément réduite : même ses meilleurs disciples n'avaient pas atteint l'envergure et la qualité intellectuelle de leur maître. Des facteurs objectifs additionnels, d'abord l'introduction de la statistique descriptive allemande chiffrée et son influence grandissante, ensuite l'influence toujours plus grande de l'Université de Nagyszombat transférée en 1777 à Buda puis à Pest et l'affaiblissement du rayonnement du Vieux Collège de Debrecen ont tous contribué à cette situation.

Hatvani est resté ainsi un « maître sans disciple » dans le sens propre du terme, malgré le fait qu'on ait pu déceler une sorte de « d'école de Hatvani » qui reprit, dans beaucoup de domaines, les idées de ce penseur profond malgré le fait que dans le domaine le plus novateur, à savoir l'arithmétique politique, les résultats avaient été relativement modestes.

Le meilleur disciple de Hatvani fut de toute évidence Weszprémi qui finalement opta pour la carrière médicale après avoir achevé des études approfondies de médecine en Suisse, en Angleterre, en Hollande et en Autriche, et l'exerça jusqu'à la fin du siècle à Debrecen. Ses mérites particuliers se concentrent, – avec la participation de Dr. Csapó un autre disciple de Hatvani –, au domaine de la médecine. Il fonda en Hongrie la pédiatrie, ainsi que la gynécologie et la formation des sages-femmes, – une activité qui l'absorba complètement et au cours de laquelle il s'éloigna des œuvres probabilistes et de statistique démographique de son maître [44]. C'est seulement vers la fin de sa vie, quand il travaillait sur sa grande Encyclopédie de l'histoire des médecins et de la science médicale en Hongrie qu'il se souvint de ce problème important et incorpora dans son texte les données statistiques du déroulement chronologique de la grande épidémie de peste à Debrecen en 1739 et 1740 [45], qui avait causé une surmortalité de plus de 8 000 personnes en deux mois et demi, c'est-à-dire représentant plus du tiers de la population de cette ville. On peut supposer que les additions mentionnées dans la matricule originale des décès sur les fréquences de la surmortalité de peste par mois et sur un total général viennent de sa propre main [46].

III. – LES DESCRIPTIONS STATISTIQUES CHIFFRÉES DE LA HONGRIE AU TOURNANT DES XVIII^e ET XIX^e SIÈCLES : L'ACTIVITÉ DE SCHWARTNER ET SES ÉPIGONES

L'école de la statistique descriptive allemande dans la forme inaugurée par le professeur Achenwall à l'Université de Goettingue en 1749 a attiré une attention toute particulière en Europe Centrale et de l'Est.

Elle a fourni une méthode de connaissances quantitatives aux représentants des sciences d'intérêt social, – méthodes qui étaient absentes dans la version plus ancienne «Conringienne». La statistique comparée des Etats les plus importants d'après les critères élaborés par Achenwall eut un succès énorme dans le pays natal du savant et son traité vit sept éditions entre 1749 et 1790. – Les deux dernières éditions posthumes furent éditées par le successeur d'Achenwall à la chaire de statistique de Goettingue, le professeur Schlözer [1] qui devint encore plus célèbre que son maître.

Le meilleur représentant du caméralisme autrichien de cette époque, le professeur Sonnenfels de Vienne, réagit très vite à cette innovation représentée par l'«Ecole de Göttingen». Il fut parmi les premiers à l'étranger à adopter ce courant et à l'utiliser pour compléter son système de sciences politiques, commerciales et financières élaboré entre 1763 et 1765 [2]. Il incorpora cette version de la statistique descriptive dans son système de science «camérale» en tant que quatrième discipline et il commença à l'enseigner à l'Université de Vienne à partir de 1767. Il semble que cette discipline fut reconnue par la politique d'enseignement universitaire si importante qu'à partir de 1774 elle reçut sa propre chaire et fut confiée à un autre professeur, un nommé Schmidt [3].

Inspirée par cette solution, la réforme de l'éducation nationale de Hongrie, initiée sous l'égide du régent, le futur Joseph II, introduisit également, en 1777, l'enseignement universitaire du «caméralisme». Sous cette dénomination, il n'y eut cependant que deux disciplines universitaires nouvelles – autres que juridiques – introduites : l'économie politique et la statistique, – cette dernière «à la manière d'Achenwall» [4], c'est-à-dire conformément à la solution de Vienne.

Il faut dire que la confusion autour de la définition de cette nouvelle discipline était considérable à l'université de Vienne et encore plus grande en Hongrie à l'université de Pest qu'à Goettingue. A cause de ces problèmes théoriques, Achenwall lui-même devait lutter et amplement documenter la séparation de la statistique descriptive des autres branches des disciplines de jurisprudence et de sciences politiques, – notamment de l'histoire d'Etat, de la science politique et de la géographie politique et économique [5]. En plus, il paraît que le traité d'Achenwall était difficile à trouver à cette époque dans les pays voisins, les premiers professeurs autrichiens et hongrois chargés d'enseigner cette discipline «statistique» étaient ainsi mal informés et devaient établir indépendamment la définition de cette science encore assez «inconnue». Cette situation étrange entraîna un peu plus tard la première discussion scientifique en Hongrie autour de l'essence et la définition de la discipline statistique dans la dernière décennie du xviii^e siècle. Le personnage central de ce débat était Martin Schwartzner, qui devint professeur de science diplomatique à l'Université de Pest en 1795 [6]. Avant lui, à cette Université, la vraie statistique Achenwallienne n'était enseignée que depuis 1792 et sur la base d'une comparaison des Etats les plus notoires [7].

Schwartzner avait eu la chance de faire des études à Goettingue entre 1780 et 1783 et d'étudier sérieusement ce courant de pensée. De retour dans son pays, il devint professeur au lycée luthérien de Sopron où il introduisit l'enseignement de cette discipline nouvelle. Par ses conférences, il fascina à tel point un de ses meilleurs disciples, nommé Németh que ce dernier entreprit également des études à Goettingue entre les années 1791 et 1794 pour approfondir le sujet [8]. L'ambition primordiale de Schwartzner, ainsi que son disciple fut de «produire» le premier traité de statistique hongrois authentique à la manière d'Achenwall. Németh, qui, rentré d'Allemagne, était devenu le successeur de son maître au lycée de Sopron, publia en hongrois avec une rapidité étonnante, à savoir dès 1795, sa «*Courte description des Etats les plus notoires de l'Europe*» [9].

Le traité de Németh n'était qu'une «première partie», comme le titre l'indique, qui comprenait presque toutes les première et deuxième parties correspondantes du traité d'Achenwall, à l'exception des trois premiers Etats, l'Espagne, le Portugal et la France. Németh réservait la description de ces trois Etats avec une addition importante, – la description de l'Allemagne –, mais pour son deuxième volume, qu'il semble avoir achevé en manuscrit, mais qu'il n'est jamais arrivé à publier.

On aurait tort de croire que Németh n'avait fait autre chose que de traduire le célèbre manuel de statistique d'Achenwall. Il en avait enrichi la conception fondamentale par quelques idées très originales qui reflètent partiellement l'influence de son maître de Goettingue, Schlözer, mais qui sont aussi des élargissements originaux.

Ainsi, il avait repris de Schlözer les idées sur la population de Süssmilch. Quand Németh souligne que c'est la population qui seule peut accroître et répandre la richesse de la nation, – et, en son sein, tout d'abord la paysannerie en tant que classe la plus nombreuse et la plus utile d'un Etat –, cette thèse correspondait assez étroitement aux idées mercantilistes et physiocrates de la deuxième édition élargie de Süssmilch, parue dans les années 1761-1762 et plusieurs fois éditée jusqu'à l'époque de Németh.

Németh avait complété de sa propre initiative la position Süssmilchienne par les idées de Smith, en soulignant que la richesse produite par la population se mesure de manière directe ou indirecte – par le niveau de la consommation, par la productivité du travail humain et par celle des machines. La richesse des nations était ainsi en rapport étroit avec le nombre et la structure de la population. Smith avait déjà trouvé que l'indice quantitatif de cette richesse est le produit macro-économique calculé par tête de la population [10], mais c'est Németh qui développa cette idée en insistant sur la nécessité de connaître le nombre et la structure de la population en établissant des listes de population et en organisant des recensements.

Dans la partie introductive de son traité, Németh insiste également sur le caractère de science politique et sociale de la statistique en tant que nouvelle discipline, indispensable pour un Etat bourgeois basé sur les libertés civiles et démocratiques. C'est pourquoi la description statistique de cet Etat doit saisir 1) les faits réels, 2) l'état présent des choses, 3) essentiellement par des chiffres, 4) complètement et 5) systématiquement [11]. Németh remplit cette exigence par des tableaux statistiques à double entrée et par une richesse de données qui surpassait celle de ses maîtres allemands, car il avait soigneusement étudié les publications ultérieures sur les pays décrits. En plus, il concentra plus son attention à la description de la population, de la vie économique et sociale et moins sur le système de la constitution et de l'administration d'Etat, ce qui rapproche encore plus sa conception de la statistique moderne.

La parution du traité de Németh fut un véritable choc pour Schwartner, devenu entre-temps professeur de science diplomatique à l'Université de Pest. Il ressentait déjà un sentiment de frustration par le fait qu'il ne pouvait obtenir la chaire de statistique, son rêve, confiée à un ancien jésuite, Mihály Horváth, plutôt qu'à lui parce qu'il était protestant [12]. Mais que son disciple le devance en publiant un véritable traité de statistique du type de Goettingue fut pour lui le comble.

Notons que la chaire de science diplomatique n'était pas sans relation avec la statistique dans les conditions de l'époque : selon les théories courantes de la statistique descriptive, une des sources les plus importantes était fournie par

les diplômés d'Etat et par les archives d'Etat. C'est ainsi que Schwartner, lors de l'élaboration de son système statistique, parvint à retrouver et redécouvrir dans les archives des documents et des chiffres venant du recensement de Joseph II. C'est cette trouvaille qui lui permettra d'élaborer – au lieu de la statistique comparée des Etats les plus notoires de l'Europe – la statistique tout à fait détaillée d'un seul pays, la Hongrie.

Les conceptions d'une statistique dite «générale» et celle d'une statistique dite «spéciale» étaient déjà vivement discutée au sein de l'école de Goettingue depuis la fin du XVIII^e siècle [13]. La description des Etats les plus notoires correspondait à l'idée de «*statistica generalis*» dans sa forme traditionnelle, issue encore de Conring et de son école. Elle devait contribuer, avec l'aide des comparaisons chiffrées, des traits communs et des différences quantitatives sensibles, à une connaissance plus profonde des «caractéristiques d'Etat» – les «*Staatsmerkwürdigkeiten*» –, selon la conception d'Achenwall. Pour arriver à ce but, il fallait avoir des chiffres sensiblement plus détaillés sur les Etats individuels que la statistique de l'époque n'était capable de fournir. Ainsi, l'idéal d'une statistique générale mondiale, «*Ideal einer allgemeinen Weltstatistik*», selon le titre d'un ouvrage du professeur de Goettingue, Gatterer, paru en 1773, devenait toujours plus lointain et chimérique [14].

Schwartner avait bien compris le mécanisme du développement scientifique et méthodologique de ce point de vue et était conscient de l'intérêt accru du public hongrois envers la connaissance de son propre pays. Ce nouveau concept l'avait fortement aidé à appréhender ce problème. Les professeurs successifs de l'Université de Pest à la chaire de statistique et ceux des académies de droit – où l'on commençait également à enseigner la statistique descriptive – n'avaient pas trouvé d'autres modèles que les descriptions non-chiffrées de la Hongrie à la manière de Conring ou de Bél et de ses disciples. Et le système d'Achenwall leur était encore inconnu. Il est ainsi compréhensible que les représentants de la statistique académique tâchaient de créer une statistique de la Hongrie, ajustée aux exigences de l'époque. Le sujet était ainsi donné et correspondait même à cette «*statistica specialis*» recherchée par l'école de Goettingue, – seulement la méthode d'élaboration n'en était pas claire. C'est pourquoi la première discussion statistique en Hongrie devint si tendue.

Schwartner, pour sa part, croyait y contribuer efficacement en élaborant un traité modèle et en passant en même temps en revue, dans la partie introductive et théorique de ce traité, l'essentiel des différents points de vue de la discussion hongroise autour de la définition de la statistique. Le manuscrit de ce traité modèle était prêt dès 1796, mais la censure le retint longtemps et exigea le changement de passages incriminés. Schwartner fut agacé de ce retard car son œuvre aurait dû être publiée à peu près en même temps que celle de Németh (fin 1795, début 1796) et ne le fut qu'en 1798 [15]. De plus, il craignait que ses remarques critiques autour de la définition de la discipline nouvelle et sa contribution personnelle soient vite dépassées par la rapidité de l'évolution.

Ce développement commença au début des années 1790. Le premier ouvrage paru en Hongrie avec le mot «statistique» figurant dans le titre fut écrit par Mihály Horváth en 1790, l'historien jésuite déjà rencontré, qui utilisa d'ailleurs ce terme par erreur ! Horváth avait publié une annexe à son «*Histoire politique de la Hongrie*» parue en 1788 en lui ayant donné le titre «*Statistices Regni Hungariae Supplementa*». Il y utilisait encore le terme «statistiques» dans le sens de «science d'Etat» ou «histoire politique d'un Etat» [16]. La même dénomination erronée se retrouve chez Miller, professeur à l'Académie du droit de Nagyvárad (actuellement Oradea en Roumanie), dans son «*Praecognita Statistica*» de 1792, où il utilisait ce terme exactement dans le même sens, son ouvrage n'ayant rien à voir avec une statistique chiffrée [17]. Curieusement, reconnaissant son erreur, Horváth voulut, comme sa préface le donne à penser, la réparer et écrivit, en 1794-1795, «une vraie statistique» ne faisant ainsi que renouveler sa méprise. Ce n'est qu'en 1802 – déjà sous l'influence de l'ouvrage de Schwartner – qu'il publia un manuel contenant la statistique de la Hongrie dans le sens d'une description chiffrée [18].

Comme les péripéties de la dénomination et du contenu de la discipline nouvelle le démontrent, sans la parution antérieure de l'ouvrage de Németh, cela aurait bien été à Schwartner que serait revenu le mérite d'avoir écrit le premier traité de statistique moderne en Hongrie. De plus, Németh fut nettement préféré du public pour avoir choisi le hongrois comme langue de publication. A cause de cet aspect, Schwartner se sentait obligé de présenter des excuses et explications : les termes modernes de la statistique étant difficiles à exprimer en latin, il avait choisi une langue moderne, l'allemand [19]. Il n'expliquait ainsi qu'en partie son cas, car de l'autre côté, il avait soigneusement évité l'utilisation du hongrois.

On peut supposer qu'il avait choisi délibérément l'allemand comme langue de publication pour deux causes majeures ; d'une part pour satisfaire la ligne germanisante des autorités universitaires, et d'autre part pour donner une publicité élargie à son traité dans les milieux de l'Université de Vienne et encore plus vers l'Université de Goettingue. Le premier but fut manqué car Schwartner n'obtint jamais la chaire de statistique de Pest, mais le deuxième fut plus qu'un succès, gagnant toute l'estime de Schlözer qui reconnut toute la grandeur de cet exploit dans sa «*Théorie de statistique*» parue en 1804 [20], inspirée peut-être également par une visite personnelle que lui avait rendue Schwartner chez lui. Le chef de l'époque de l'école de Goettingue reconnut formellement Schwartner comme étant le premier à avoir pu concevoir une «statistique spéciale» et complète d'un seul pays. En même temps, pour ce qui est de la méthodologie de Schwartner, Schlözer avait nettement vu que c'était là le chemin futur du développement, présupposant l'apport de l'activité statistique de l'Etat par des données détaillées et chiffrées de la population et de l'économie nationale, conformément aux remarques théoriques et à la conception de Schwartner.

Dans sa partie théorique qui précède la description statistique de la Hongrie, Schwartner avait soulevé les questions fondamentales de cette nouvelle

discipline statistique. Il y redécouvrait même, – sans rien connaître de l'œuvre de Hatvani – l'importance du mouvement de la population. Ainsi, en examinant la géographie et le climat du pays et surtout la fréquence excessive de la mortalité dans les régions marécageuses de la partie sud du pays, il fut frappé par la surmortalité causée par ces circonstances géographiques [21]. Il rassembla les données sur la mortalité, les naissances et les mariages, données fragmentaires disponibles dans les localités de cette région, et constata la nécessité d'analyser à fond ce phénomène, car dans quelques localités de la région la mortalité était plutôt normale, sans en savoir la cause.

Dans la deuxième édition de son ouvrage en 1809-1811, Schwartner élargit plus encore le traitement de ce problème sous le titre «Manque des listes de population hongroise» [22]. Il découvre que le mouvement de la population n'est pas suffisamment connu en Hongrie car l'immatriculation paroissiale est assez mal répandue. Le menu peuple évite de se faire immatriculer car l'Eglise demande un paiement pour ce service, et de plus, même lorsqu'il y a des données, on n'en tire pas des listes de population et des analyses dans le pays. La cause en est qu'on ne connaît pas le traité fondamental de Süssmilch pas plus d'ailleurs que la portée du problème.

Cette situation est d'autant plus déplorable si l'on réalise qu'en Angleterre, c'est depuis les années 1660 qu'on a trouvé la clé de la science politique dans la recherche du mouvement de la population. L'activité de Graunt, véritable «Colomb scientifique», mit à jour une discipline nouvelle, – l'arithmétique politique. En approfondissant cette discipline, on est vite arrivé à rechercher la distribution par sexe et par âge, le nombre et la structure professionnelle de la population, sans d'ailleurs arriver à une élaboration complète pour un pays entier, sauf pour la Suède. Schwartner cite une ordonnance de Marie Thérèse, de 1771, visant à généraliser la tenue des registres paroissiaux en Hongrie, entreprise qui a presque entièrement échoué, l'enregistrement régulier ne se répandant qu'en Transylvanie [23]. Dans les autres parties de la Hongrie, on ne trouve que quelques données fragmentaires pour quelques comitats ou quelques localités, surtout au sein des Eglises calviniste et luthérienne. Schwartner cite quelques échantillons de ces dernières et souligne que les données paroissiales pour toute la Transylvanie furent synthétisées par un abbé autrichien, Eder [24].

Dans une remarque importante, Schwartner critique ensuite la méthode probabiliste de l'arithmétique politique. Il part de la constatation que les données assez nombreuses du mouvement de la population, celles des régions plus grandes, laissent surgir, sur la base du théorème de Bernoulli, la constance dans les phénomènes démographiques. Il est ainsi possible de tirer des «multiplicateurs» pour arriver à établir le nombre global de la population sur la base de ces taux. Ainsi par exemple, pour la Transylvanie, en multipliant le nombre des naissances par 30, on arrive à un nombre assez sûr de la population entière. Par contre des «anomalies les plus flagrantes» peuvent surgir à partir de l'analyse de données fragmentaires, et il faut être extrêmement prudent dans les conclusions tirées de tels calculs.

Il déplore, à la fin de ces remarques, que la Hongrie n'ait pas un Wargentín, ou au moins une sorte de médecin-arithméticien politique comme Lehnhardt à Quedlingburg, mais seulement un nommé Dr. Márton, qui – à sa connaissance – s'occupe exclusivement dans ce pays de ce genre de questions. Cette remarque démontre que Schwartner n'avait pas connu l'exploit de Hatvani.

Enfin, sa dernière conclusion dans cette partie sur l'arithmétique politique est aussi de très grande portée, quand il constate que l'interprétation scientifique des données du mouvement de la population a pris une direction nouvelle depuis Süssmilch, étant marquée par l'activité de Malthus [25]. Cette remarque finale prouve que Schwartner connaissait l'ouvrage de Malthus dans sa première traduction allemande faite par Hegewisch, un professeur de Hambourg, et publiée en 1807, selon sa citation [26].

Dans son traité, Schwartner a ainsi, même si ce n'est que sommairement, signalé l'apport de l'arithmétique politique à la connaissance du nombre de la population et de sa structure, ainsi que la nécessité de compléter l'analyse statique de la statistique descriptive par l'analyse dynamique du mouvement de la population sous la forme élaborée par l'arithmétique politique, basée sur le calcul des probabilités. C'est par ce complément qu'on peut établir une statistique démographique complète, répondant aux exigences de l'époque.

Cette bifurcation des deux branches originales de la discipline statistique – ou si l'on veut : l'avènement de l'ère de la statistique Queteletienne – est signalée pour la première fois en Hongrie par Schwartner. Cette idée ne fut reprise par ses contemporains qu'uniquement par Schlözer. C'est pourquoi, dans l'historiographie de la statistique moderne, Schwartner fut considéré, avec raison, par John et Gabaglio [27], et en Hongrie par Láng et Márky comme étant le premier grand précurseur de la statistique de Quetelet [28].

Les disciples et épigones de Schwartner n'ont absolument pas saisi la portée décisive de cette conclusion, et le développement futur de la statistique descriptive et de la démographie hongroise fut profondément retardé à cause de cette omission.

L'apport de Schwartner à la statistique descriptive Achenwallienne européenne ne fut pas moins important du point de vue de la description de «l'état présent» de la population. En tombant sur les données du recensement – dit «militaire» – de Joseph II des années 1784 à 1785, y compris les deux soi-disant «révisions» des années 1786-1787, il eut la possibilité d'utiliser, pour la première fois, les données d'un recensement, à tous points de vue, moderne et complet. De par son caractère militaire, les données de la noblesse – qui considérait comme une sorte de violation de ses privilèges d'être comptée par des autorités militaires – furent quand même incorporées dans ce recensement. Après la mort de Joseph, la constitution qu'il avait suspendue, fut de nouveau rétablie et le recensement suivant sous François 1^{er} (François II pour l'empire) en 1804 et 1805 ne comprenait que la population non-noble. Schwartner fit également usage de ce dernier recensement dans sa deuxième édition pour compléter ses données [29].

Schwartner introduisit la description de la population par une remarque fort importante, à savoir que les chiffres antérieurs au recensement Josephin de la population globale n'étaient ni fiables, ni approximativement corrects. Ainsi, par exemple, le statisticien autrichien Windisch avait estimé que la population de la Hongrie en 1780 devait être de 3,2 millions tandis que le recensement de Joseph, en comptant le nombre global de la population et en considérant les deux révisions donnait une moyenne de 7,1 millions, sans compter la Transylvanie, la Croatie, la Slavonie et la Dalmatie. En 1805, ce chiffre s'élevait à 7,6 millions, mais sans compter la noblesse et le clergé, les militaires et la population de la frontière militaire dite «confins militaires». En estimant la population noble à 326 mille personnes, l'armée à 64 mille, le clergé à 16 mille, Schwartner arrive à un chiffre de 8 millions pour 1805. En acceptant l'estimation de Demian pour les confins militaires à 727 mille habitants pour 1807, le nombre de la population globale, – évalué à 8 millions en 1805 – s'élevait ainsi à 8,7 millions autour 1805. La densité de la population s'était également accrue, passant de 1 777 habitants par lieue carrée en 1787 à 1 822 en 1805, – toujours sans les 4 parties exclues. En outre les recherches de nos jours estiment la population de la Hongrie entière entre 9,3 et 10 millions d'habitants déjà autour de 1787 [30].

Schwartner était convaincu que toutes les estimations antérieures avaient donné des résultats avec de grands écarts, – d'une part à cause de bases de données trop restreintes mais surtout à cause du caractère très vague des «multiplicateurs» utilisés. Il en conclut que les résultats des recensements modernes sont, à tous points de vue, sûrs et authentiques et la même expérience peut être faite à partir des travaux du premier bureau de statistique français, et spécialement de la «*Statistique générale de la France*», ouvrage de Herbin paru entre 1803 et 1807 [31].

Pour le développement futur des services officiels de statistique, Schwartner donne la priorité à l'identification par l'Etat des grands relèvements et recensements de la population par le moyen principal de la statistique administrative moderne, et n'accorde qu'une importance secondaire à l'étude du mouvement de la population par l'arithmétique politique des savants solitaires.

C'est pour cette raison qu'il se penche sur les origines de ce bureau de statistique français. Il découvre qu'en France, – par opposition aux auteurs de la renaissance italienne comme Sansovino et Botero – un intérêt s'était manifesté très tôt pour la connaissance de «l'état de la France» plutôt que pour les pays du monde entier. Il cite les «*Mémoires des intendants*» comme première grande tentative de relèvement organisé par l'Etat et l'activité du Bureau de statistique établi en 1800 comme deuxième entreprise de même envergure. Il précise qu'une statistique complète d'un pays particulier ne peut se faire autrement que par un bureau et rappelle que la description de la Hongrie sur la base du recensement Josephin a exigé un effort surhumain de la part du chercheur isolé à défaut d'une élaboration et publication officielle des données. Schwartner observe d'autre part que les travaux du bureau français en question progressent difficilement en raison du manque de systématisation

et de classifications scientifiques des données, c'est-à-dire d'une méthodologie appropriée.

Schwartner a élaboré un exposé systématique chiffré de la population par localités, par religion, par distribution urbaine et rurale, par profession et par classe sociale. Notons qu'en général, il doit supposer l'égalité quantitative des sexes – à défaut de données assez détaillées – quoi qu'il attire l'attention sur le surnombre féminin détectable à partir des données. Ce bref résumé du contenu statistique de son ouvrage ne peut naturellement illustrer la richesse extraordinaire de ses analyses et sa connaissance profonde de la situation de son pays au tournant des XVIII^e et XIX^e siècles.

Son analyse des différences dans la densité de la population est liée à une interprétation économique Smithienne, la situation de l'urbanité y étant exposée avec des comparaisons internationales. Il calcule que le rapport de la population urbaine et rurale en Hongrie est de 1 à 19, tandis qu'en France il est de 2 à 9, en Prusse de 1 à 3 et que même en Suède l'urbanisation est encore plus évoluée qu'en Hongrie, le rapport étant de 1 à 13. Notons que Schwartner essaye également de déterminer la répartition de la population par nationalités, malgré le fait que le caractère national traditionnellement uniforme des localités commençait déjà à changer radicalement dans ce siècle. La plupart des localités étaient devenues mixtes et leur grandeur moyenne était très différente de ce point de vue. Les chiffres de Schwartner démontrent que dans les petites villes ou villages comptés ensemble, il y avait approximativement 3 668 localités de majorité hongroise, 5 789 de majorité slave, 921 de majorité allemande, et 1 024 de majorité roumaine, – exception faite uniquement pour les 57 villes libres royales [32].

Schwartner essaie en plus de donner le plus minutieusement possible le chiffre de toutes les classes et couches sociales et tâche de déterminer leurs revenus. Il explique les erreurs provenant de la pauvreté de la méthodologie statistique, ou de l'interprétation erronée des faits établis.

Sa description sort ainsi du cadre d'une simple description statistique conforme aux principes de l'école de Goettingue pour devenir une analyse Smithienne sommaire des problèmes de l'économie nationale hongroise et son analyse sociale s'approche d'une vraie macro-sociologie primitive de la Hongrie [33].

Cet exploit scientifique cohérent et sans précédent a créé des bases statistiques solides assez diversifiées, ouvrant aux autres auteurs et chercheurs la voie vers des horizons nouveaux, et facilitant dans cette période le développement d'une pensée démographique autonome, ainsi que sa spécialisation sous la forme d'une démographie économique appliquée.

Par ailleurs, il y avait une grande quantité d'auteurs à avoir reconnu l'actualité des descriptions statistiques chiffrées et produit un nombre extraordinaire de descriptions de la Hongrie, qui – moins parfaites – avaient cependant leurs propres mérites. Mentionnons parmi eux le nom de l'abbé Novotny, qui, entre 1798 et 1800, a donné en latin une analyse assez remarquable de la distri-

bution de la population par la religion [34] et celui de Demian, qui a décrit la Hongrie avec toutes ses parties « annexées » entre 1797 et 1806. Son œuvre connut plusieurs éditions allemandes et même une édition française datant de 1809 [35]. Notons que parmi ces descriptions, l'ouvrage le plus médiocre est sans conteste celui de Mihály Horváth déjà rencontré. Pourtant ce manuel universitaire paru en 1802 en latin fut prescrit pour l'enseignement supérieur et le resta jusqu'au milieu de ce siècle [36], – malgré l'écho européen formidable donné à l'ouvrage de Schwartzner.

Lors de la campagne de Hongrie de Napoléon I^{er} en 1809, l'empereur exigea une traduction française immédiate de Schwartzner pour se renseigner sur les conditions hongroises et c'est sans doute cette traduction qui fut à l'origine d'une édition française parue en 1813 à Francfort-sur-le-Main [37]. Cette dernière est une traduction très mauvaise et pleine d'omissions essentielles.

Les deux refus successifs de la Faculté de Droit de Pest d'élire Schwartzner professeur à la chaire de statistique eurent un effet funeste sur l'enseignement académique de la statistique en Hongrie, dont l'essentiel était démographique. Le niveau de l'enseignement fut encore abaissé par les épigones de Schwartzner qui n'avait retenu de sa pensée que la vulgarisation des problèmes traditionnels de son système et qui ont abandonné le travail vers l'élargissement et l'approfondissement de la base chiffrée.

Un résumé hongrois, plus économique que démographique de son ouvrage est fourni en 1813-1814 par un professeur du Vieux Collège de Debrecen, Ercsey [38]. Une autre version hongroise plus géographique que démographique – plus proche du genre de Bél – a été publiée par Magda en 1819 [39], tandis qu'un employé de la lieutenance hongroise de Buda, Nagy, un avocat érudit, compilait entre 1828-1829 une sorte de recueil de données en latin inspiré également de Schwartzner [40].

Nagy utilisa exclusivement les données officielles pour établir les chiffres les plus importants, – ceux des comitats, et des localités, le nombre de leur population et de leur magistrats, le nombre des maisons, la répartition par la religion de la population et des localités, ainsi que la division territoriale des Eglises. En plus de ces chiffres, il donna des descriptions verbales très brèves et surtout géographiques, enrichissant son texte de quelques détails administratifs et pratiques, comme par exemple les noms des localités dans les différentes langues utilisées dans le pays.

Ce travail de Nagy a eu une influence favorable sur le traité statistique du professeur Faber à l'Académie de droit de Presbourg, qui incorpora les chiffres de Nagy dans la deuxième édition de son manuel d'enseignement en 1832-1833. Dans sa première forme, le manuel académique de Faber avait paru dix ans plus tôt et était alors une description statistique encore non-chiffrée [41].

Ainsi l'influence de Schwartzner – même si ce n'est que par des intermédiaires – se fit sentir chez les représentants universitaires de la statistique, se manifestant par l'utilisation accrue des chiffres. Un autre exemple peut être fourni par

le professeur Jurjevich de l'Université de Pest. Dans son manuel de statistique paru en 1825 et provenant de son enseignement à Zággráb (actuellement Zagreb en Croatie) – à l'Académie de droit – on ne trouve encore que les problèmes théoriques de la définition de la statistique, tandis que dans le manuscrit de ses conférences données à l'Université de Pest dans la période 1830-1840, il a élaboré, à l'intention des étudiants de la Faculté de droit, une description de la Hongrie de son temps presque entièrement chiffrée [42]. Notons que l'impact de l'École de Goettingue et, par son intermédiaire, celui de Süßmilch eut d'autres conséquences majeures en Hongrie que les exploits de Schwartner que nous venons de présenter. Ainsi, il donna lieu à deux initiatives de grande valeur dans l'histoire de la pensée démographique hongroise, – d'une part le travail théorique de Fejes pour établir une discipline démographique autonome au début du XIX^e siècle et sa répétition sur une échelle beaucoup plus élargie et scientifiquement plus élevée au milieu de ce même siècle par Fáy, suivie par l'activité des représentants de l'arithmétique politique «dans le sens nouveau» et ceux de la statistique démographique moderne, c'est-à-dire Queteletienne. Ce sont eux qui préparent l'avènement de la période de la statistique officielle dans les deux décades après Fáy et c'est pourquoi la deuxième partie de cet exposé raccourci sera consacrée à ce développement.

Mais une autre initiative au début du XIX^e siècle est représentée par les travaux de Berzeviczy, qui, en partant des efforts de Skerlecz et du mercantilisme évolué, a développé un domaine tout à fait nouveau et à la hauteur de l'école classique de l'économie politique, celui qui est aujourd'hui resuscité sous la dénomination de «démographie économique» ou plus précisément de «*population economics*». Cette ligne de pensée inductive était par ses bases statistiques plus proche de la réalité que les classiques, bien qu'elle fut complètement abandonnée en Europe Occidentale, comme Schumpeter l'a constaté avec regret [43].

Berzeviczy a eu une énorme influence sur les penseurs de statistique, de démographie et d'économie politique au XIX^e siècle en Hongrie – et pas seulement sur Schwartner, qui lui a emprunté ses informations économiques dans la deuxième édition de sa magistrale description de la Hongrie. Il s'agit en fait d'un penseur de la démographie hongroise de tout premier plan [44].

RÉFÉRENCES DE L'INTRODUCTION

- [1] HORVÁTH R.A., «La contribution du socialisme scientifique à la formation d'une discipline autonome», «*Quetelet et la Statistique de son Epoque*» (Essais choisis en l'honneur de Quetelet à l'occasion du centenaire de sa mort), Acta Universitatis Szegediensis, Juridica et Politica, Tomus XXIII Fasciculus 3., Szeged, 1976, – avec référence à Marx K.; *Critique de l'Economie Politique* publié en 1859, Avant-Propos.
- [2] Les débuts de l'arithmétique politique viennent des années 1660 ainsi d'ailleurs que le caméralisme et l'école descriptive allemande dans leurs formes les plus anciennes. La forme plus évoluée du caméralisme et la statistique descriptive chiffrée viennent du début des années 1750, tandis que l'économie politique scientifique date de la fin des années 1750, c'est-à-dire de l'École Physiocrate, –

malgré le fait que Marx ait considéré Petty comme le fondateur de l'économie politique scientifique.

- [3] ADELMAN I., *Theories of Economic Growth and Development*, Chapter Three : Adam Smith, - Chapt. Four : Ricardo, - Chapt. Five : Karl Marx. Stanford, Calif., 2d Ed., 1964.
- [4] MARX, en distinguant les deux phases du développement de la population, a indiqué dans la première le rôle-pilote de la population en tant que moteur du dynamisme économique tandis que dans la deuxième phase, il a prévu que les répercussions du développement économique influenceraient la croissance de la population par une sorte d'effet de «multiplicateur». Voir Horváth, *op. cit.* sous (1).
- [5] HORVÁTH R. A., «L'influence de l'école de statistique descriptive allemande sur le développement des services statistiques officiels». *Population et société*, éd. par Pascu S., Cluj-Napoca, 1980, 165-174.
- [6] HORVÁTH R. A., «*Essays in the History of Political Arithmetics and Smithianism*», Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., XXV. Fasc. 2., Szeged, 1978., - Essai 5 : Statistical Ideas of Adam Smith with Special Regard to Quetelet.
- [7] SCHUMPETER J.A., *History of Economic Analysis*, 3^{ème} Ed., New York, 1959, 473.
- [8] PETERSEN W., *Malthus - Le premier Anti-malthusien*, Paris, 1980.
- [9] SENIOR W.N., *An Outline of the Science of Political Economy*, London, 1836, - et *Two Lectures on Population*, with Correspondence between the Author and the Rev. Th.R. Malthus, London, 1829, Mill J. St., *Principles of Political Economy with Some of their Applications to Social Philosophy*, London, 1848, Book 1, Chapt. 10 et Book IV, Chapt. 6.
- [10] LIPINSKI E., *De Copernic à Stanislas Leszczyński - La Pensée Economique et Démographique en Pologne*, Paris-Warszawa, 1961, Présentation d'Alfred Sauvy.
- [11] MARX K., *Theorien über den Mehrwert*, Stuttgart, 1905, Tom. 1-2.
- [12] SCHUMPETER, *op. cit.* sous (7).
- [13] DUPAQUIER J. et M., *Histoire de la démographie - La statistique de la population des origines à 1914*, Paris, 1985.

RÉFÉRENCES DE LA SECTION I

- [1] HORVÁTH R.A., «Le concept de statistique internationale et son évolution historique avec égard particulier à Quetelet», in *Quetelet et la Statistique de son Epoque*, T. XXIII. F. 3., Szeged, 1976, 67-87.
- [2] ROSCHER W., *Geschichte der Nationalökonomik in Deutschland*, Leipzig, 1874.
- [3] HORVÁTH, R.A., «L'influence de l'Ecole de statistique descriptive allemande sur le développement des services statistiques officiels», in *Le Développement de l'Ecole de Statistique Descriptive Allemande*, Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., T. XXVIII. Fasc. 7., Szeged 1981.
- [4] HORVÁTH R.A., *Le développement de l'Ecole de Statistique Descriptive en Hongrie*, Publications du Groupe de Recherche Démographique, No 13, Budapest, 1966 (en hongrois).
- [5] BÉLIUS M., *Hungariae Antiquae et Novae Prodromus*, Norimbergae, 1723.
- [6] «Hungaria» de Nicolai Olahi, in *Notitia Hungariae Novae Historico-Geographica*, Bél M., Pars I, Tom. I, Viennae, 1735.
- [7] KOLLÁR Á., *Hungariae et Attila, sive de Originibus, Gentis Regni Hungariae, Situ, Habitu, Opportunitatibus et Prebus, Belli Paceque ab Attila Gestis Libri duo, nunc primum ex codice Caesareo Olahi Manu Emendato conjunctim editi*, Vindobonae, 1763.

- [8] LÁSZLÓ Gy., *La Vie du Peuple Hongrois à l'Epoque de la Conquête*, Budapest, 1944. (en hongrois).
- [9] MÁRKY H., *Márton Schwartzner et l'Etat de la Statistique en Hongrie au Tournant des XVIII^e et XIX^e Siècles*, Budapest, 1905 (en hongrois).
- [10] TOMKÁ-SZÁSZKY J., *Introductio in Orbis Hodierni Geographicam*, Praefactus est de Mathias Belius, Posonii, 1748.
- [11] TOMKÁ-SZÁSZKY J., *Compendium Hungariae Geographicum*, Posonii, 1753, – avec quatre éditions ultérieures entre 1767 et 1792.
- [12] TOMKÁ-SZÁSZKY J., *op. cit* sous (11), Posonii, 1777, – avec deux éditions ultérieures complétées entre 1779 et 1792.
- [13] KORABINSZKY M., *Geographisch-Historisches und Produkten-Lexikon von Ungarn, etc.*, Pressburg, 1786.
- [14] HORVÁTH, *op. cit.* sous (4).
- [15] *Ibid.*
- [16] VÁLYI A., *Description de la Hongrie, etc.*, Buda, 1796 : T.I, T. II-III en 1799 (en hongrois).
- [17] SKERLECZ N. (M.), *Descriptio Physico-Politicae Situationis Regni Hungariae relatae ad Commercium*, Posonii, 1802.
- [18] HORVÁTH, *op. cit* sous (4).
- [19] *Ibid.*, – avec référence aux conceptions physiocrates.
- [20] HORVÁTH a plus récemment complété ses recherches relatives sur les théories des «consultant administrators» dans le sens Schumpeterien sous le titre «Le teorie demografiche dei cronisti e degli esperti di amministrazione nell'Ungheria del XVIII secolo», in *Le teorie della popolazione prima di Malthus*, réd. par Gioli G., Milano 1987, pp. 86-101., – et avec une analyse méthodologique approfondie intitulée «Les problèmes de l'histoire scientifique des premières descriptions démographico-statistiques en Hongrie», in *Historiens et populations – liber amicorum Etienne Hélin*, Louvain-La-Neuve, 1991, pp. 59-74.

RÉFÉRENCES DE LA SECTION II

- [1] HORVÁTH R.A., «Some Basic Problems and Historical Development of Political Arithmetics Reconsidered», in *Essays in the History of Political Arithmetics and Smithianism*, Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., Tom. XX. Fasc. 2., Szeged, 1978.
- [2] HORVÁTH R.A., «Quelques données inconnues sur la mortalité de la peste de Debrecen (1739-40) et celle du choléra en Hongrie (1831, 1866, 1872-1873)», – in *Bulletin de l'Institut International de Statistique, Actes de la 3^e Session*, Paris, 1961, Tom. XXXIX – 4^e Livraison, Paris, 1962, – avec référence à Szegfü Gy., *Histoire Hongroise*, Tom. V, 3^e Ed., Budapest, 1936, (en hongrois).
- [3] *Ibid.*, – avec référence à Perliczi D., *Instruction Médicale*, ou comment faut-il se protéger contre l'expansion de la peste et contre les autres mauvaises épidémies, Traduction hongroise de Mollerus, C.O, *Consillium Medicum*, Budae, 1740 (en hongrois).
- [4] HORVÁTH R.A., *Le Professeur Istán Hatvani (1718-1786) et les origines de la Discipline Statistique en Hongrie*. Budapest, 1963. (En hongrois avec résumé en français), – et «Etienne Hatvani et les origines de l'arithmétique politique en Hongrie», *Population*, 1959, No 4, pp 719-728, – et «The Scientific Study of Mortality in Hungary before the Modern Statistical Era», *Population Studies*, 1963, No 2, pp 187-197, – et «The Development of Political Arithmetics in Hungary (A Synthesis)», – in *op. cit.* sous (1), pp. 17-32.
- [5] BERNOULLI J., *Ars Conjectandi*, Basileae, 1713. – Cette édition n'étant pas disponible en Hongrie, l'auteur du présent essai a utilisé la traduction alle-

- mande *Wahrscheinlichkeitsrechnung (Ars Conjectandi)*, Leipzig, 1899, Tom. I-II, Mit Anmerkungen von Hausßner R.
- [6] S'GRAVESANDE J.V., *Introductio ad Philosophiam Metaphysicam et Logicam Continens*, Lugdunum Batavorum, 1736, Chap. XVIII. De Probabilitate.
- [7] HORVÁTH R.A., L' «Ordre Divin» de Süßmilch, Bicentenaire du premier traité spécifique de démographie (1741-1761)», *Population*, 1962, No 2, pp. 247-288, – et *op. cit.* sous (4).
- [8] HORVÁTH R.A., «300 Years Anniversary of the Birth of De Moivre», – *in op. cit.* sous (1).
- [9] *Ibid.*, – avec référence à Pearson K., «Historical Note on the Normal Curve of Errors», *Biometrika*, 1924.
- [10] BERNOULLI N., *Ars Conjectandi in Jure*, Basileae, 1709.
- [11] GESSNER ., *Dissertatio Physico-Medico-Mathematica De Termino Vitae*, etc., Tiguri, 1748.
- [12] HORVÁTH, le premier *op. cit.* sous (4), – avec référence à Hatvani S.(I.), *Biographia Stephani Hatvani ab ipsomet consignata*, Anno 1752.
- [13] HATVANI S. (I.), *Introductio ad Principia Philosophiae Solidioris In Usus Auditorum*, Debrecini, 1757, Partie III sur la probabilité, – où l'auteur cite les travaux de Pieter Van Musschenbrook dans ce domaine, publiés à Leyde en 1729 comme Annexe de ses essais physiques et géométriques, – voir Horváth, *op. cit.* le premier sous (4).
- [14] SÜSSMILCH J.P., *Die Göttliche Ordnung in den Veränderungen des menschlichen Geschlechts*, etc., 1^{ère} Ed., Berlin, 1741.
- [15] Ce fait est rapporté par Schartner M., *Statistik des Königreichs Ungern*, Pest, 1798, pp. 66 et 67, note (d).
- [16] HORVÁTH, *op. cit.* sous (12).
- [17] HATVANI a enseigné la philosophie, discipline qui comprenait également dans le concept scientifique de l'époque, les mathématiques et la physique, et qu'il a encore enrichie de connaissances sur la chimie. Sa dissertation inaugurale était intitulée «Oratio Inauguralis de Matheseos Utilitate» (1749), – parue in *Museum Helveticum*, Particula XX., 1751, Turici, pp. 554 et sui.
- [18] HATVANI, *op. cit.* sous (13), Annexe, *Observatio Elevationis Poli Debrecinensis*, et *ibid.*, pp 303 et sui., *Monitum ad Lectorem*, avec la reproduction des tables de Halley, Kersseboom et Deparcieux, sous le titre *Scala Periodi Humanae Vitae*.
- [19] HATVANI, *op. cit.*, sous (13), *Praefatio*.
- [20] HORVÁTH, le premier *op. cit.* sous (4), – avec référence à Bernoulli J., *op. cit.* sous (5) en traduction allemande, Tom.II, et à Hatvani *op. cit.* sous (13).
- [21] *Ibid.*, – avec références à Lósy-Schmidt L., *La vie et l'œuvre de Istán Hatvani, 1718-1786*, Debrecen 1931, – et Szücs I., *L'Histoire de la Ville de Debrecen*, Tom. I-III, Debrecen, 1872, in Tom. III, (tous deux en hongrois).
- [22] HORVÁTH R.A., «L'Enregistrement Ecclésiastique à Szeged, (Hongrie) de l'Occupation Turque à la Libération», *Population et Société*, III. Sources de Démographie Historique, Cluj-Napoca, 1980, Réd. Par Pascu S.
- [23] HORVÁTH R.A., le premier *op. cit.* sous (4), pp. 168 et suiv.
- [24] HALLEY E., «An Estimate of the Degrees of the Mortality of Mankind drawn from Curious Tables of the Birth and Funerals at the City of Breslaw, etc.», *Philosophical Transactions of the Royal Society of London*, 1693, pp. 610 et suiv., – et , «Some Further Considerations on the Breslaw Bills of Mortality», *ibid.*, 1693, pp. 656 et suiv.
- [25] HATVANI, *op. cit.* sous (18). *Monitum ad Lectorem*.
- [26] KNAPP G.F., *Theorie des Bevölkerungswechsels*, Braunschweig, 1874, pp. 122 et suiv., Belegstelle aus Halley, – et Erläuterungen zu Halley's Abhandlung.

- [27] *Ibid.*, avec référence à Fourier Ch., *Recherches Statistiques sur la Ville de Paris et le Département de la Seine, Recueil de Tableaux, etc.*, Paris, 1821, – et Winkler W., *Demometrie*, Berlin, 1969, – et Pressat R., *L'Analyse Démographique*, Paris, 1961.
- [28] *Ibid.*, pp. 125 et suiv., avec les données de la première table non-ajustée.
- [29] DEPARCIEUX A., *Essai sur la Probabilité de la Durée de la Vie Humaine*, Paris, 1746, 42.
- [30] WARGENTIN P., *Mortaliteten i Sverige i Anledning af Tabel-Verket*, Kgl. Vet. Akad., Vol. XXVII, Stockholm, 1766.
- [31] KNAPP, *op. cit.* sous (26).
- [32] HORVÁTH, le premier *op. cit.* sous (4).
- [33] *Ibid.*, et *La Statistique de la Peste de Debrecen (1739-40) et du Choléra de Pest (1831) en Hongrie et leurs Conséquences Sociales*, Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., Tom. IX. Fasc. 4, Szeged, 1962.
- [34] WESZPRÉMI J., *De Inoculanda Peste*, Londini, 1755, – et *Dissertatio Inauguralis Medicas Observationes Medicas*, Trajecti ad Rhenum, 1756.
- [35] BERNOULLI D., «Essai d'une nouvelle analyse de la mortalité causée par la petite vérole et les avantages de l'inoculation pour la prévenir», *Histoire de l'Académie Royale des Sciences*, Année 1760, Paris, 1766.
- [36] WESTERGAARD H., *Contributions to the History of Statistics*, London.
- [37] d'ALEMBERT J., «Sur l'application du calcul des probabilités à l'inoculation de la petite vérole», *Opusculs Mathématiques*, Tom. II, 1761.
- [38] DUVILLARD DU LÉMAN E.E., *Analyse et Tableaux de l'Influence de la petite Vérole et de celle qu'un Préservatif tel que le Vaccin peut avoir sur la Population et la Longévité*, Paris, 1806.
- [39] HATVANI, *op. cit.* sous (13) – dans § CXVIII, – et Horváth, le premier *op. cit.* (4).
- [40] HORVÁTH, *op. cit.* (7).
- [41] HATVANI, le premier *op. cit.* sous (13), dans § CXIX, – et Horváth, le premier *op. cit.* sous (4).
- [42] HORVÁTH, *ibid.*
- [43] *Ibid.*, avec référence aux mythes autour du personnage de Hatvani.
- [44] *Ibid.*, avec référence à l'activité de Weszprémi et de Csapó.
- [45] *Ibid.*, avec référence à Weszprémi I., *Succinta Medicorum Hungariae et Transylvaniae Biographia*, T. I-IV, Lipsiae et Viennae, 1774-1787, – le tableau statistique de la peste de Debrecen en T. IV, p. 477., – et Horváth, *op. cit.* sous (2) et (33).
- [46] Notre constatation de la page 21 concernant la séparation des 3 sous-populations d'une table de mortalité pour une année de 0 à 1 correspondant au diagramme Lexis est renforcée par Dupaquier J., *op. cit.* (p. 211) qui attribue à l'absence «d'une série d'observations» le fait que les frères Huygèns n'aient pas résolu ce problème théorique. Hatvani pour les années 1750-1754 en disposait parallèlement et ainsi le rôle perturbateur des sous-populations sautait aux yeux. Sur la réception de Hatvani de nos jours voir encore Hollingsworth T. H., *Historical Demography*, London, 1969, – Biraben J. -N., *Les hommes et la peste en France et dans les pays européens et méditerranéens*, Paris – La Haye, 1975-1976, T. 1-2, – Dupaquier J. et M.; *op. cit.* et Szénássy B., *History of Mathematics in Hungary until the 20th Century*, Budapest, 1992, 84-85 et 86 note (2).

RÉFÉRENCES DE LA SECTION III

- [1] ACHENWALL G., *Staatsvertassung der heutigen vornehmsten europäischen Reiche und Völker im Grundrisse*, Göttingen, 1749, 2^e éd., 1752, 3^e éd., 1756, 4^e éd., 1762, 5^e éd., 1768, 6^e éd., 7^e., 1790.
- [2] SONNENFELS J., *Grundstätze der Polzey -, Handlungs - und Finanzwissenschaft*, Wien, 1763-1765, Tom. 1-3, 2^e éd., 1770. - Harsin a constaté qu'il avait donné ses conférences de statistique à partir de 1767, - Harsin P., *Recueil d'Etudes*, Liège, 1970.
- [3] HORVÁTH R.A., «Sources étrangères de l'enseignement de la statistique universitaire Hongroise avec égard spécial à la statistique descriptive Allemande», in *Le Développement de l'École de Statistique Descriptive Allemande*, Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., T. XXVIII. Fasc. 7., Szeged, 1981, pp. 50-69, et spéc. p. 55.
- [4] *Ibid.*,
- [5] *Ibid.*,
- [6] HORVÁTH R.A., «Deux Grands Statisticiens de Sopron : Márton Schwartzner et Gusztáv Thirring», *Statisztikai Szemle*, 1972, No. 10, (en hongrois avec des résumés en russe et en anglais).
- [7] HORVÁTH R.A., *op. cit.* sous (3).
- [8] HORVÁTH R.A., «La quantification et les débuts de la science statistique et sociologique», *Population*, 1978. No. 1.
- [9] NÉMETH L., *Courte Description des Etats les plus notoires d'Europe*, 1^{re} Partie, Grande-Bretagne et Irlande Belgique et Pays-Bas, Danemark et Norvège, Suède, Russie. Sopron, 1795 (en hongrois).
- [10] HORVÁTH R.A., «Les idées statistiques d'Adam Smith avec égard spécial à Quetelet», - dans *Quetelet et la Statistique de son Epoque*.
- [11] HORVÁTH R.A., *op. cit.* sous (8).
- [12] LUKCSICS P. *La Vie et l'Œuvre Scientifique de Márton Schwartzner*, Veszprèm, 1914 (en hongrois).
- [13] HORVÁTH, *op. cit.* sous (3).
- [14] GATTERE J.C., *Ideal einer Allgemeinen Wels-Statistik*, Göttingen, 1773.
- [15] SCHWARTNER M., *Statistik des Königreichs Ungern*, Pest, 1798.
- [16] HORVÁTH., *Historia Hungariae Politica*, Possonii, 1788, - et *Statistices Regni Hungariae Supplementa*, Posonii, 1790.
- [17] MILLER J.F., *Praecognita Statistica ad Notitiam Historico-Policam Universorum Imperiorum et Rerum Publicarum Necessaria*, Viennae, 1792.
- [18] HORVÁTH M., *Statistica Regni Hungariae*, Pars I, Posonii, 1794, Pars II, *ibid.*, 1795, - et *Statistica Regni Hungariae et Partium Eidem Adnexarum*, Posonii, 1802.
- [19] HORVÁTH R.A., «La première apparition du terme statistique et les débuts de la science statistique en Hongrie», *Magyar Statisztikai Szemle*, 1946, No. 10-12, (en hongrois), - avec référence à Schwartzner, *op. cit.* sous (15).
- [20] SCHLÖZER A.L., *Theorie der Statistik nebst Ideen über das Studium der Politik überhaupt*, - comme 2^e Partie de sa *Staasgelahrheit* et comme 1^{er} Cahier de son *Allgemeine Statistik*, Göttingen, 1804.
- [21] SCHWARTNER, *op. cit.* sous (15), 2^e éd., T.I, - dans le chapitre : Medizinische Geographie (Géographie Médicale).
- [22] SCHWARTNER, *op. cit.*, 2^e éd. Ofen (Buda), 1809-1811, Tom. I-II, Tom. I., dans le chapitre : Mangel an allgemainen ungarischen Kirchenlisten (Le manque des Matricules Ecclésiastiques Générales Hongroise).
- [23] *Ibid.*

- [24] *Ibid.*, avec référence à l'Abbé Eder, qui a publié les résultats des listes de population dans un compte-rendu anonyme dans les *Annalen der Oesterreichischer Literatur*, 1804, No. 37.
- [25] *Ibid.*
- [26] MALTHUS R. Th., *Versuch über die Bedingung und die Folgen der Volksvermehrung*, Aus dem Englischen von Hegewisch F.A., Altona, 1807.
- [27] JOHN V., *Geschichte der Statistik*, I. Teil : Von dem Ursprung der Statistik bis auf Quetelet (1835), Stuttgart, 1884, - et Gabaglio A., *Theoria Generale della Statistica*, Volume Secondo, Parte Filosofica, 2^e Ed., Milano, 1888.
- [28] LANG L., *L'Histoire de la statistique - Introduction à la Statistique de la Hongrie*, Budapest, 1913, - et Márky H., *Márton Schwartzner et l'État de la statistique en Hongrie au Tournant des XVIII^e et XIX^e Siècles*, Budapest, 1905, (tous deux en hongrois).
- [29] SCHWARTNER, *op. cit.* sous (22), Tom. I.
- [31] *Ibid.*, et Horváth R.A., «Du recensement militaire au recensement universel - Le premier recensement en Hongrie (1784-1785)», *Population*, 1991, No. 1.
- [30] HERBIN P.E., *Statistique Générale et Particulière de la France et de ses Colonies*, etc., publiée par une société de Gens de Lettres et Savants, Paris, 1803. - et Schwartzner, *op. cit.* T.I.
- [32] SCHWARTNER comprenait, sous la dénomination «slaves», les nationalités suivantes : slovaques, ruthènes, serbes et croates et affirmait que leur nombre global était à peu près le même que celui des Hongrois, tant dans les villages que dans les villes. Ainsi, le pourcentage de la population hongroise dans la population globale peut être estimé à 42 % environ, *op. cit.*, T.I., pp. 118 et suiv.
- [33] GRÜNWARD B., *La Hongrie d'autrefois - 1711-1825*, Budapest, 1888. (En Hongrois).
- [34] NOVOTNY P.H., *Sciagraphia seu Compendiaria Hungariae Veteris et Recentioris Notitio Historico-Politica*, etc., Viennae, 1798, - et, *Supplementum ad Sciagraphiam seu Hungariae Veteris et Recentioris Notitiam*, Fasciculus I, Illyricum seu Dalmatiae et Croatiae et Slavoniae Descriptionem Historico-Politicam in Compendium Redactam Continens, Viennae, 1800.
- [35] DEMIAN J.A., *Statistische Gemälde der Oesterreichischen Monarchie*, Wien, 1796, - et *Versuch über die Staatskräfte der Oesterreichischen Monarchie in Beziehung auf Europa und Germanien*, Wien, 1797, - et *Darstellung der Oesterreichischen Monarchie nach den neuesten statistischen Beziehungen*, Tom. I-II, sans lieu, 1804, - et *Tableau Géographique et Politique du Royaume de Hongrie, de l'Esclavonie, de la Croatie et de la Grande Principauté de Transylvanie*, Traduit par Roth et Ramond, Paris, 1809.
- [36] FNÁCZI E., *L'Histoire de l'Enseignement Public sous Marie Thérèse*, Budapest, 1899, Tom. I-II, - et Eckhardt F. *L'Histoire de L'Université Royale Hongroise de Péter Pázmány*, L'Histoire de la Faculté des Sciences Politiques et de Droit, Tom. II, Budapest, 1936, (en hongrois).
- [37] SCHWARTNER M., *Statistique du Royaume de Hongrie*, Traduit de l'allemand à la seconde édition de Bude, 1809 par Wacken, M., Francfort s. M., 1813, T. I-III.
- [38] ERCSÉN P., *Statistica*, Debrecen, Tom. I-II, 1813-1814 (en hongrois).
- [39] HORVÁTH R.A., *Pál Magda (1770-1814) - Statisticien et Savant Social*, Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., Tom. XV., Fasc. 3., Szeged, 1968, - avec référence à Magda P., *Description Statistique et Géographique la Plus Récente de la Hongrie et des Confins Militaires*, Pest, 1819, - et , *Neueste statistisch-geographische Beschreibung des Königreichs Ungarn, Croatien, Slanonien und der ungarischen Militärgrenze*, Leipzig, 1832, - 2^e éd. 1834, réimpression 1835. (Les deux premiers en hongrois, le premier avec résumé français).
- [40] NAGY L., *Notitia Politicae Geographicae-Statisticae Regni Hungariae*, Tom. I-II, Budae, 1828-1829.

- [41] FABER A., *Compendium Statisticae Specialis Regni Hungariae*, Viennae, 1822, 2^e éd. en Tom. I-II, Posonii, 1832-1833.
- [42] JURJEVICH J., *Theoria Statisticae, Zagrabiae*, 1825, - et *Notitia Statisticae Regni Hungariae*, Manuscrit daté de 1836-1837, - voir Eckhardt, *op. cit.* sous (36), - Sur les auteurs de la période d'après Schwartzner, voir encore Horváth R.A., *Le Développement de l'École de Statistique Descriptive Allemande en Hongrie*, éd. citée sous (3), Chapitres IV-VI.
- [43] SCHUMPETER, *op. cit.*, p. 376.
- [44] HORVÁTH R.A., *Les questions de la méthode et de la théorie statistique dans les ouvrages de Gergely Berzeviczy*, Budapest. 1972 (en hongr. avec rés. angl.), - *L'analyse économique dans l'œuvre de Gergely Berzeviczy*, Acta Univ. Szegediens., Jur. et Pol., T. XVIII. F.1., Szeged, 1971. (En hongr. avec rés. angl.), - «The problem of labour and the first Hungarian macro-model», *ibid.*, T. XXXI.F. 14., Szeged, 1984, - (un résumé français), «L'interdépendance des facteurs économiques et démographiques dans la pensée de Grégoire Berzeviczy (1763-1822)», *Population*, 1970, No. 5.