

et ses institutions, sa chute est prochaine... Les révolutions ne sont que des réactions exercées par le peuple ou une partie du peuple, pour des abus vrais ou supposés. Elles ne peuvent avoir aucun caractère de gravité, si la provocation apparente n'en a présenté. La liberté de la presse a rendu un service éminent, c'est d'avoir singulièrement contribué à faciliter la réaction, et par suite à rendre les grandes révolutions presque impossibles; elle présente cet avantage immense qu'elle ne permet pas aux forces de s'accumuler d'une manière effrayante, et que la réaction se manifeste presque aussitôt après l'action, quelquefois même avant que l'action ait eu le temps de se propager...» Quetelet, on le voit, n'était nullement de l'avis du commandeur de Nieupoort, qui ne voulait entendre parler de la liberté de la presse qu'à une condition, c'est qu'elle s'exerçât en latin.

*L'Essai de physique sociale* acheva de placer son auteur très haut dans l'opinion du monde savant. L'ouvrage fut traduit en anglais et en allemand, et il eut l'honneur d'une contrefaçon à Bruxelles.

VIII. — *Les mesures prises pour arriver à une détermination plus exacte du temps.*<sup>1</sup> — *Le second voyage de Quetelet en Italie.* — *L'extension donnée aux travaux de l'Observatoire* — *L'observation des phénomènes périodiques.* — *La création de la Commission centrale de statistique.*

Au temps où l'Observatoire fut érigé, les horlogers faisaient usage de cadrans solaires pour régler les horloges de nos grandes villes; ces cadrans, généralement défectueux,

étaient sujets à se déranger, et comme de plus chaque église avait son horloger, il en résultait que l'heure des différents quartiers d'une même ville différait quelquefois de vingt à vingt-cinq minutes. Lorsque l'établissement des chemins de fer eut amené la nécessité de donner l'heure avec une certaine exactitude, on songea à améliorer les moyens de l'obtenir. Un arrêté royal du 22 février 1836 prescrivit l'établissement : 1° d'une petite *lunette méridienne* dans chacune des villes d'Anvers, d'Ostende, de Bruges, de Gaud et de Liège; 2° de *méridiennes* à placer dans les murs des cathédrales, hôtels de villes ou autres édifices favorables à leur tracé, des autres villes de quelque importance. Par une dépêche du 29 février, le ministre de l'intérieur chargea Quetelet de l'exécution de cet arrêté, et lui désigna particulièrement *quarante et une* villes où devaient être tracées les méridiennes.

Les lunettes méridiennes furent commandées à MM. Troughton et Simms, de Londres, et, en attendant qu'elles fussent prêtes, Quetelet entreprit, au mois de juin, le tracé de la méridienne dans l'église St<sup>e</sup>-Gudule, à Bruxelles. L'année 1837 fut à peu près uniquement consacrée à l'établissement des quatre petits Observatoires de Gand, Bruges, Ostende et Anvers : le premier, au-dessus de l'Université; le second, sur le bâtiment de l'Athénée; le troisième, dans les fortifications de la ville, et le quatrième à proximité du grand bassin. A Liège, la lunette méridienne n'était pas encore placée au mois de janvier 1839; mais un petit Observatoire devant servir pour les leçons d'astronomie de l'Université, était en construction. Le tracé des méridiennes fut repris au commencement de 1838. A Gand, la méridienne fut établie dans le vestibule de l'Université; à Anvers, dans la cathédrale;

à Termonde, dans l'église de Notre-Dame. Pour Bruges, Ostende, Malines, Quetelet s'arrêta à l'idée que les anciens avaient eue de construire les lignes méridiennes en dehors des édifices, de manière qu'elles fussent toujours sous les yeux du public.

On paraît en être demeuré là ou à peu près dans l'exécution de l'arrêté royal du 22 février 1836 : l'insouciance des villes et les nombreuses occupations de Quetelet empêchèrent qu'on allât plus avant.

Aujourd'hui que la Belgique entière reçoit l'heure de l'Observatoire par le télégraphe, on ne fait plus guère usage de cadrans solaires ou de méridiennes ; les horlogers et les particuliers règlent leurs montres d'après les cadrans électriques placés aux coins des rues ou d'après les horloges des stations du chemin de fer. A l'époque dont nous parlons, on était bien loin de penser « qu'une pendule pourrait donner l'heure à toute une maison, à toute une ville, même à tout un pays, et que les pendules auxiliaires qui marqueraient les heures, les minutes, les secondes aux mêmes instants que la pendule régulatrice, ne se composeraient que d'un simple cadran. » Et cependant on était à la veille de voir s'accomplir ce miracle. Quetelet l'annonça à l'Académie dans la séance du 17 octobre 1840 ; le thaumaturge était sir Charles Wheatstone qui venait de faire fonctionner à l'Observatoire de Bruxelles des télégraphes électriques de son invention. Je me souviens que M. Falck, devenu ambassadeur du roi des Pays-Bas près le gouvernement belge, assistait à ces expériences et y prenait un très vif intérêt. Déjà M. Wheatstone s'était rendu à Bruxelles au commencement de l'année 1838, avec l'intention d'établir des télégraphes électriques dans notre pays, et Quetelet s'était empressé de donner à l'Académie

un aperçu des procédés alors tout nouveaux de l'illustre physicien anglais. Mais il devait s'écouler encore treize à quatorze ans avant que le télégraphe électrique trouvât place en Belgique. « Si notre pays, » disait Quetelet dans la séance publique de l'Académie du 16 décembre 1851, « a tardé longtemps à mettre en pratique cette brillante découverte, son Académie a été du moins l'une des premières à la proclamer. »

Une autre invention merveilleuse avait vu le jour entre les deux communications faites à l'Académie relativement au télégraphe de Wheatstone. Quetelet, qui se rendait en Italie, se chargea de commander à Paris un daguerréotype pour le Musée des arts et de l'industrie.

Il quitta Bruxelles, en compagnie de sa femme, dans les premiers jours du mois d'août 1859. Son voyage avait un triple but. Il devait d'abord constater la conformité des étalons prototypes des poids et mesures belges avec ceux de France : les deux autres commissaires étaient MM. Dumortier et Teichmann, et MM. Arago, Bouvard et Gambey avaient bien voulu se joindre à eux. En second lieu, il devait assister au Congrès des savants italiens qui, cette année-là, se tenait à Pise ; et, enfin, il se proposait de revenir sur les déterminations de l'intensité magnétique dont les résultats, obtenus en 1850, avaient laissé des doutes dans son esprit. Ainsi que nous l'avons fait remarquer et comme il le reconnaissait lui-même, il manquait à ces observations un élément nécessaire, c'est-à-dire l'inclinaison de l'aiguille. Son absence fut d'environ trois mois. Dans la séance du 7 décembre, l'Académie recevait une expédition du procès-verbal des opérations de la Commission envoyée à Paris au mois d'août, et Quetelet lui présentait le résultat des observations magnétiques qu'il avait faites en Italie et dans le Tyrol.

Avant de se mettre en route, Quetelet avait communiqué à l'Académie un nouveau catalogue des apparitions les plus remarquables d'étoiles filantes. C'était le second catalogue de ce genre qu'il avait formé : le premier datait du mois d'octobre 1837. On se souviendra qu'il avait tourné de bonne heure son attention vers les étoiles filantes, et que des observations simultanées avaient été faites par ses soins en 1826, à Bruxelles, à Liège et à Gand; il avait ensuite abandonné ce sujet pour le reprendre dix ans plus tard. Le 3 décembre 1836, il avait signalé pour la première fois la nuit du 10 au 11 août comme digne de prendre place à côté de celle du 12 au 15 novembre, déjà célèbre par l'observation de Humboldt en 1799 et par l'averse de l'année 1832. Il continua à donner une vive impulsion à l'observation de ce phénomène, mais il ne semble pas avoir eu des idées bien arrêtées sur son origine : après avoir considéré longtemps les étoiles filantes comme un phénomène météorologique, il fut conduit à leur donner une origine cosmique, puis il parut revenir à l'hypothèse qu'elles prenaient naissance dans les régions élevées de l'atmosphère.

L'année 1839 fut marquée à l'Observatoire par le commencement des observations sur la floraison des plantes. Au mois de janvier 1840 eurent lieu les premières observations magnétiques qui devaient se faire simultanément chaque mois en divers points, durant vingt-quatre heures et de cinq en cinq minutes : ces dernières observations avaient été sollicitées par la Société royale de Londres et venaient se joindre aux observations météorologiques horaires des solstices et des équinoxes, instituées en 1835, à la demande de sir John Herschel.

Au mois de mai 1841, le système d'observations météoro-

rologiques de l'Observatoire prit une extension considérable. Pour satisfaire à une nouvelle requête de la Société royale de Londres, les observations, à partir de cette époque, se firent régulièrement jour et nuit, de deux en deux heures.

Il fallait le dévouement des aides de Quetelet et le pouvoir moral qu'il exerçait sur eux pour leur faire accepter ce surcroît de besogne. Mal payés, obligés, pour vivre, de remplir d'autres fonctions accessoires, ne pouvant aspirer à aucun avancement dans un pays où, même de nos jours, les travaux de l'Observatoire jouissent d'une si mince considération, ils auraient déserté si l'honneur du drapeau ne les avait retenus et s'ils n'avaient été, jusqu'à un certain point, fiers d'un chef dont la réputation à l'étranger rejaillissait plus ou moins sur eux.

L'Observatoire de Bruxelles, comme nous croyons l'avoir démontré, n'avait pas été assez discuté au point de vue matériel. Sous le rapport de l'organisation, le gouvernement des Pays-Bas s'était borné à nommer un astronome : il est probable que, sans la révolution de 1830, un personnel suffisant eût été attaché à l'institution, car, ainsi que le disait Gambart, un astronome, quel que soit son mérite, ne peut pas se passer d'aides ; il est probable aussi que, selon les traditions hollandaises, ce personnel eût été bien rétribué. Après la révolution, il fallut biaiser pour sauver l'établissement. La crainte d'effaroucher les Chambres rendit Quetelet prudent, trop prudent, peut-être ; il chercha à faire une position à ses adjoints en leur permettant le cumul de petits emplois dont il leur facilitait l'accès, mais leur besogne doublait ou triplait ainsi, et malgré le cumul, ils étaient encore misérablement payés. Du reste cette crainte d'effaroucher les corps de qui l'on attendait de l'argent, avait été l'une des

principales causes du retard apporté aux constructions de l'Observatoire.

L'année 1841 occupe une place importante dans la vie de Quetelet. Nous venons de parler de l'extension donnée aux observations météorologiques et magnétiques. Les observations sur les plantes comprirent de leur côté, outre la floraison, la feuillaison et l'effeuillaison; et Quetelet provoqua un vaste système d'observation des phénomènes périodiques *naturels*: « Ces phénomènes, » disait-il, « sont en général indépendants des phénomènes *sociaux*, mais il n'en est pas de même de ceux-ci à l'égard des premiers. » On se rappellera les études qu'il avait faites pour rechercher l'influence des saisons, non-seulement sur tout ce qui se rapporte au physique de l'homme, mais encore sur ses qualités morales et intellectuelles.

Les phénomènes sociaux étant plutôt du domaine de la statistique, Quetelet, dans l'appel qu'il fit aux observateurs, se borna aux phénomènes périodiques naturels. Il obtint immédiatement un grand nombre de collaborateurs. Au commencement de 1842, il rédigea, à leur demande, des *instructions* sur les objets à observer, et sur la marche à suivre dans les observations pour les rendre comparables <sup>65</sup>.

Les instructions embrassaient la MÉTÉOROLOGIE et la PHYSIQUE DU GLOBE; le REGNE VÉGÉTAL (*observations pour la période annuelle; observations pour la période diurne; tableau des plantes pour la période annuelle*); le REGNE ANIMAL (*mammifères, reptiles, mollusques, poissons, oiseaux*). Elles étaient rédigées avec une grande clarté et une extrême précision. Les observations se faisaient sous le patronage de l'Académie et devaient trouver place dans ses *Mémoires*. « Il semblerait, » disait Quetelet, dès la fin de

1859, « que dans l'état actuel des sciences d'observation, et particulièrement de celles qui s'occupent de l'étude de notre globe, les individus ont exploré tout ce qui se trouve dans le cercle étroit où ils peuvent agir; et que désormais les grands problèmes physiques et météorologiques ne peuvent se résoudre que par l'association d'un grand nombre d'hommes; de sorte que les corps savants qui paraîtraient avoir fait leur temps, comme quelques esprits superficiels se plaisent à le répéter, deviendraient plus utiles que jamais, et formeraient le lien intellectuel qui unit naturellement les nations entre elles. »

Pour l'observation des phénomènes périodiques relatifs à l'homme, Quetelet comptait sur la Commission centrale de statistique.

Il est temps de parler de cette institution, dont la Belgique fut redevable à M. Liedts, l'ancien élève de Quetelet à Aude-naerde.

L'idée n'en était pas nouvelle; comme tant d'autres elle était due au gouvernement des Pays-Bas. Nous avons vu, en effet, qu'un arrêté royal du 3 juillet 1826 avait organisé un Bureau central de statistique près le ministère de l'intérieur; nous avons vu également quelles causes avaient empêché ce Bureau de produire de bons résultats. Éclairé par cette expérience, M. Liedts décida que chaque département serait représenté dans la Commission centrale par un ou plusieurs délégués ayant fait une étude spéciale et approfondie des branches de statistique ressortissant à ce département, et que la réunion de ces délégués serait présidée « par un homme de science, versé dans l'économie sociale et habitué à résumer les travaux de statistique. »

On se souviendra que la Commission de 1826 était com-

posée du ministre de l'intérieur, président, et de trois administrateurs généraux : c'était déjà un progrès que de substituer à ces administrateurs des hommes spéciaux représentant les différentes branches de la statistique ; c'était un progrès plus grand encore que de substituer au ministre absorbé par les travaux de l'administration et les soucis de la politique, un homme de science, surtout quand on avait sous la main un savant tel que Quetelet, d'une capacité hors ligne et d'une réputation européenne. Mais ce n'est pas tout : il importe beaucoup au succès des commissions d'avoir un secrétaire zélé, actif, qui prenne ses fonctions au sérieux et les aime pour elles-mêmes. La commission de 1841 eut le bonheur de trouver cet homme : M. X. Heuschling lui apporta, avec des connaissances réelles, un dévouement absolu.

La Commission centrale de statistique avait été instituée par un arrêté royal du 16 mars 1841 : un arrêté subséquent du 6 août 1843 établit des Commissions provinciales, dont les membres devaient être nommés par le ministre de l'intérieur, sur la proposition de la Commission centrale, ce qui permettait de maintenir l'unité dans les travaux et les recherches.

Il ne peut entrer dans notre plan de retracer l'histoire de la Commission centrale, nous devons nous borner à quelques indications sommaires. Installée le 12 juin 1841, elle commença par arrêter le cadre de ses travaux et s'occupa ensuite du soin de le remplir ; puis elle rendit compte au ministre, le 19 octobre 1842, de ce qu'elle avait fait et de ce qu'elle se proposait de faire. Elle rappelait ce qui avait été dit à Cambridge, en 1833, sur l'importance dont pouvait être la Belgique pour faire avancer les études de la statistique : Malthus assimilait notre pays, sous ce rapport, à la Suède et à la Suisse, et, aux yeux d'autres hommes non moins com-

pétents, il offrait mieux que ces contrées les caractères qui donnent à la statistique un but d'utilité générale. La Commission insistait ensuite sur la nécessité de procéder à un recensement de la population. Le dernier recensement remontait au 1<sup>er</sup> janvier 1830; il aurait dû être renouvelé en 1840, aux termes de l'arrêté royal du 29 septembre 1828; mais les préoccupations politiques du temps avaient empêché qu'on n'y pensât. La Commission avait fait pendant l'année 1842 un premier essai de recensement dans la capitale: elle abandonna à Quetelet le soin d'en publier les résultats, et celui-ci s'occupa en même temps d'un travail *sur les anciens recensements de la population belge*. Le nouveau recensement fut retardé jusqu'au 15 octobre 1846; deux autres l'ont suivi, le 31 décembre 1856 et le 31 décembre 1866.

IX. — *Les lettres sur la théorie des probabilités. — Le mémoire sur la statistique morale. — L'ouvrage sur le système social. — La réorganisation de l'Académie et l'établissement d'une classe des beaux-arts.*

Plus nous avançons, et plus il nous devient difficile de suivre Quetelet au milieu de ses travaux si nombreux et si variés. Nous aurons recours à un moyen que nous avons employé déjà: nous fixerons une étape et nous passerons en revue ce que nous rencontrerons sur notre route: l'étape sera, si nos lecteurs le veulent bien, la révolution de 1848.

Puisque nous en étions restés à la statistique, occupons-nous d'abord des productions de Quetelet qui s'y rapportent.

Le premier ouvrage important, dans l'ordre des dates, a pour titre: *Lettres à S A R. le duc régnant de Saxe-Cobourg*