

*Province de la Flandre orientale.*

M. Charles de Hemptinne, membre de la chambre de commerce de Gand;

M. P. Derote, professeur à l'université de Gand; *secrétaire* de la commission;

M. J.-B. D'Hane de Potter, administrateur-inspecteur de l'université de Gand, *vice-président* de la commission;

M. Duprez, professeur à l'athénée de Gand;

M. P. Gerard, inspecteur provincial du cadastre;

M. Mareska, professeur de chimie à l'université de Gand;

M. Mestdach, directeur des contributions à Gand;

M. C.-A. Van Coetsem, professeur de médecine à l'université de Gand;

M. Willems, membre de l'académie roy. de Bruxelles;

M. Wolters, ingénieur en chef des ponts et chaussées.

*Province de Hainaut.*

M. Frédéric Corbisier, membre de la chambre de commerce de Mons, *vice-président* de la commission;

M. P.-J. Delneufcour, ingénieur des mines et membre de la chambre de commerce, à Mons;

M. Dufour, greffier provincial;

M. J.-B. Fauconnier, chef de division au gouvernement provincial, *secrétaire* de la commission;

M. Gilson, président de la chambre de commerce, à Tournai;

M. Halbrecq, secrétaire de la commission d'agriculture;

M. Lacroix, archiviste;

M. Piton-Quarré, membre du conseil provincial, bourgmestre de Farciennes;

M. Bidaut, ingénieur des mines, à Charleroi;

M. Émile Rainbeaux, industriel;

M. Stiévenart, membre de la commission médicale, à Mons;

M. Warocqué, industriel, à Marimont.

*Province de Liège.*

M. D. Arnould, administrateur-inspecteur de l'université de Liège; *vice-président* de la commission;

M. Victor Bellefroid, membre de la chambre de commerce et des fabriques de Liège;

M. Dechesne, inspecteur des eaux et forêts;

M. Defooz, docteur en médecine, vérificateur des décès à Liège; *secrétaire* de la commission;

M. le baron de Selys-Longchamps, correspondant de l'académie royale de Bruxelles;

M. Devaux, ingénieur en chef des mines;

M. A.-H. Dumont, professeur à l'université de Liège, membre de l'académie royale de Bruxelles;

M. Louis Fabry-Rossius, docteur en philosophie et lettres;

M. A. Hennau, professeur à l'université de Liège;

M. A. Lesoinne, professeur à l'école spéciale des arts et manufactures, à Liège;

M. Ch. Morren, professeur à l'université de Liège;

M. Schlim, colonel d'état-major, ex-membre de la commission centrale de statistique.

*Province de Limbourg.*

M. Antoine Bamps, docteur en médecine et conseiller provincial, à Hasselt;

M. Joseph Bovy, membre du conseil provincial;

M. Ernest Caters, substitut du procureur du Roi, à Hasselt;

M. Guillaume De Corswarem, notaire à Hasselt;

M. Jaminé, membre du conseil provincial à Tongres, *vice-président* de la commission;

M. V.-N. Kummer, ingénieur des ponts et chaussées;

M. J. Quarré, directeur du trésor;

M. O.-C. Van Cauberg, greffier provincial, *secrétaire* de la commission;

M. Pierre Willems, membre de la commission d'agriculture.

*Province de Luxembourg.*

M. Berger, président du tribunal de première instance, à Arlon.

M. le baron d'Huart de Villemont, membre de la députation du conseil provincial et président de la commission d'agriculture;

M. Douny, membre de la députation du conseil provincial;

M. Orban, membre de la députation du conseil provincial, *vice-président*;

M. Dubois, directeur du trésor à Arlon.

M. Jacquelart, directeur des contributions à Arlon;

M. Nothomb, commissaire de l'arrondissement d'Arlon, *secrétaire* de la commission;

M. Poncelet, sous-ingénieur des mines à Arlon;

M. Reding, président de la commission médicale provinciale;

M. Van Caillie, directeur de l'enregistrement et des domaines à Arlon;

M. Wurth, juge à Arlon;

M. Zoude, membre de la chambre des représentants.

*Province de Namur.*

M. Auguste Benoit, membre de la chambre de commerce de Namur;

M. Camberlin, docteur en médecine, président de la commission médicale provinciale;

M. F.-H. De Gerlache, commissaire de l'arrondissement de Namur;

M. Eugène Delmarmol, à Saint-Marc, *secrétaire* de la commission;

M. De Monge, substitut du procureur du Roi à Namur;

M. Fournier, directeur des contributions à Namur;

M. Gauthier, ingénieur des mines à Namur;

M. Poncelet, membre de la députation du conseil provincial, *vice-président* de la commission.

*Correspondants de la commission centrale, nommés avec l'approbation de M. le Ministre de l'Intérieur, en conformité de l'article 4 de l'arrêté royal du 20 octobre 1841.*

M. Adrien Balbi, géographe et statisticien à Vienne;  
M. Louis-François Benoiston de Châteauneuf, membre de l'institut (académie des sciences morales et politiques), à Paris;

M. Edwin Chadwick, secrétaire de la commission du *Poor-bill*, à Londres;

M. David, professeur d'économie politique à l'université de Copenhague;

M. C.-F.-W. Dieterici, professeur d'économie politique, directeur du bureau de statistique, à Berlin;

M. le baron Charles Dupin, pair de France, membre de l'institut, à Paris;

M. J.-G. Hoffmann, directeur du bureau de statistique à Berlin;

M. le docteur Frédéric Holst, professeur à l'université, à Christiania;

M. le docteur Nicolas-Henri Julius, à Berlin;

M. le docteur Mittermaier, conseiller d'état, professeur à l'université, à Heidelberg;

M. Robert de Mohl, professeur de droit politique et administratif à l'université de Tubingue.

M. William-Nassau Senior, maître en chancellerie, à Londres;

M. le comte Petitti de Roreto, conseiller d'état, membre de l'académie des sciences, à Turin;

M. G.-R. Porter, directeur du bureau commercial, à Londres;

M. Ramon de la Sagra, ex-membre des cortès, correspondant de l'institut de France, à Madrid;

M. Charles-Henri Rau, professeur d'économie politique, à Heidelberg;

M. Louis-René Villermé, membre de l'institut (académie des sciences morales et politiques), à Paris.

---

## RAPPORT

*De la commission centrale de statistique au Ministre de l'Intérieur, sur les travaux des commissions provinciales.*

---

MONSIEUR LE MINISTRE,

Au mois d'octobre 1842, la commission centrale de statistique a eu l'honneur de vous adresser un rapport général sur ses travaux depuis l'époque de sa création.

L'institution de commissions provinciales n'était alors qu'en projet, et les relations scientifiques avec l'étranger n'avaient encore été suivies d'aucun résultat.



Un mois après, le 16 novembre 1842, la commission centrale a procédé à la nomination de onze correspondants étrangers, et a régularisé ses relations avec d'autres savants et avec des institutions qui s'occupent d'études statistiques. Grâce à ces mesures, auxquelles vous avez donné votre approbation, la commission centrale a pu établir un système d'échange, dont les heureux résultats se trouvent consignés dans les procès-verbaux de ses séances (1).

Une coopération plus directe, et par cela même plus pratique, était attendue de la part des commissions provinciales dont l'arrêté du 20 octobre 1841 avait consacré l'institution. Créés par arrêté royal du 6 avril 1843, et placés sous la présidence des gouverneurs, ces corps ont, après leur installation au mois de mai et au mois de juin suivants, commencé immédiatement leurs travaux, d'après une instruction générale que vous leur aviez transmise sous la date du 12 mai. Leur attention a été appelée ensuite sur divers objets, parmi lesquels figure leur règlement intérieur définitif, fixé par l'arrêté que vous avez pris le 11 de ce mois (2).

De même que la commission centrale s'est plu à vous rendre compte de ses premiers travaux, elle croit ne pouvoir se dispenser, M. le Ministre, de mettre aussi sous vos yeux les résultats obtenus jusqu'à présent par les commissions provinciales : c'est une justice qui leur

(1) Voir le *Bulletin* de la commission centrale.

(2) Voir plus haut.

est due et la seule manière dont la commission centrale puisse reconnaître leur utile coopération.

Les objets dont les commissions provinciales ont eu à s'occuper, non compris leur règlement, sont les suivants :

Formation d'un inventaire de documents existants (instruction générale du 12 mai 1843);

Nomenclature des communes (idem);

Anciens recensements de la population (idem);

Projet de statistique agricole (dépêche ministérielle du 14 décembre 1843);

Mesures préparatoires d'un recensement général (dépêche du 19 avril 1844);

Etude des causes de la criminalité (dépêche du 26 août 1844) (1).

D'après l'ordre des travaux de la commission centrale, à mesure que les pièces lui parviennent des commissions provinciales, elles sont, comme toutes les communications importantes, renvoyées à l'examen d'une sous-commission, sur les conclusions de laquelle il est statué dans une autre séance. Le mérite de ces communications est constaté par les délibérations de la commission cen-

(1) Par une circulaire du Ministre, en date du 22 novembre 1844, les commissions provinciales ont aussi été invitées à coopérer aux travaux de la statistique médicale, qui comprendra les cas de maladie dans les hôpitaux civils et autres établissements de charité publique, ainsi que le dénombrement des aveugles et des sourds-muets en 1835, et des aliénés en 1835 et en 1842.



trale, rendues publiques par la voie de son *Bulletin*. Dans ce rapport, nous avons pour but, M. le Ministre, de présenter un simple résumé de la marche des travaux des commissions provinciales au point de vue administratif.

*Formation d'un inventaire des documents existants.*

Une grande quantité de documents imprimés ou manuscrits, utiles à consulter pour la statistique provinciale et locale, est disséminée dans les archives des administrations provinciales ou communales. Par exemple, parmi les documents qui concernent la statistique générale, l'on remarque les exposés de la situation administrative des provinces, exposés dont il serait intéressant d'avoir une nomenclature complète avant et depuis l'adoption de la loi provinciale; les rapports statistiques spéciaux rédigés par les préfets, d'après les ordres du Ministre de l'Intérieur, les géographies et les almanachs spéciaux des provinces, etc.

Pour la statistique spéciale des communes, il y a, entre autres, les rapports imprimés ou manuscrits que les administrations communales font tous les ans en exécution de l'art. 70 de la loi du 30 mars 1836; il existe encore d'autres rapports analogues d'une époque antérieure, dont il est également utile d'avoir l'indication exacte.

Si l'on considère séparément chaque partie de la statistique, on a, pour le territoire, tous les travaux gra-

phiques, tels que cartes de villes et de provinces, projets de routes, de canaux, plans du cadastre, etc.; pour la population, les différents recensements sur lesquels un travail séparé est demandé, les archives des commissions médicales, les tableaux sur la milice; pour l'agriculture, les documents des commissions provinciales d'agriculture; pour l'industrie et le commerce, les principales pièces des archives des chambres de commerce et des fabriques; pour la situation intellectuelle et morale et pour l'état politique du pays, les documents spéciaux qui se trouvent épars dans les archives des provinces et des principales villes, etc.

Les commissions provinciales ont été invitées à former, de tous les documents de cette espèce, un inventaire aussi complet et aussi exact que possible, et à y joindre une courte analyse des principaux d'entre eux. A la date de ce jour, la commission centrale a reçu le travail pour cinq provinces, savoir: celles d'Anvers, de Limbourg, de Liège, de Namur et de la Flandre orientale. Lorsque ces inventaires auront été complétés par l'envoi de ceux qui manquent encore pour quatre provinces, la commission centrale les fondra en un seul pour faire suite à la Bibliographie de la statistique générale du royaume, imprimée à la fin du tome I<sup>er</sup> de son *Bulletin*.

*Nomenclature des communes.*

La commission centrale a eu souvent lieu de remarquer l'incertitude et l'obscurité qui règnent dans la dé-

signation d'un grand nombre de localités du royaume, ainsi que dans la manière d'en orthographier les noms; on a sans cesse à lutter contre les difficultés inhérentes aux erreurs géographiques et à l'altération que le temps fait parfois subir aux noms des petites localités. Frappée de ces inconvénients, la commission centrale a entrepris sur ce sujet un travail qui aboutira à la formation d'une nomenclature exacte de toutes les communes et de leurs dépendances, et à la fixation d'une orthographe officielle. Les éléments de ce travail ont été demandés aux commissions provinciales, qui toutes les ont fournies à l'exception de celles des deux Flandres. Le résultat des investigations faites par les sept commissions dont les réponses sont parvenues, a été l'objet d'un premier examen de la part d'un comité choisi à cet effet dans le sein de la commission centrale. Les observations du comité ont nécessité le renvoi du travail aux commissions de six provinces pour être rectifié ou complété, car les changements orthographiques ne doivent être admis qu'avec la plus grande réserve. La constatation du nom exact des localités est le point essentiel, le seul qui soit destiné à être fixé par voie officielle; les remarques critiques, historiques ou étymologiques ne sont qu'un accessoire servant d'explication et de commentaire en quelque sorte au travail principal.

*Anciens recensements de la population.*

Le dernier recensement général de la population du royaume, nous avons souvent eu l'occasion de le dire,

a été fait en 1829 : on comptait quatre recensements généraux depuis le commencement de ce siècle : ceux de 1801, 1806, 1811 et 1816; en dehors de ces recensements généraux, il y a encore eu dans le même espace de temps des recensements particuliers faits par les soins des administrations communales. Les résultats de ces diverses opérations n'ayant jamais été réunis ni coordonnés, la commission centrale a cru devoir chercher à combler cette lacune, afin d'avoir dans le passé des points de comparaison pour le prochain recensement général, et pour ceux qui le suivront. En conséquence, les commissions provinciales ont été invitées à former, d'après les archives qu'elles pourraient avoir à leur disposition, un état indiquant, pour chaque recensement général, la population par arrondissement administratif, avec la distinction des sexes et de l'état civil, ainsi qu'un état spécial des recensements particuliers par ville et par commune rurale. Toutes les provinces, les deux Flandres exceptées, ont répondu à l'appel qui leur avait été fait : sans entrer dans les détails réservés au rapport à faire par la sous-commission de population, nous croyons devoir consigner ici quelques observations intéressantes auxquelles le travail a donné lieu de la part des commissions provinciales. Nous rangeons les provinces dans l'ordre de la réception des pièces.

*Hainaut.* — Les états sont formés par commune pour les quatre années de 1801, 1806, 1816 et 1829, mais ils sont groupés sans distinction de sexe ni d'état civil. Les

recherches faites aux archives du gouvernement provincial n'ont pu faire retrouver que les documents relatifs aux recensements de 1801 et 1806, ainsi que les relevés du recensement de 1816 pour deux arrondissements. Les chiffres ont été puisés, pour 1829 et en partie pour 1816, dans les almanachs de la province; quant au recensement de 1811, il n'a jamais été mentionné dans les almanachs, puisque, dans celui de 1816, la population est encore celle qu'avait donnée le recensement de 1806.

*Namur.* — M. le gouverneur a transmis, en original, trois anciens états très-détaillés, extraits des archives de la province, et indiquant, par commune, la population constatée par les recensements généraux de 1801, 1806 et 1816; il fait connaître en outre qu'on n'a trouvé aucune trace du recensement de 1811, et que, pour celui de 1829, les documents sont au complet dans les archives. M. le gouverneur ajoute qu'il sera impossible de procurer les recensements particuliers par commune; MM. les commissaires d'arrondissement, consultés à cet effet, ont été unanimement du même avis.

*Liège.* — Le travail fourni par cette province ne concerne encore que les trois années de 1806, 1816 et 1829, à cause de la difficulté de réunir les éléments, dispersés dans les archives spéciales du gouvernement provincial, et dans le dépôt général de la province. La commission continue son travail pour 1801; mais elle annonce devoir renoncer, faute de documents, à la partie qui concerne l'année 1811.

*Anvers.* — La commission n'a pu donner les tableaux

détaillés des recensements généraux que pour les années 1806, 1816 et 1829; pour ceux de 1801 et de 1811, elle a dû se borner à constater le chiffre total de la population, parce qu'à ces deux époques le recensement ne s'est pas effectué avec tous les soins désirables, et que les préfets ont avoué l'impossibilité où ils se trouvaient d'obtenir des données exactes. Les états parvenus pour les recensements particuliers se rapportent à l'année 1789, aux années républicaines VIII, IX, X, XI, XII, et aux années 1814, 1818, 1820, 1821, 1823, 1824, 1827 et 1830; ils concernent d'abord la province entière, puis les villes et les arrondissements, et quelques-uns spécialement les quatre villes d'Anvers, de Malines, de Lierre et de Turnhout.

*Brabant.* — Les états ont été fournis pour les quatre recensements généraux faits en 1802, 1806, 1816 et 1829, non-seulement par arrondissement, tels qu'ils avaient été demandés, mais encore pour chaque ville et commune rurale. M. le gouverneur a fait connaître qu'il sera bientôt à même de transmettre le complément du travail, c'est-à-dire la statistique de la population de la province, d'après le recensement de l'année 1811.

*Limbourg.* — La commission de cette province a exprimé le regret de n'avoir pas été mise à même de former les états demandés pour les recensements généraux de 1801, 1806, 1811 et 1816. Celui qui se rapporte à l'année 1829, n'est pas entièrement exact non plus ni conforme au modèle qui avait été prescrit.



M. le gouverneur, en transmettant le peu de renseignements qui ont pu être recueillis, ajoute qu'il a été impossible d'obtenir des autorités locales, quoiqu'elles fussent secondées par MM. les commissaires d'arrondissement, les éléments nécessaires pour aucun des recensements généraux, pas même pour celui de l'année 1829 : il en attribue la cause au peu de soin apporté dans quelques localités, malgré la surveillance et les efforts constants de l'autorité supérieure, à la conservation des documents appartenant aux archives communales.

*Luxembourg.* — Les résultats sont présentés pour chacun des cinq recensements généraux, avec la distinction des sexes et de l'état civil, et, de plus, par ville et par commune rurale comme dans le Brabant; mais il y a des lacunes considérables, surtout pour les époques un peu reculées, parce que les anciennes archives communales ont été perdues à la suite des dernières invasions que le Luxembourg a subies pendant les guerres qui ont précédé la chute de l'empire français.

*Projets de statistique agricole.*

En terminant votre instruction générale du 12 mai 1843, vous avez annoncé, M. le Ministre, que la statistique agricole et industrielle était au nombre des travaux dont les commissions provinciales auraient à s'occuper le plus prochainement.

Par suite des propositions que la commission cen-

trale a eu l'honneur de vous faire à ce sujet, vous avez adressé à MM. les gouverneurs, avec un rapport explicatif, deux modèles de bulletin, l'un individuel, l'autre communal, destinés à recueillir des renseignements pour la formation de la statistique agricole du royaume. Les deux modèles de bulletin et le rapport qui les accompagne, ont été soumis aux commissions provinciales, qui toutes, à l'exception de celle de la Flandre occidentale, ont fait parvenir le résultat de leur examen.

Ces avis font l'objet d'un travail spécial d'un comité particulier de la commission centrale, ce qui nous dispense d'en donner ici l'analyse; mais nous devons dire que les huit commissions provinciales ont traité la question avec toute l'attention qu'elle mérite, et que cette étude préliminaire aidera puissamment à l'exécution d'une bonne statistique agricole, vainement tentée jusqu'à présent.

*Mesures à prendre pour le recensement général.*

De toutes les opérations ressortissant à la statistique, la plus difficile et la plus importante à la fois est sans contredit celle qui concerne le recensement général de la population d'un royaume entier. Pénétrée de cette vérité, la commission centrale a depuis longtemps, vous le savez, M. le Ministre, donné tous ses soins aux mesures préparatoires du recensement général qui paraît devoir être fait en Belgique dans le courant de l'année 1845. Voulant joindre à sa propre

expérience l'expérience d'autrui, elle s'est aussi adressée, par votre intermédiaire, aux commissions provinciales, auxquelles vous avez recommandé d'étudier la question en prenant pour base l'essai qui a été fait à Bruxelles en 1842. La commission d'une seule province, celle de la Flandre occidentale, est en retard de donner son avis : les commissions des huit autres provinces ont répondu à votre invitation, et leurs réponses témoignent que toutes ont compris l'intérêt que le gouvernement et la nation doivent attacher à un recensement bien fait : leurs avis seront mis à profit dans les propositions que la commission centrale aura à vous soumettre, lorsque sera venu le moment de procéder au recensement.

*Causes de la criminalité.*

La commission centrale a eu l'honneur, M. le Ministre, de vous faire une proposition, tendant à provoquer des recherches et des études sur les causes particulières ou locales de la criminalité, et sur les moyens propres à combattre ces causes et à en prévenir les effets : il s'agit d'une part, de découvrir et de signaler, dans les publications officielles sur la justice criminelle, les causes spéciales qui ont donné naissance aux plus grands crimes et aux délits les plus nombreux, ou celles auxquelles est due la répétition fréquente de certains autres crimes ou de certains délits ; d'autre part, de généraliser et d'envisager les crimes et délits dans leurs rapports avec les causes

purement locales, afin de parvenir, s'il est possible, à écarter ou à neutraliser l'influence d'usages ou d'habitudes nuisibles à la morale publique.

Sur le premier point la commission centrale a exprimé le désir que des recherches fussent recommandées par M. le Ministre de la justice aux parquets des cours et des tribunaux ; quant au second point, il ferait l'objet des études et des méditations des commissions provinciales de statistique ; leurs travaux seraient ensuite résumés par la commission centrale.

En adhérant à cette proposition, vous avez, M. le Ministre, transmis à M. votre collègue de la justice une copie du rapport qui contient la proposition que nous venons de rappeler, en l'engageant à y avoir égard, en ce qui concerne les instructions à transmettre à MM. les officiers des parquets.

Vous avez en même temps adressé des instructions à MM. les gouverneurs, pour les commissions provinciales de statistique, dont les investigations porteront plus particulièrement sur les causes locales de la criminalité, d'après l'esprit des observations développées par la commission centrale.

L'époque à laquelle les commissions provinciales ont été saisies de cette question est trop récente pour que des résultats aient déjà pu être obtenus : néanmoins, la commission centrale espère parvenir ainsi à une connaissance assez complète des causes locales de la criminalité ; le gouvernement sera mis alors sur la voie des moyens propres à les combattre avec avantage.

Nous venons, M. le Ministre, de résumer en peu de mots les travaux dont les commissions provinciales se sont occupées pendant les seize premiers mois de leur existence. Ces travaux constatent que ces commissions sont pénétrées de l'importance de leur mandat et de l'utilité du concours qu'elles sont appelées à prêter à la commission centrale. Une seule, celle de la Flandre occidentale, n'a fourni jusqu'ici que le projet de son règlement définitif. Nous ignorons quels motifs se sont opposés à ce que nous puissions recevoir d'elle des renseignements semblables à ceux, si intéressants et si utiles, que les commissions des autres provinces ont transmis; mais nous conservons l'espoir que les obstacles, s'il y en a, seront bientôt levés, et que le retard mis aux réponses que vous avez demandées, M. le Ministre, ne se prolongera plus longtemps (1).

L'institution des commissions provinciales de statistique est désormais aussi assurée que celle de la commission centrale : l'organisation administrative de la statistique en Belgique, sous la direction immédiate du gouvernement, doit donc être maintenant considérée comme complète. Pleine de confiance dans sa mission, la commission centrale peut répéter aujourd'hui avec plus d'assurance, ce qu'elle a eu l'honneur de vous dire,

(1) Depuis que ce rapport est fait, la commission provinciale de la Flandre occidentale a repris ses travaux, et déjà elle vient de faire parvenir au ministère son avis concernant la statistique agricole et le recensement général du royaume, en annonçant d'autres travaux successifs.

il y a deux ans, en terminant le compte rendu de ses propres travaux : « elle compte suivre assidûment la route où elle est entrée, et contribuer ainsi, d'une manière efficace, au développement progressif d'une branche d'administration dont l'importance est aujourd'hui appréciée par tous les gouvernements. »

Veillez agréer, M. le Ministre, l'hommage de nos sentiments respectueux.

*Le Secrétaire,*

X. HEUSCHLING.

*Le Président,*

QUETELET.

Bruxelles, le 18 octobre 1844.



## PHÉNOMÈNES

*Les plus remarquables de l'année 1845.*

L'année 1845 sera remarquable par plusieurs phénomènes astronomiques; nous citerons particulièrement deux éclipses annulaires du Soleil, une éclipse totale et une éclipse partielle de Lune, ainsi qu'un passage de Mercure sur le Soleil.

Les éclipses annulaires du Soleil ne sont pas seulement d'un puissant intérêt pour l'astronomie, mais encore pour les sciences physiques; elles présentent en même temps un spectacle des plus curieux pour les gens du monde. Quoi de plus imposant en effet que de voir, pendant quelques instants, le disque solaire, obscurci vers son centre et réduit à un anneau lumineux extrêmement mince? Malheureusement nous ne sommes pas appelés à jouir de ce spectacle: la première éclipse solaire, celle du 6 mai, ne sera que partielle pour Bruxelles; et l'autre n'y sera pas visible du tout.

Deux jours après l'éclipse solaire, c'est-à-dire le 8 mai, nous serons dédommés en partie de ne pas avoir pu voir le disque lunaire se placer pendant quelques instants, comme un écran, devant le soleil. Nous verrons un phénomène analogue: c'est la planète Mercure qui viendra s'interposer entre le Soleil et nous; et si cet écran est beaucoup plus petit, par une espèce de compensation, nous le verrons beaucoup plus longtemps. Mercure viendra se placer devant le Soleil, vers 4 heures

39 minutes du soir, et avancera lentement sur son disque; il sera plus de 11 heures quand le phénomène cessera. Le Soleil alors sera déjà couché pour nous, de sorte que nous verrons le commencement du passage sans en voir la fin.

Les passages de Mercure sur le Soleil sont assez rares: les périodes qui ramènent ces phénomènes sont de 6, de 7, de 13, de 46 et de 263 ans. Le dernier passage de Mercure observé à Bruxelles, date du 5 mai 1832, par conséquent de 13 années. Les résultats de l'observation ont été consignés dans le tome I<sup>er</sup> des *Annales de l'Observatoire*.

C'est encore pendant le mois de mai qu'aura lieu l'éclipse totale de Lune; mais elle sera invisible à Bruxelles. L'éclipse de Lune du 13 au 14 novembre, sans être totale, sera cependant très-belle; elle commencera, pour Bruxelles, à environ 11 heures et demie du soir, pour finir le lendemain matin, à 2 heures 46 minutes.

## MÉTÉOROLOGIE ET PHYSIQUE DU GLOBE.

Nous avons donné, dans les *Annales* précédents, des catalogues des principaux phénomènes météorologiques de l'année, des perturbations magnétiques, des aurores boréales, des tremblements de terre, etc. Ces indications seront données désormais avec plus de détails que nous ne pourrions le faire ici, dans les *Annales de l'Observatoire royal*.

## ANNUAIRE DE 1845.

Au sujet des tableaux de l'Annuaire qui renferment les hauteurs de quelques édifices, et les positions des principaux observatoires, nous avons reçu une lettre de M. Schumacher, directeur de l'observatoire d'Altona. Ce savant distingué a bien voulu nous transmettre quelques observations dont voici le résumé : « la latitude du cercle méridien de M. Schumacher est de  $53^{\circ}32'45''{,}8$  ; » la longitude de Pulkowa est de  $21^{\text{h}}19^{\text{m}}{,}1$ , d'après les résultats de la grande expédition chronométrique faite par ordre de l'empereur de Russie. — Par des distances au zénith et un nivellement très-exact, M. Schumacher a trouvé : hauteur de la tour de St-Michel, à Hambourg, 130,9 mètres ; idem de la tour St-Pierre (qui n'existe plus) à Hambourg, 125,7 ; ces hauteurs étant comptées du seuil de la porte des tours. »

— Plusieurs nombres des tableaux de population, de la statistique des examens pour les universités, et de la statistique judiciaire ont été rectifiés dans cet *Annuaire*.

Les résultats des examens de 1844 ont été communiqués par M. Alvin, directeur de l'instruction publique au ministère de l'intérieur.

*Arrêté concernant les récompenses à accorder aux meilleurs chronomètres.*

LE MINISTRE DE L'INTÉRIEUR,

Vu l'arrêté du 24 septembre dernier, par lequel le Roi institue des primes et médailles d'encouragement, à distribuer annuellement aux auteurs belges des inventions et découvertes utiles, et des instruments et machines les plus perfectionnés ;

Considérant que, quant aux chronomètres qui seront envoyés à l'exposition, il sera nécessaire de vérifier journellement, pendant un certain laps de temps, l'exactitude de leur marche ;

ARRÊTE :

Les auteurs de chronomètres qui voudront concourir pour l'obtention de primes ou médailles, aux termes de l'arrêté du Roi du 24 septembre 1832, devront remettre ces instruments à l'observatoire astronomique de Bruxelles, avant le 1<sup>er</sup> janvier de chaque année. Ils y resteront déposés pendant six mois au moins, et leur marche sera observée et annotée chaque jour par le directeur dudit observatoire, dans un registre tenu à cet effet, et qui restera constamment ouvert à l'inspection du public.

Le jugement sera prononcé par la commission instituée par l'arrêté royal précité, à l'intervention du directeur de l'observatoire.

Une expédition du présent arrêté sera adressée à M. le directeur de l'observatoire et à la commission administrative du musée des arts et de l'industrie, avec invitation d'en assurer l'exécution, chacun en ce qui le concerne.

Bruxelles, octobre 1832.

DE THEUX.

AVIS.

D'après une décision de la Régence, c'est l'horloge de l'hôtel de ville qui doit servir de régulateur légal du temps, à Bruxelles; cette horloge marque le *temps moyen*, et sa marche est réglée d'après la pendule de l'observatoire. C'est pour ce motif, que les mouvements des astres ont été calculés en temps moyen dans cet Annuaire.

Les horlogers peuvent régler leurs chronomètres à l'observatoire, ou même les déposer dans cet établissement pour y faire vérifier leur marche (1).

La méridienne de Ste-Gudule à Bruxelles et celles qui ont été tracées dans les principales villes de la Belgique peuvent servir au même objet (2); mais il est important, dans ce cas, de ne pas confondre le *temps vrai* avec le *temps moyen*; la méridienne donne le *midi vrai*, qui répond, en *temps moyen*, à une certaine heure calculée pour chaque jour de l'année, dans cet Annuaire, sous le titre de *Temps moyen au midi vrai*. C'est le temps que doit marquer une bonne montre, quand le centre de l'image solaire tombe sur la méridienne.

(1) Voyez l'arrêté qui précède.

(2) Les méridiennes tracées sont celles de Bruxelles, Anvers, Louvain, Malines, Liège, Alost, Gand, Termonde et Lierre.



M. Lamont, directeur de l'observatoire de Munich, a trouvé de son côté, en novembre 1844, que l'intensité horizontale exprimée en unités de Gauss était

de 1,768 pour Bruxelles.  
1,938 » Munich.  
1,721 » Londres.

Quant à l'intensité *totale*, elle a été observée également à plusieurs reprises, et elle a donné, comparativement à Paris, les valeurs suivantes :

Paris . . . . .	= 1,3482
Bruxelles 1833. M. Quetelet . . . . .	= 1,3653
— 1837. M. Forbes . . . . .	= 1,3610
— 1839. M. Quetelet . . . . .	= 1,3620
— 1841. MM. Quetelet et Duperrey. . . . .	= 1,3645

## RAPPORTS ET NOTICES.



## RAPPORT

*Adressé à M. le Ministre de l'Intérieur, sur l'état et les travaux de l'Observatoire, pendant l'année 1843.*

—  
MONSIEUR LE MINISTRE,

En ayant l'honneur de vous présenter mon rapport sur l'état et les travaux de l'Observatoire royal, je suis heureux d'avoir à signaler d'abord un changement avantageux qui s'est opéré pendant l'année 1843.

*Bâtiments.* — Dans mes rapports précédents, je n'avais cessé d'appeler votre attention sur l'état déplorable dans lequel se trouvaient les bâtiments de l'Observatoire. Les embarras financiers de la ville de Bruxelles ne permettaient pas, en effet, de s'occuper des travaux d'entretien, ni des réparations les plus urgentes. Il en résultait un dépérissement rapide pour les instruments et de véritables entraves pour les observations.

La réunion de ces bâtiments au domaine public, par suite des arrangements pris avec la régence de la ville, a déjà permis de remédier, en partie, à cet état de choses; et l'on peut espérer que, pendant cette année, grâce à la sollicitude bienveillante de M. le Ministre des travaux publics, l'Observatoire se trouvera entièrement réparé et mis dans une position propre à conserver les instruments et à en faciliter l'emploi.

*Instruments.* — Aucun changement n'a été apporté dans le nombre des instruments astronomiques. D'ailleurs, la modicité de la somme dont je pouvais disposer n'aurait pas permis des achats de ce genre. Cependant, un instrument capital manque encore à l'Observatoire, j'ai eu l'occasion d'en parler plusieurs fois dans mes rapports antérieurs : c'est une lunette achromatique de grande dimension. Un pareil instrument serait indispensable pour donner suite à une série d'observations que j'ai dû suspendre depuis plusieurs années.

J'ai eu l'honneur, M. le Ministre, de vous entretenir à ce sujet de propositions fort avantageuses que j'avais reçues depuis longtemps de M. Cauchoix de Paris. Ce célèbre opticien offrait de mettre à ma disposition une lunette achromatique de huit pouces d'ouverture et de treize pieds de distance focale, en me laissant la faculté de lui renvoyer l'instrument, s'il n'entraît pas dans les vues du Gouvernement d'en faire plus tard l'acquisition. Ces offres ont été acceptées de votre consentement, et j'espère recevoir bientôt cette lunette qu'on achève de monter.

Les seuls instruments nouveaux que l'Observatoire ait reçus, sont destinés à faire des séries d'observations sur la météorologie et la physique du globe, conjointement avec quelques savants français et allemands qui m'avaient invité à prendre part à leurs recherches comparatives sur le rayonnement solaire, sur l'hygrométrie, sur l'électricité de l'air, et sur la force magnétique de la terre.

Vous avez bien voulu me permettre aussi, M. le Mi-

nistre, de prendre dans le cabinet de physique, cédé par la ville, quelques instruments d'observation qui auraient fait double emploi dans les collections du Musée, ou qui appartaient plus directement à l'astronomie. Ces instruments sont en général dans un mauvais état, et ils exigent des réparations nombreuses.

*Bibliothèque et matériel.* — La bibliothèque continue à recevoir la plupart des publications des Observatoires étrangers et celles de quelques sociétés savantes; j'ai pu l'augmenter aussi de plusieurs acquisitions nouvelles.

En général, le matériel laisse encore beaucoup à désirer; cependant l'établissement a été pourvu de plusieurs meubles utiles; j'ai dû en faire réparer ou remplacer d'autres qui avaient déperé par l'état de dégradation et l'humidité du bâtiment.

*Travaux.* — Les travaux de l'Observatoire sont de deux espèces: les uns appartiennent à la météorologie et à la physique du globe; les autres à l'astronomie.

Les travaux *météorologiques* proprement dits se font avec plus d'activité que jamais; nous commençons la douzième année d'une série non interrompue d'observations sur la pression atmosphérique, sur la température et l'humidité de l'air, sur les vents, l'état du ciel, etc. Ces observations n'avaient lieu d'abord que quatre fois par jour; mais depuis que le personnel l'a permis, elles ont été faites sans interruption jour et nuit: bientôt nous pourrons compléter une série de trois années d'observations horaires pour les différents instruments météorologiques.

On observe de plus, nuit et jour, les trois instruments magnétiques pour la déclinaison, ainsi que pour les intensités verticale et horizontale, de même que l'état de l'électricité de l'air.

Les heures des observations sont minuit, 2, 4, 6, 8, 9 et dix heures du matin; midi, 1, 2, 4, 6, 8, 9 et 10 heures du soir. Chaque fois, l'observateur doit inscrire vingt observations successives; des moyens mécaniques sont employés pour s'assurer de sa présence à l'heure indiquée.

Les résultats obtenus sont inscrits dans des registres particuliers; le dépouillement joint aux nombreux calculs de réduction, la surveillance des impressions et la révision des épreuves exigent, comme on le concevra sans peine, un temps considérable.

L'anémomètre d'Osler, qui, par un mouvement d'horlogerie, fait glisser une table sur laquelle trois crayons inscrivent d'une manière continue la force et la direction du vent, ainsi que la quantité de pluie tombée, n'a pas cessé, depuis plus de deux ans, de rendre les plus utiles services.

Depuis la même époque, j'ai cru devoir ajouter aux observations des instruments qui précèdent, celles de l'actinomètre, destinées à faire connaître l'intensité du rayonnement solaire. Je compte désormais comparer aux résultats de l'actinomètre ceux du périhéliomètre de M. Pouillet, destiné au même usage.

Nous avons complété, à la fin de 1843, la dixième année des observations des températures de la terre, faites



avec un grand nombre de thermomètres, depuis la surface du sol jusqu'à une profondeur de 24 pieds. Ces observations, enregistrées chaque jour, forment la série la plus complète qui existe; elles ne sont pas seulement importantes pour la vérification des lois que donne la théorie mathématique de la chaleur, mais elles pourront servir encore utilement les sciences naturelles, et la botanique en particulier.

Enfin, nous commençons la 6<sup>e</sup> année des observations sur la feuillaison, la floraison, la fructification et la défeuillaison des plantes, qui permettront d'étudier plus tard les différentes influences de l'air, exercées sur les phénomènes périodiques naturels.

L'ensemble de tous ces travaux formera l'objet d'un ouvrage spécial sur le *climat de la Belgique*, ouvrage qui nous manque encore et qui pourra donner les plus utiles matériaux pour une statistique médicale du royaume.

Dans un système de recherches aussi étendu, les grands phénomènes de la physique du globe exigeaient une attention spéciale. Pour pouvoir les étudier avec plus de fruit, j'ai senti la nécessité d'établir des relations nombreuses avec les savants étrangers. J'ai tâché de faire apprécier ailleurs l'état de la science sous ce dernier rapport; qu'il me soit permis de rappeler ici les principaux points sur lesquels semble devoir porter l'attention des observateurs. « On admet généralement aujourd'hui que l'intérieur de notre globe est dans un état fluide, et que nous nous trouvons sur une couche plus ou moins épaisse qui lui sert d'enveloppe et qui s'est

progressivement solidifiée. Dans quelques endroits, cette couche est percée d'ouvertures ou de cheminées qui donnent passage aux éjections volcaniques et aux matières élaborées dans la vaste fournaise sur laquelle nous marchons; dans d'autres, elle subit des soulèvements ou des abaissements en général lents et progressifs, mais quelquefois brusques et accompagnés de tremblements de terre et de catastrophes épouvantables. Malgré le peu de siècles d'observations que nous comptons, ces prodigieuses opérations de la nature sont trop nombreuses pour qu'il soit nécessaire d'en rappeler ici des exemples. L'un des plus curieux est sans doute l'apparition soudaine de cette île qui s'est formée récemment au milieu de la méditerranée, et qui a disparu presque aussitôt après sous les yeux des puissances qui s'en disputaient prématurément la possession.

» Quelles que soient les preuves scientifiques sur lesquelles repose une hypothèse aussi hardie, pour l'admettre sans restriction, il faudrait que l'expérience vint justifier jusqu'aux moindres déductions qu'on peut en tirer. On se demandera, par exemple, quel rôle joue dans les grands phénomènes de la nature cette masse énorme à l'état fluide? Est-elle partout en contact avec l'écorce solide qui lui sert d'enveloppe? A-t-elle un mouvement de rotation diurne particulier? Est-ce là que s'élaborent les actions électriques qui se manifestent à la surface du globe, et que se modifient les forces magnétiques?

» Combien de questions importantes et difficiles à

résoudre se présentent à la fois ! Faut-il admettre que les perturbations de l'aiguille aimantée, les aurores boréales, les éruptions volcaniques, les phénomènes électriques, les tremblements de terre, les grandes commotions de l'atmosphère, ont entre eux des rapports plus ou moins marqués, et se manifestent d'une manière plus ou moins simultanée ? »

On conçoit, par ce simple exposé, combien de recherches importantes restent à faire, et combien elles exigent de soins et de peines.

Un autre genre de phénomènes non moins intéressants, ouvre un vaste champ aux études des physiciens ; ce sont les phénomènes qui se rattachent aux mouvements des ondes atmosphériques. Pour s'en former une idée, on peut concevoir une ligne tracée à la surface du globe, qui passerait à la fois par tous les lieux où le baromètre atteint simultanément son état minimum. Cette ligne marquerait la direction de l'onde atmosphérique ; elle se déplacerait d'heure en heure, et indiquerait, par son mouvement, la marche de l'onde au-dessus de l'Europe.

L'étude de ces oscillations atmosphériques, si elle était entreprise par un assez grand nombre d'observateurs, révélerait les faits les plus curieux ; elle nous ferait connaître la grandeur des ondes atmosphériques, leur vitesse moyenne de progression, le sens général de leur mouvement, les lieux où elles se forment, ceux où elles s'effacent ; l'influence que peuvent avoir les montagnes ou certaines localités pour les modifier, et une

infinité d'autres circonstances que nous ne pouvons pas même prévoir.

C'est pour étudier ces phénomènes si variés que sir John Herschel fit, en 1834, un appel à tous les observateurs, en leur recommandant de s'occuper d'observations météorologiques horaires et simultanées aux époques des solstices et des équinoxes. Mais cet habile astronome crut devoir abandonner, plus tard, cette entreprise, que j'essayai de continuer sous ses auspices. L'association, très-faible d'abord, s'est augmentée d'année en année, et à la fin de 1843, elle avait pris un accroissement tel qu'elle embrassait les principales stations de l'Europe. Mais les travaux de réduction et d'assemblage devinrent en même temps si considérables, que je crus devoir faire connaître à l'Académie royale de Bruxelles, qui avait pris l'association sous sa protection, que ces travaux excédaient les faibles moyens dont je pouvais disposer, et que je me verrais forcé de les abandonner, si l'on ne me donnait de l'appui.

Mes craintes ont été réalisées ; si quelque chose cependant peut adoucir le regret d'avoir vu passer cette entreprise dans d'autres mains, c'est la certitude qu'elle ne pourra que gagner par ce changement. C'est le savant continuateur des éphémérides palatines, M. Lamont, directeur de l'observatoire de Munich, qui a bien voulu prendre le soin de réunir désormais et de publier dans son recueil : *Annalen für Meteorologie und Erdmagnetismus*, les résultats des observa-



tions météorologiques horaires, des solstices et des équinoxes (1).

Vous pourrez mieux apprécier l'importance de ces observations, M. le Ministre, par l'extrait suivant du rapport que sir John Herschel a présenté récemment à l'*Association Britannique* pour l'avancement des sciences; ce rapport est relatif aux observations météorologiques horaires des solstices et des équinoxes pour 1835, 1836, 1837 et 1838. Vous pourrez juger de quelle importance est la continuation de ces observations, particulièrement pour Bruxelles, qui semble devoir prendre désormais une place remarquable dans les annales de la météorologie et de la physique du globe (2).

« En discutant les observations du groupe européen, on a obtenu les résultats principaux que voici :

» 1<sup>o</sup> Les ondes barométriques distinctes de plusieurs centaines de milles de largeur, ont été tracées sur toute l'étendue de l'Europe, c'est-à-dire sous une aire qui a Markrée en Irlande, Cadix en Espagne, Parme en Italie, et Kremsmunster en Hongrie pour points angulaires; non-

(1) Un nouveau recueil consacré à la météorologie et aux phénomènes périodiques naturels, tels que la floraison, les migrations des oiseaux, etc., vient d'être établi à Florence, par M. Antinori, directeur du musée, qui lui-même a bien voulu nous prêter plus d'une fois son utile appui. De sorte que la science aura plutôt gagné en voyant passer ailleurs un système d'observations dont Bruxelles a été pendant quelque temps le centre.

(2) Extrait du n<sup>o</sup> 525 du journal *l'Institut*.

seulement la largeur, mais la direction du front et la vitesse de la marche de ces ondes, ont été nettement établies;

» 2<sup>o</sup> Indépendamment de ces ondes définies d'une manière bien distincte, les commissaires ont pu, sinon tracer la vitesse et la direction, du moins rendre très-évidente l'existence de mouvements ondulatoires d'une amplitude bien plus grande, et même tellement considérable qu'elle excède de beaucoup l'aire en question, et exigera bien plus de temps que la durée du terme de la série (36 heures) pour son passage au-dessus d'une localité donnée;

» 3<sup>o</sup> En Europe, Bruxelles doit être évidemment considérée comparativement comme un point de perturbation barométrique *minima*; des ondes très-hautes, il est vrai, et même très-étendues passent au-dessus de cette ville; mais, relativement à celles plus petites, on peut la considérer, sous un certain rapport, comme un point nodal où les inégalités fléchissent et où le mouvement oscillatoire en général est plus ou moins atténué. Les mouvements, au contraire, augmentent en intensité à mesure qu'on s'éloigne de Bruxelles vers Cadix, et surtout en allant au nord-ouest vers Markrée;

» 4<sup>o</sup> Les oscillations diurnes sont très-distinctes dans un seul jour d'observations faites d'heure en heure; c'est plutôt la règle générale que l'exception. Le minimum du soir en particulier (4 heures) est extrêmement manifeste dans tous les cas où il n'y a pas quelque violente perturbation barométrique;

» 5<sup>o</sup> Le Hanovre présente des anomalies barométriques



qui le séparent nettement du type belge, auquel appartient le midi de l'Angleterre, ainsi que Genève. Probablement il est lié au système scandinave ou polonais.

» Edimbourg est aussi remarquable par ses inégalités et les fluctuations subites de ses changements barométriques, que Bruxelles peut l'être dans un sens contraire. Turin semble être affecté par la proximité des Alpes, ce qui donne souvent à ses courbes barométriques un caractère de discontinuité. Entre les stations italiennes, Turin et Parme, et celles d'Espagne, Cadix, Gibraltar et Tanger, il ne paraît pas encore de caractère commun ou de dépendance mutuelle, etc. »

L'observation des vents, d'après ce même rapport, ne présente pas un intérêt moins grand. « C'est un fait sur lequel on a beaucoup insisté depuis peu, est-il dit, que, dans certaines stations, le vent tourne dans une direction uniforme; la girouette de Greenwich, par exemple, ainsi que nous l'apprend l'astronome royal, fait cinq révolutions par année dans une direction uniforme. Ce phénomène ne fournit-il pas, en effet, une indication de quelque nœud atmosphérique où une ligne perpendiculaire aux couches de l'atmosphère peut être considérée comme décrivant une surface conique autour de la verticale? S'il est vrai, ainsi que permet de le soupçonner la discussion des observations à jour fixe, que Bruxelles soit un de ces nœuds, l'examen, sous ce point de vue, de la rose des vents présenterait quelque intérêt. »

Sous ce rapport, je dois me féliciter des services que nous rend l'anémomètre d'Osler. La discussion des ré-

sultats qu'il a donnés nous mettra bientôt à même de les comparer à ceux de Greenwich, cités par sir John Herschel.

Ce qui précède suffira pour faire comprendre, M. le Ministre, qu'avec le peu d'aides que j'ai, et quel que soit d'ailleurs leur zèle, il m'a été impossible de donner une bien grande part aux recherches astronomiques. J'ai dû me borner à l'observation des principaux phénomènes célestes, et ajourner la continuation de plusieurs travaux commencés.

Les calculs nombreux auxquels donne lieu la composition de l'Annuaire de l'Observatoire, la rédaction des articles, la formation des divers tableaux que renferme cet opuscule, exigent un surcroît de travail qui n'est peut-être pas assez apprécié.

*Publications.* — Les publications de l'Observatoire qui appartiennent à l'année 1845, sont les suivantes :

- 1° Le tome III des *Annales de l'Observatoire*, dont l'impression n'est pas encore entièrement achevée. Ce recueil, beaucoup plus complet que les précédents, contiendra pour les années 1841 et 1842 les résultats des observations horaires, faites avec les différents instruments météorologiques et magnétiques, la suite des indications des températures de la terre, prises chaque jour, à différentes profondeurs, les observations de la floraison des plantes, les résultats obtenus au moyen de l'anémomètre d'Osler, ceux donnés par l'actinomètre, etc.;
- 2° *L'Annuaire de l'Observatoire* pour 1844;
- 3° Les résultats des *observations météorologiques ho-*