

J'ai visité, pendant mon séjour à Rome, la bibliothèque du Vatican et celle de la Minerve. Monseigneur de San Marzano, ancien nonce du pape à Bruxelles, avait bien voulu donner des ordres pour qu'on me montrât les principaux trésors que renferme la première de ces bibliothèques, dont il est aujourd'hui le préfet. J'y ai admiré, entre autres, les miniatures qui enrichissent la *Divine comédie* du Dante, et l'*Histoire des ducs d'Urbain*; rien de plus pur et de plus élégant ne saurait être imaginé. A la bibliothèque de la Minerve, dont le service, qui y est fait par les dominicains, pourrait servir partout de modèle, j distinguai, parmi les catalogues qui couvraient les tables, le catalogue des livres imprimés depuis l'origine de l'imprimerie jusqu'à la fin du XV^e siècle. C'était un gros in-folio ! On a ainsi tout de suite une idée des richesses de la bibliothèque. Du reste, Rome renferme autant de trésors en livres et en manuscrits qu'en tableaux et en sculptures; mais le temps manque ordinairement au voyageur pour examiner les collections. J'avais, cette fois, instruit par une expérience antérieure, pris la décision irrévocable de n'aller voir aucune galerie particulière, et de me borner aux musées du Capitole et du Vatican. Voici quelques impressions qui me sont restées : la *Vénus du Capitole* n'est pas seulement la déesse du plaisir et de la volupté, telle que la comprenaient les anciens ; c'est en même temps un type de beauté, mais d'une beauté moins idéale que la Vénus de Médicis. Le *Laocoon* est, avec la *Niobé* du Musée de Florence, la plus admirable expression de la douleur sans paroles, sans cris, de la douleur infinie. La *Sainte-Pétronille* du Guerchin,

la *Communion de Saint-Jérôme* même, par le Dominiquin, perdent trop à la comparaison avec la *Transfiguration* de Raphaël, avec la *Vierge de Foligno*. Raphaël règne en maître dans la Rome moderne; il resplendit dans les admirables chambres du Vatican et dans les gracieuses fresques de la Farnesina. J'ai entendu beaucoup vanter le *Jugement dernier* de Michel-Ange, mais je n'ai pas le sens de cette peinture grandiose; j'admire le *Moïse* de San-Pietro-in-Vincoli, mais il me laisse froid comme les tombeaux des Médicis à San-Lorenzo de Florence.

Le 2 juin, veille de la Fête-Dieu, j'assistai aux vêpres de la chapelle Sixtine. Là, je vis pour la première fois Pie IX, assis à la place où dix-sept ans auparavant, le 31 octobre 1841, j'avais vu le pape Grégoire XVI; j'entendis, après un si long espace de temps, cet admirable chœur de voix qui se renouvelle depuis des siècles, mais en conservant et en perpétuant les bonnes traditions. Soit la musique même, dont les formes ont pour moi un charme inexprimable, soit la manière dont on la chante, je fus aussi ému que je l'avais été en 1841.

Le lendemain, je me rendis de bonne heure à la place Saint-Pierre où devait avoir lieu la procession de la Fête-Dieu. C'est une des plus belles et des plus touchantes cérémonies de l'Église, et, lorsqu'après avoir fait le tour de la place, le souverain pontife rentre dans la basilique et donne la bénédiction du saint sacrement à la foule immense assemblée dans le premier temple de la chrétienté, il est impossible que le voyageur le plus indifférent n'éprouve point quelque chose, comme il est impossible qu'il n'admire pas

la belle figure de Pie IX et qu'il ne soit point remué par le son de cette voix si sympathique entonnant une hymne ou lisant une prière.

Le 11 juin, je visitai Tivoli et la villa Adriana; le 15, Frascati et Tusculum. Le 14, j'allai voir les fouilles que l'on a commencées sur la *via Latina* et qui ont amené la découverte d'un *columbarium* dont les peintures à fresque sont aussi vives et aussi fraîches que si elles avaient été terminées hier; et cependant elles datent de dix-huit cents ans!

Enfin, le 15 au soir, je quittai Rome et partis pour Civita-Vecchia où je m'embarquai le lendemain pour Gênes. Je passai la journée du 17 dans le port de Livourne; je n'avais aucune envie de descendre à terre. Je pris au hasard un volume dans la bibliothèque du bateau à vapeur, et je tombai sur l'*Hernani* de Victor Hugo: les vers du célèbre poète me furent une douce musique en comparaison de celle de Verdi que j'avais entendue à Naples. A cinq heures du soir, nous étions en route pour Gênes. Le temps était magnifique; je passai la nuit sur le pont, n'osant pas affronter une seconde fois la chaleur qui régnait dans les cabines. La mer était si calme qu'on se promenait sur le plancher du bateau, comme on l'aurait fait sur la terre ferme. Nous aperçûmes un bateau à vapeur qui marchait en sens contraire et que nous reconnûmes à sa lanterne bleue et aux lumières de son salon; nous passâmes en vue de la Spezia, où le gouvernement sarde veut établir son arsenal de guerre, et, à deux heures du matin, nous arrivions devant Gênes la Superbe. Nous eûmes tout le temps de contempler le panorama de la ville; car il était, je crois, plus

de cinq heures quand nous pûmes descendre à terre. Après les formalités au bureau de la douane et à celui de la police, qui, heureusement, se trouvent réunis dans le même bâtiment avec un bureau du chemin de fer, j'arrêtai ma place jusqu'à Arona et allai faire une promenade matinale dans la *strada Nuova*, la *strada Nuovissima*, etc.; j'entrai dans l'église de l'*Annunziata* qui, cette fois, me parut moins riche à cause du souvenir des églises de Palerme, de Naples et de Rome; je passai devant le théâtre *Carlo-Alberto*, le plus grand théâtre de l'Italie après ceux de la *Scala* et de *San-Carlo*; je descendis dans le quartier de la bourse où il y avait déjà beaucoup de monde; je déjeûnai à l'hôtel de la Ville, et, à 10 heures, le chemin de fer m'emportait vers le lac Majeur. Je ne parlerai ni de la statue colossale ou plutôt monstrueuse de saint Charles Borromée, ni de l'*Isola bella* et de son palais beaucoup trop vanté. J'ai hâte de franchir le Saint-Gothard et d'arriver à Lucerne, où je me repose pendant toute la journée du 21, car je suis très-fatigué, plus encore d'esprit que de corps.

Le 22, à 5 heures du soir, j'entre dans Baden-Baden, après avoir passé douze heures en chemin de fer, mais dans une compagnie si agréable à partir de Bâle, que le temps m'a paru moins long. Après le dîner, nous allons entendre la musique d'un régiment autrichien, qui donnait un concert devant la *maison de Conversation*, nous voyons défilér des dames en grande, en moyenne et en petite toilette, nous passons une heure ou deux à regarder jouer et à lire les journaux, et nous allons nous coucher. Le 25, de grand matin, je fais une promenade jusqu'au *Vieux-Château*, j'entends

de là-haut la musique particulière de M. Benazet, qui aidait les buveurs d'eau à avaler leur triste breuvage, je parcours les rues de la ville, je déjeûne, je regarde jouer, et, déjà, le temps commence à me paraître long. Après avoir visité les nouveaux salons de la Conversation et m'être assuré qu'ils ne dépasseraient pas le plus riche palais de roi, je commence à penser au départ.

Le 24, je couche à Bingen; le 25, je vais saluer à Bonn le célèbre astronome Argelander, et le 26, je rentre dans Bruxelles après cinquante-cinq jours d'absence.

Bruxelles, juillet 1838.

SUR LA POPULATION DE LA TERRE,
d'après M. Dieterici (1).

Dans sa description de la terre (*Erdbeschreibung*), qui parut en 1787, Büsching (2) estimait à 1,000 millions d'âmes

(1) *Versuch einer Zusammenstellung und Schätzung der Bevölkerung der Erde* (MONATSBERICHT DER KÖNIGLICHEN PREUSS. AKADEMIE DER WISSENSCHAFTEN ZU BERLIN, MARS 1838).

(2) Célèbre géographe, né en 1724, mort en 1793.

la population de notre globe : c'est le chiffre généralement admis comme base du partage de la population d'après les différences de races, de croyances religieuses, etc.

Pour l'époque à laquelle vivait Büsching, son estimation reposait sur des calculs aussi exacts que pouvaient le permettre les données statistiques du temps et les récits des voyageurs.

Mais, depuis 1787, les dénombrements de la population dans la plupart des pays civilisés ont acquis une précision beaucoup plus grande; pendant les 70 à 100 dernières années, l'augmentation du bien-être général a dû faire croître la population dans un rapport très-grand, surtout en Europe et en Amérique. D'un autre côté, de nombreux et importants voyages en Afrique, en Asie et dans d'autres régions reculées du globe, nous ont renseignés d'une manière plus exacte sur la population de ces contrées lointaines.

M. Dieterici a cru le moment opportun pour rechercher, d'après les dernières données de la statistique et les relations de voyages les plus récentes, combien d'habitants existaient aujourd'hui sur la terre. Il a apporté dans ce travail difficile l'esprit de critique et d'analyse qui, seul, donne du poids et de la valeur aux études de ce genre, citant constamment les sources et ne négligeant aucun moyen d'approcher de la vérité.

Le cadre de cet annuaire ne nous permet pas de présenter dans son entier le mémoire de M. Dieterici; nous devons nous borner à en faire connaître les résultats.

D'après le savant statisticien allemand, la population de notre globe serait aujourd'hui de 1,285 millions, et il croit

ce chiffre plutôt au-dessous qu'au-dessus de la réalité. Même, quand il s'agira de diviser les hommes d'après les races, les religions, etc., on pourra, selon lui, admettre le chiffre total de 1,500 millions.

Les 1,285 millions d'habitants du globe sont répartis de la manière suivante :

PAYS.	MILLES carrés (1).	HABITANTS (en nombr. ronds).	HABITANTS par mille carré.
I. Europe. . . .	182,371	272 millions.	1,490
II. Asie. . . .	795,964	750 »	945
III. Afrique. . . .	545,370	200 »	568
IV. Amérique. . . .	750,053	59 »	79
V. Australie. . . .	161,452	2 »	12
Pôle Sud	2,288
LA TERRE	2,433,900	1,285 millions(2)	527

(1) Il s'agit ici du mille géographique allemand (de 15 au degré) qui vaut 7,407.41 mètres, tandis que la lieue métrique est de 3,000 mètres.

Pour convertir les milles carrés en lieues carrées, il suffira de multiplier les premiers par le nombre 2,493.

(2) Un tableau de la population du globe, d'après Ad. Balbi, donné dans le premier Annuaire de l'observatoire de Bruxelles (pour l'an 1854), ne portait cette population qu'à 857 millions.

Nous considérerons maintenant en particulier chacune des parties du globe, et nous donnerons la population des différents États de l'Europe, de l'Asie et de l'Amérique.

I. — EUROPE.

ÉTATS.	MILLES carrés.	HABITANTS.	HABITANTS par mille carré.
1. La France.	9,619.80	56,059,564	5,746
2. La Grande-Bretagne et l'Irlande	3,749.94	27,488,855	4,781
3. La Belgique	356.34	4,607,066	8,582
4. Les Pays-Bas	670.96	5,487,617	5,198
5. La Prusse (1).	3,065.94	17,089,407	5,573
6. Les autres États du Zollverein, savoir :			
a. Les territoires allemands comptant à la Prusse	129.32	466,899	3,596
b. La Saxe royale	271.68	2,059,176	7,506
c. La Thuringe (Thüringer Verein).	222.08	1,025,642	4,618
d. Le Hanovre	700.48	1,841,517	2,629
e. Le duché d'Oldenbourg	116.05	251,581	1,994
f. Le duché de Nassau.	86.55	428,257	4,948
g. Le duché de Hesse.	154.04	848,102	5,506
h. La Hesse électorale.	168.76	709,659	4,205
i. Le grand-duché de Bade.	278.01	1,512,918	4,725
k. Le Wurtemberg	575.00	1,669,720	4,455
l. La Bavière	1,592.75	4,547,259	5,263
m. Le duché de Brunswick	53.54	245,771	4,425
n. La ville de Francfort-sur-le-Mein (2).	1.85	76,146
7. Les territoires allemands qui n'appartiennent pas au Zoll-			

(1) Dans ses limites relativement au Zollverein. — En 1816, la population de la Prusse n'était que de 10,549,051 habitants.

(2) Le Luxembourg, qui appartient au Zollverein, est compté aux Pays-Bas.

ÉTATS.	MILLES	HABITANTS.	HABITANTS par mille carré.
	carrés.		
verein, à l'exception de l'Autriche, savoir:			
a. Les deux duchés de Mecklenbourg . . .	290.55	642,064	2,211
b. Hambourg	6.59	220,000
c. Lübeck	6.62	54,000
d. Brême	4.58	88,856
e. La principauté de Lichtenstein (1) . .	2.90	7,000	2,414
8. Les États-Autrichiens.	12,121.55	56,598,620	5,005
9. La Suisse	754.50	2,494,500	5,506
10. La Sardaigne	1,575.56	4,976,054	5,617
11. Les autres États-Ita- liens, savoir :			
a. Les Deux-Siciles . .	2,040.44	8,616,922	4,225
b. Les États de l'Eglise.	774.20	5,100,000	4,004
c. La Toscane	400.41	1,817,166	4,558
d. Modène	102.24	606,159	5,929
e. Parme	114.80	511,969	4,460
f. San-Marino	1.25	7,800	6,240
12. Le Danemark	1,057.00	2,468,648	2,581
13. La Suède et la Norvège.	14,154.57	5,072,820	559
14. Le Portugal	1,881.89	5,471,199	1,845
15. L'Espagne	9,064.57	15,518,516	1,712
16. La Grèce	895.58	1,045,155	1,165
17. Les Iles Ioniennes . .	50.50	226,824	4,556
18. La Russie	100,429.46	62,000,000	617
19. La Turquie	9,545.09	18,740,000	1,965
20. L'Islande et les Iles Fé- roë (2)	1,865.92	67,808	56
L'EUROPE	182,512.20	272,504,552	1,492

(1) Le Holstein et Lauenbourg comptent au Danemark.

(2) Les Iles Féroë et l'Islande appartiennent au Danemark, mais n'y sont pas comptées.

Les évaluations du tableau qui précède sont généralement basées sur des recensements officiels de la population, mais les époques des recensements, comme on le conçoit, ne sont pas les mêmes. Ainsi, pour la France, le recensement date de 1856; de 1851, pour l'Angleterre; de 1855 pour la Prusse; de 1857 pour l'Espagne (1). Les évaluations les moins sûres sont celles qui se rapportent à la Russie et à la Turquie: le nombre donné pour ce dernier pays serait celui d'un recensement opéré en 1845.

D'après notre tableau, la population totale de l'Europe s'élèverait aujourd'hui à 272,504,552 habitants, ou, en nombre rond, à 272 millions. Büsching l'estimait encore, pour l'année 1787, à 150 millions. L'augmentation en 70 ans aurait donc été dans le rapport de 100 à 181; elle est due aux longues années de paix dont l'Europe a joui depuis 1815, et au développement extraordinaire qu'ont pris, à partir de cette époque, l'agriculture, l'industrie et le commerce, par suite des progrès des sciences naturelles. Ces années de repos et de bien-être ont rempli, et au delà, les vides qu'avaient laissés les guerres dévastatrices de la révolution et de l'empire français, et ceux que les émigrations ne cessent de créer.

(1) Pour la Belgique, M. Dieterici a pris le chiffre de la population au 31 décembre 1853, tel qu'il est donné dans l'Annuaire de 1857; mais ce nombre établi sur le mouvement de la population était un peu trop fort: le recensement général effectué au 31 décembre 1856, n'a donné qu'une population de 4,529,460 habitants.

II. — ASIE.

ÉTATS.	MILLES carrés.	HABITANTS.	HABITANTS par mille carré.
1. La Sibérie.	247,756	7 millions	28
2. L'empire Chinois	251,021	400 »	1,751
3. Les Indes orientales . . .	68,872	171 »	2,485
4. L'Indo-Chine (1).	56,791	15 »	408
5. L'Archipel Indien (2) . . .	57,620	80 »	2,126
6. Le Japon	7,496	55 »	4,669
7. La Tartarie avec le Tur- kestan, la Boukharie et la principauté de Khiva	58,176	8 »	209
8. La Perse	26,450	15 »	491
9. L'Afghanistan	12,160	4 »	529
10. Le Belouchistan	7,809	2 »	256
11. L'Arabie	48,260	5 »	105
12. La Turquie d'Asie avec Dschidda	51,582	15 »	475
L'ASIE	795,964	755 millions	951

(1) Comprenant le royaume de Tonkin, la Cochinchine, le royaume de Siam, l'empire des Birmans et la presqu'île de Malacca.

(2) Comprenant les grandes et les petites îles de la Sonde, les Moluques, les Philippines, les îles de Sulu, etc.

Selon M. Dieterici, les nombres donnés ci-dessus pour la population de la Sibérie, de l'empire Chinois et des Indes orientales, présentent un degré de certitude suffisant. Ils entrent dans le chiffre total de 755 millions, pour 578 millions. Les 177 millions restants ont été trouvés, en général,

par une simple estime, mais M. Dieterici ne pense pas que ce nombre soit exagéré. Dans le tableau général, il a pris pour la population de l'Asie le chiffre rond de 750 millions.

La population de l'Archipel indien a été estimée de la manière suivante :

a. Possessions néerlandaises.	15,951,000	} 19,766,878
b. — espagnoles.	5,815,878	
pour une étendue de 8,820 milles carrés environ.		
c. Peuples indépendants	57,600,000	
pour une étendue de 28,800 milles carrés, à raison de 2,000 individus par mille carré.		

EN TOUT 77,566,878

ou, en nombre rond, 80 millions.

III. — AFRIQUE.

M. Dieterici s'est trouvé fort embarrassé pour établir le chiffre de la population de l'Afrique. Ce n'est pas que les données manquent, mais elles ne se rapportent qu'à des pays isolés et sont très-incertaines : la plupart du temps même, on a négligé, dans les traités et manuels de géographie, d'indiquer les sources d'où elles étaient extraites.

Après avoir soigneusement comparé et discuté tout ce qui a été écrit sur l'Afrique et en particulier par les docteurs

Barth et Livingstone et par Ch. Ritter, M. Dieterici a procédé, comme suit, à l'évaluation de la population dans cette partie du monde.

En Europe, on compte 1,490 habitants par mille carré, et 945 en Asie. Le premier nombre serait de beaucoup trop grand pour l'Afrique. Le second serait encore trop fort : l'Afrique n'a pas de contrée aussi peuplée que la Chine et les Indes orientales; la population relative se rapprocherait plutôt de celle de l'Indo-Chine, du Belouchistan et de l'Arabie.

Si l'Asie renferme de grands steppes et déserts, l'Afrique en a de plus vastes encore dans le Sahara et dans d'autres régions. 500 habitants par mille carré seraient trop; les données que l'on possède pour quelques pays, comme la Libéria, l'Égypte, l'Algérie, fournissent un chiffre qui varie entre 500 et 400. L'Afrique a une superficie totale de 545,570 milles carrés : en prenant pour base le chiffre de 500 habitants par mille carré, on arriverait à une population totale de 165,071,000; en prenant 400 habitants, on arriverait à un total de 217,428,000. Il semble donc qu'on peut s'arrêter au chiffre de 200 millions pour la population de cette partie du globe, sans pouvoir répondre toutefois qu'elle ne soit pas en réalité plus grande ou plus petite de 20 p. o/o.

IV. — AMÉRIQUE.

ÉTATS.	MILLES		HABITANTS par mille carré.
	carrés.		
1. Les États-Unis . . .	146,717	25,191,876	158
2. Les deux Canada . . .	94,006	2,571,457	40
5. Le Mexique . . .	50,700	7,661,520	250
4. L'Amérique centrale ⁽¹⁾ . . .	9,244	2,150,000	252
5. Haïti et St-Domingue . . .	1,568	1,155,000	828
6. Cuba . . .	1,966	1,449,462	757
7. La Jamaïque . . .	278	579,000	1,565
8. Les autres Antilles . . .	445	445,000	1,000
9. La Nouvelle-Grenade . . .	18,200	2,250,000	124
10. Venezuela . . .	18,562	1,536,000	74
11. Équateur (Ecuador) . . .	15,358	900,000	66
12. Le Pérou . . .	25,941	1,700,000	71
13. Le Chili . . .	6,655	1,500,000	196
14. La Bolivie . . .	22,410	2,526,000	104
15. Le Brésil . . .	147,625	7,677,800	52
16. Buenos-Ayres . . .	23,282	1,255,000	49
17. L'Uruguay . . .	5,080	150,000	29
18. Le Paraguay . . .	4,152	600,000	145
19. La Guyane . . .	4,856	170,994	40
20. Les Indiens indépendants . . .	51,960	519,600	10
21. Les contrées polaires . . .	175,290	10,000	..
L'AMÉRIQUE. . .	750,055	58,976,689	79
» . . .	576,765	58,976,689	avec les contrées polaires. 102
» . . .	173,290	58,976,689	sans les contrées polaires.

(1) L'Amérique centrale comprend les cinq petites républiques de Guatemala, San-Salvador, Honduras, Nicaragua, Costa Rica et le pays des Mosquitos.

Le chiffre donné dans le tableau ci-dessus pour la population des États-Unis est le résultat du recensement de l'année 1850; le nombre des États était alors de 36. En 1820, la population n'était que de 9,658,151 : en admettant une progression constante, elle dépasserait aujourd'hui 27 millions.

Les différents nombres du tableau sont assez sûrs, à l'exception de ceux renseignés sous les numéros 20 et 21, qui restent tout à fait problématiques.

Le chiffre total de 58,976,689 ou, en nombre rond, 59 millions, a, du reste, un caractère de vraisemblance satisfaisant.

V. — AUSTRALIE.

Le chiffre de 2 millions donné par M. Dieterici pour la population de l'Australie et du groupe d'îles qui s'y rapportent, se décompose comme suit :

COLONIES ANGLAISES.	Victoria	414,000
	Nouvelle-Galles du Sud	500,000
	Australie méridionale	403,000
	Terre de Van Diemen	80,000
	Australie occidentale.	14,000
	Nouvelle-Zélande	150,000
Indigènes et habitants des îles	937,000 ?	
		<hr/>
		2,000,000

Les colonies anglaises ne forment qu'une petite partie de l'Australie et des îles adjacentes. Le continent de la Nouvelle-Hollande comprend une étendue de 158,525 milles carrés, et les îles, une étendue de 22,429 milles carrés : en tout 160,952 milles carrés. Si on en déduit les colonies, c'est-à-dire 21,587 milles carrés, il reste une superficie de 159,565 milles carrés qui n'est pas inhabitée, mais dont la population, d'après tout ce qu'on en connaît, ne peut guère aller au delà de 10 habitants par mille carré. Il y aurait donc, de ce chef, 1,595,650 à ajouter à la population des colonies anglaises, et on arriverait à un total de 2 millions et $\frac{1}{2}$. Mais ce nombre paraît encore trop fort, et M. Dieterici est d'avis qu'on doit le réduire à 2 millions, ce qui donne alors, pour les indigènes et les habitants des îles, le chiffre de 937,000 que renferme notre tableau.

Bruxelles, octobre 1858.

ÉD. MAILLY.

SUR LA CONSTANCE DANS LE NOMBRE DES MARIAGES ET SUR
LA STATISTIQUE MORALE EN GÉNÉRAL.

On a essayé, à plusieurs reprises, d'introduire les recherches statistiques dans le domaine des sciences morales. Des hommes éclairés, qui s'étaient d'abord montrés opposés à ce genre de recherches, ont fini par céder devant la force persuasive des nombres. Un des exemples qui paraissent avoir produit le plus de conviction, réside dans le nombre des mariages contractés aux différentes époques de la vie. On sait que ce nombre varie peu, mais ce qu'on ignore en général, c'est la régularité qui s'observe dans les mariages entre conjoints de différents âges : ainsi, sur 50,000 mariages, il s'en contracte annuellement en Belgique, entre hommes et femmes de moins de trente ans, à peu près 15,000, tandis qu'on n'en compte guère plus de six, entre hommes de trente ans et femmes de plus de soixante; mais ce dernier nombre, tout faible qu'il est, reste à peu près constant.

Dans un travail précédent ⁽¹⁾, j'avais déjà émis mes conclusions d'après les documents des cinq années de 1841 à 1845; aujourd'hui, les données recueillies pendant les dix

(1) Imprimé, en 1847, dans le tome III du *Bulletin de la Commission centrale de statistique*, sous le titre : *De l'influence du libre arbitre de l'homme sur les faits sociaux, et particulièrement sur le nombre des mariages.*

dernières années sont venues confirmer toutes mes premières observations; je n'ai pas le moindre mot à changer dans ce que j'affirmais alors. « La statistique morale, disais-je, doit se borner à reconnaître les faits qui concernent un grand nombre d'hommes, à rechercher les lois qui dominent ces faits. Elle se distingue par un caractère tout particulier de la statistique proprement dite, dont les investigations portent sur des objets matériels ou sur des qualités physiques de l'homme. Les phénomènes qu'elle étudie se compliquent, en effet, par l'intervention d'une cause qui semble, au premier abord, devoir déjouer tous nos calculs.

» Le libre arbitre de l'homme, pour qui se contente d'étudier les individus, agit d'une manière si capricieuse, si désordonnée, qu'il doit paraître absurde de supposer de la régularité et des lois dans des séries de faits qui s'accomplissent sous son influence. Or, tel est cependant l'état des choses, comme nous l'avons déjà dit ailleurs, que *plus le nombre des individus que l'on observe est grand, plus les particularités individuelles, soit physiques, soit morales, s'effacent et laissent prédominer la série des faits généraux en vertu desquels la société existe et se conserve* ⁽¹⁾.

» La possibilité d'établir une statistique morale et d'en déduire des conséquences utiles, dépend donc de ce fait fondamental : que le libre arbitre s'efface et demeure sans effet

(1) *Sur l'homme et le développement de ses facultés, ou Essai de physique sociale*, t. I, p. 12. Paris, chez Bachelier, 1855.

sensible, quand les observations s'étendent sur un grand nombre d'hommes. Toutes les actions individuelles alors se neutralisent mutuellement, et rentrent dans la classe des effets produits par les causes purement accidentelles. »

Pour simplifier autant que possible les résultats et rendre les comparaisons plus faciles, je place aujourd'hui, à côté des nombres recueillis dans mon premier mémoire sur les mariages pendant la période quinquennale de 1841 à 1845, les valeurs données par les deux périodes quinquennales suivantes, celle de 1846 à 1850, et celle de 1851 à 1855. Une dernière colonne renferme les moyennes des quinze années de 1841 à 1855, en réduisant le tout au chiffre de 10,000.

Les trois premières colonnes font connaître sommairement combien les nombres ont peu varié en passant d'une période à l'autre; la dernière colonne permet d'établir, d'après le nombre 10,000, combien d'hommes de chaque âge se sont mariés avec des femmes jeunes ou avec des femmes plus âgées. Il est facile de voir que la catégorie la plus nombreuse est celle des hommes de 50 ans ou au-dessous avec des femmes de même âge; viennent ensuite, pour la grandeur des nombres, les hommes de 50 à 45 ans avec les femmes ayant moins de 50 ans ou avec celles de 50 à 45 ans. Ces trois catégories composent un nombre de 8,149; ce qui forme plus des $\frac{4}{5}$ des mariages qui se contractent dans le royaume. La quatrième colonne, relativement aux nombres, est donnée par les hommes de 50 ans et au-dessous qui se marient avec des femmes de 50 à 45 ans. Ces quatre classes d'unions entre hommes de 45 ans ou moins

et femmes de même âge composent donc, comme on pouvait s'y attendre, la grande majorité des mariages: ils forment à peu près exactement les neuf dixièmes de tous ceux que compte le royaume. Le dixième restant comprend les douze autres classes de mariages entre hommes jeunes se mariant avec femmes de plus de 45 ans, et femmes jeunes ou vieilles se mariant avec hommes de plus de 45 ans.

La classe la moins nombreuse se compose des hommes de moins de trente ans qui se marient avec des femmes de soixante et au delà. Leur nombre a été d'environ six par année pour le royaume entier, comme nous avons déjà eu occasion de le faire remarquer. On pourra mieux juger, au surplus, de la constance des nombres en jetant les yeux sur le tableau suivant :

Mariages en ayant égard à l'âge de l'homme et à celui de la femme au moment de leur union.

ÂGE.	1841-45.	1846-50.	1851-55.	sur 10,000
Hommes de 50 ans et au-dessous	65,789	67,542	66,458	4,560
50 à 45 ans	12,475	12,081	13,507	885
45 à 60 ans	570	587	365	57
60 ans et au-dessus	51	29	26	2
Hommes de 50 à 45 ans accomplis et femmes de	29,500	28,692	31,192	2,009
50 à 45 ans	26,215	23,092	27,721	1,780
45 à 60 ans	2,576	2,371	2,658	176
60 ans et au-dessus	90	39	101	7
Hommes de 45 à 60 ans accomplis et femmes de	4,798	2,181	2,295	141
50 à 45 ans	4,615	3,514	3,721	255
45 à 60 ans	2,267	2,408	2,749	167
60 ans et au-dessus	135	180	195	41
Hommes de 60 ans et au delà et femmes de	201	220	182	42
50 à 45 ans	666	520	527	39
45 à 60 ans	715	565	499	40
60 ans et au-dessus	244	152	180	15
TOTAUX	143,655	144,051	134,556	10,000

Si l'on examine les âges auxquels les mariages ont lieu, il se présente une loi assez uniforme pour se reproduire annuellement avec tout autant de régularité que la loi des décès, ou celle des tailles, des poids et des autres qualités relatives à l'homme, comme j'ai essayé de le montrer dans mon travail sur la *Physique sociale*. C'est un exemple de plus qui prouve que les nombres, considérés sur une grande échelle, procèdent avec la même régularité, qu'ils s'appliquent soit au physique, soit au moral de l'homme. Je supposerai 10,000 mariages; l'expérience prouve que, pour la Belgique, les conjoints se partageront dans l'ordre suivant :

Table matrimoniale.

ÂGES.	HOMMES.	FEMMES.	Rapport.
21 ans et au-dessous	219	880	0,25
21 à 25 ans	1,647	2,626	0,65
25 à 50	5,586	5,016	1,12
50 à 55	2,120	1,655	1,28
55 à 40	1,181	880	1,54
40 à 45	669	488	1,57
45 à 50	569	258	1,42
50 à 55	499	416	1,71
55 à 60	105	48	2,19
60 à 65	59	21	2,79
65 à 70	50	8,1	5,64
70 à 75	11	5,2	5,75
75 à 80	4	0,6	6,96
Au delà de 80 ans	1	0,1	8,30
TOTAUX	10,000	10,000	1,00

Ainsi les mariages avant 21 ans sont quatre fois plus nombreux chez les femmes que chez les hommes ; jusqu'à 25 ans, la prédominance existe encore en faveur des femmes, mais le nombre devient moindre ensuite et diminue progressivement jusqu'au dernier terme de la vie, où il est à peu près le neuvième de celui des hommes. Le nombre comparativement le plus petit, pour le mariage des hommes avant l'âge de 25 ans, tient du reste autant au développement plus précoce chez la femme qu'à nos institutions sociales et aux exigences du service militaire.

SUR UN PRINCIPE REMARQUABLE EN GÉOMÉTRIE ;
par Ern. Quetelet.

En m'occupant de la détermination des courbes par un certain nombre de leurs points, mon attention fut attirée sur ce fait assez curieux : une courbe de troisième ordre est complètement déterminée, quand on connaît neuf de ses points, et cependant deux courbes de troisième ordre se coupent en neuf points.

Plus tard, j'ai eu entre les mains un mémoire d'Euler, inséré parmi ceux de Berlin, pour l'année 1748. Dans ce mémoire, le savant géomètre traite d'une contradiction apparente dans la doctrine des lignes courbes. Euler fait

remarquer que cette contradiction est, en effet, purement apparente et que c'est une des conséquences géométriques du cas où l'on aurait à résoudre des équations en nombre égal à celui des inconnues, mais où cependant il y a indétermination, parce qu'une des équations peut être obtenue en combinant convenablement les autres entre elles.

Je ne sais pas si, depuis lors, on est revenu sur cette idée, mais elle m'a paru extrêmement propre à démontrer quelques-uns des théorèmes principaux de la géométrie.

En effet, si, pour les courbes du troisième ordre, auxquelles je limiterai mon raisonnement (bien qu'il soit aussi applicable aux ordres supérieurs), si, pour ces courbes, neuf points, dans certains cas, ne suffisent pas à leur détermination, c'est un signe que l'un d'eux est une conséquence nécessaire des huit autres, et l'on est dès lors en droit de poser ce principe :

Toutes les courbes de troisième ordre, que l'on peut faire passer par huit points, vont nécessairement se couper en un neuvième point, qui est unique, parfaitement déterminé et qui est une conséquence nécessaire des huit premiers.

Ce principe, que l'on pourrait nommer *principe des neuf points conjugués*, est d'une grande importance dans l'étude des lignes du 3^{me} ordre. L'hexagramme de Pascal et l'hexagone de Poncelet en sont des conséquences directes.

Je me permettrai de donner ici une démonstration très-courte de ces deux théorèmes.

Dans l'hexagone inscrit à une conique, les trois côtés

impairs peuvent être regardés comme une courbe de troisième ordre; les trois côtés pairs sont aussi une courbe de troisième ordre. Ces deux courbes se coupent en neuf points conjugués, qui sont les six sommets de l'hexagone et les trois points de concours des côtés opposés. Mais si je joins par une ligne droite deux des points de concours, la conique et cette droite composent encore une courbe de troisième ordre complète. Or, celle-ci passe par huit des points conjugués, donc elle doit passer par le neuvième. On trouve ainsi le théorème de Pascal.

Quand un hexagone est inscrit à une courbe de troisième ordre, de façon que deux des points de concours de ses côtés opposés soient sur la courbe, le troisième point de concours doit être aussi sur la courbe. On voit, en effet, que les six sommets de l'hexagone et les trois points de concours des côtés opposés forment neuf points conjugués, comme appartenant à la fois aux côtés d'ordre pair et aux côtés d'ordre impair de l'hexagone. Donc la courbe de troisième ordre, qui est supposée passer par huit d'entre eux, doit nécessairement passer par le neuvième.

On voit avec quelle facilité ce principe des neuf points conjugués, qui est presque intuitif, conduit à deux des plus beaux théorèmes connus sur les coniques et sur les courbes du troisième ordre. On pourrait en déduire d'autres conséquences; je me bornerai ici au théorème suivant que je crois nouveau.

Si l'on prend quatre points sur une courbe de troisième ordre et que par ceux-ci on fasse passer une infinité de sections coniques, chacune d'elles interceptra sur la courbe

de troisième ordre une nouvelle corde; le théorème consiste en ce que *toutes ces cordes sont concourantes en un même point de la courbe de troisième ordre.*

Pour le démontrer, il faut joindre les six points de rencontre de la conique variable avec la courbe de troisième ordre par trois droites, dont deux sont fixes et dont la troisième est la corde variable. Chacune de ces trois droites va couper de nouveau la courbe de troisième ordre en un point, et ces trois points sont conjugués avec les six précédents, comme appartenant tous à trois droites et à la courbe de troisième ordre; mais six d'entre eux sont sur une conique, les trois autres sont donc en ligne droite. Or, deux des points de cette droite sont invariables, la droite elle-même l'est, par conséquent, aussi, et sa rencontre avec la courbe de troisième ordre, qui est également un point invariable, appartient à la corde mobile. Ainsi toutes les cordes doivent passer par ce point de la courbe, ce qui constitue la proposition à démontrer.

J'ai dit que le neuvième point est une conséquence nécessaire des huit premiers. Il faudrait donc chercher un procédé simple pour construire ce neuvième point. Carnot, en étendant le théorème de Ptolémée, y est parvenu dans un cas particulier, quand les neuf points sont distribués sur trois droites. Mais le cas général reste encore à traiter.

Déclinaison magnétique à Bruxelles, en 1858.

MOIS.	ÉCHELLE ARBITRAIRE.					VALEUR ANGULAIRE.				
	9 h. du m.	Midi.	3 h. du s.	9 h. du s.	(-) 'ENNAOAR	9 h. du matin.	Midi.	5 h. du soir.	9 h. du soir.	MOYENNE.
Décemb (1857)	69,43	68,59	68,88	69,99	69,22	19° 33' 27"	19° 35' 24"	19° 34' 44"	19° 32' 10"	19° 33' 56"
Janvier (1858)	70,12	68,97	69,27	70,16	69,63	31 52	34 31	33 50	31 46	33 0
Février	70,35	68,81	68,89	70,73	69,69	31 20	34 54	34 43	30 37	32 51
Mars	70,73	68,19	68,28	70,51	69,43	30 27	36 20	36 7	30 37	33 28
Avril	71,28	68,44	68,42	70,35	69,65	29 10	35 45	35 48	31 6	32 57
Mai	71,45	69,19	69,27	70,79	70,17	28 47	34 1	33 50	30 18	31 44
Juin	71,89	69,87	69,90	71,56	70,80	27 45	32 26	32 22	28 31	30 16
Juillet	72,55	70,25	69,91	71,80	71,13	26 14	31 33	32 21	27 58	29 31
Août	72,28	70,01	70,25	72,04	71,14	26 51	32 7	31 33	27 25	29 29
Sept. } 1 ^{re} quinz. 71,88	69,35	70,44	72,12			26 47	32 51	31 18	26 57	29 28
} 2 ^e quinz. 57,68	54,97	55,22	57,30	71,15						
Octobre	58,01	55,44	55,70	58,09	71,88	25 0	30 57	30 21	24 49	27 47
Novembre	57,94	56,35	56,71	58,21	72,37	25 10	28 51	28 1	24 32	26 38
MOYENNE (1).	71,54	69,49	69,66	71,39	70,32	19° 28' 34"	19° 33' 18"	19° 32' 53"	19° 28' 55"	19° 30' 55"

N. B. Le mois d'octobre ayant été dérangé le 14 octobre, on en a profité pour échanger la direction du barreau, les déclinaisons ont été observées le 15 octobre, et de + 0° 24' entre la 1^{re} et la 2^e quinzaine de septembre, on obtient un mouvement de 45° 25' dans le premier cas, et de 1° 30' dans le second; la moyenne + 19° 07' est la correction adoptée.

(1) C'est la moyenne des nombres corrigés.

NOTICES.

NOTICES

ASTRONOMIE.

SUR LES ANNALES DE L'OBSERVATOIRE ROYAL
DE BRUXELLES.

L'observatoire de Bruxelles a été créé par un arrêté royal du 8 juin 1826 : la première pensée en avait été suggérée plusieurs années auparavant ; et fortement appuyée par M. Falck, qui était alors ministre de l'instruction publique et l'un des plus ardents promoteurs de tout ce qui pouvait concourir aux progrès des sciences et des lettres.

A l'époque de la révolution, l'édifice n'était point encore achevé, et ce ne fut que vers le milieu de 1855, que l'on put mettre en place les grands instruments de Gambey et de Troughton, commandés depuis sept ans.

Néanmoins, je fis paraître en 1854 la première partie des *Annales de l'observatoire* (1), et, depuis cette époque, douze volumes ont été publiés successivement.

Les principales branches dont l'observatoire avait à s'occuper étaient l'astronomie, la météorologie et la physique du globe. Ces diverses parties de la science avaient été à peine effleurées chez nous ; elles exigeaient un personnel assez nombreux : il fallut se contenter de celui qu'on voulut

(1) Le premier *Annuaire de l'observatoire* a paru à la fin de 1855, en sorte que celui de l'année 1859 est le 26^me de la collection. J'ai donné, dans l'Annuaire de 1854, une table des principales notices contenues dans les vingt volumes précédents.

bien m'adjoindre, et pourvoir partiellement aux lacunes nombreuses que j'avais à combler.

Je crus devoir, avant tout, constater ce qui existait dans la voie que j'avais à parcourir. Pour l'*astronomie*, il n'y avait à peu près rien; on ne possédait que quelques observations d'éclipses et de satellites de Jupiter, insérées dans les anciens Mémoires de l'Académie de Bruxelles, par MM. Pigott et l'abbé Mann, qui faisaient partie de cette compagnie, bien qu'ils fussent anglais d'origine. La *météorologie* n'était guère cultivée sur une plus grande échelle, et la *physique du globe* était complètement nulle.

Je résolus d'aller vers les travaux les plus pressés. Dans le domaine de l'*astronomie*, je me bornai à déterminer la position géodésique de l'observatoire, qui était d'une grande importance pour la triangulation du royaume; et je m'occupai, sans relâche, de réunir les éléments d'une *météorologie* et d'une *physique du globe* pour la Belgique. Il ne suffisait pas d'avoir les éléments relatifs à Bruxelles; il fallut encore m'efforcer d'obtenir des renseignements dans nos provinces, et d'introduire un genre nouveau d'observations sur les plantes et les animaux qui, depuis, a pris les développements les plus grands en Europe (!).

Dans mon empressement à faire connaître le CLIMAT DE LA BELGIQUE, j'écrivis séparément les chapitres les plus im-

(!) Il est remarquable que l'année même où je commençai les observations des plantes, MM. Kreil et Fritsch, qui observent maintenant à Vienne, organisaient des observations du même genre à Milan.

portants de cet ouvrage, que je plaçai en tête des *Annales de l'observatoire*, avec des recherches sur les phénomènes périodiques des plantes et des animaux, sur les températures de la terre, etc.; mais j'aurai à reprendre ces différents travaux, et à les coordonner avec ceux relatifs au magnétisme et aux autres phénomènes qui constituent la *physique du globe*, branche importante et nouvelle des sciences que je me propose cette fois de traiter en entier avec la coopération de mon fils.

On pourra voir, dans ce qui va suivre, quels sont les principaux travaux qui ont occupé l'observatoire depuis sa création.

Tome I. — 1^{re} partie. — APERÇU HISTORIQUE DES OBSERVATIONS DE MÉTÉOROLOGIE FAITES EN BELGIQUE JUSQU'À CE JOUR (1852).

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES EN 1855 A L'OBSERVATOIRE DE BRUXELLES.

Résumé des observations faites à Liège de 1850 à 1852.

Observations magnétiques (déclinaison, inclinaison, intensité) faites à Bruxelles de 1828 à 1854.

2^{me} partie. OBSERVATIONS FAITES AU CERCLE MURAL EN 1854 ET 1856.

Observations diverses (éclipses, occultations) faites de 1852 à 1856.

OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A BRUXELLES EN 1854, 1855 ET 1856.

Résumé des observations météorologiques faites à Alost, Rollé, Louvain, Liège et Maestricht.

Températures de la terre à différentes profondeurs, observées à Bruxelles en 1854, 1855 et 1856.

Déclinaison et inclinaison magnétiques, en 1855 et 1856.

Tome II. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A BRUXELLES en 1857, 1858, 1859 et 1840.

Températures de la terre, de 1857 à 1840.

Déclinaison et inclinaison magnétiques, de 1857 à 1840.

Observations diurnes de la déclinaison magnétique, 1840.

Calendrier pour la floraison, 1859 et 1840.

Résumé des observations météorologiques faites à Alost et à Gand de 1859 à 1840.

Tome III. — OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES FAITES A BRUXELLES, en 1841 et 1842 (1).

Températures de la terre au nord et au midi, 1841 et 1842.

Déclinaison magnétique, et intensité horizontale et verticale, 1841 et 1842.

(1) Les observations qui ne se faisaient jusque-là que quatre fois par jour, à 9 heures du matin, à midi, à 4 et 9 heures du soir, furent faites, à partir du mois de juin 1841, de deux en deux heures, et à 9 heures du matin et du soir: on y ajouta encore l'observation de 1 heure après midi, à partir de 1845.

A partir de 1841, les résumés des observations météorologiques faites dans d'autres lieux de la Belgique, ainsi que les résultats des observations de la végétation et du règne animal faites dans le royaume, furent publiés dans les Mémoires de l'Académie.

Tome IV. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 1^{re} partie. (Rayonnement solaire; températures de l'air et du sol.)

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1845. (Météorologie, magnétisme et températures de la terre.)

Tome V. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 1^{re} partie. (Des phénomènes périodiques des plantes: 1^o influence des causes météorologiques; 2^o des circonstances individuelles et des circonstances locales; 3^o des circonstances géographiques. Examen des observations anciennes, et comparaison des observations faites en Belgique avec celles d'autres lieux.)

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1844. (Météorologie, magnétisme et températures de la terre.)

Tome VI. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 2^{me} partie. (De la direction des vents: 1^o variations annuelles; 2^o variations diurnes; 3^o superposition des courants. — De l'intensité des vents: 1^o variations annuelles; 2^o variations diurnes. — Durée, changements, variations et température des vents. — Observations des vents faites dans différents lieux de la Belgique.)

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1845. (Météorologie, magnétisme et températures de la terre.)

Tome VII. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 3^{me} partie. (De l'électricité de l'air: 1^o des instruments et des méthodes employés pour constater l'électricité de l'air; 2^o influence des hauteurs; 3^o variations annuelles de l'électricité en général; rapports avec l'état du ciel; 4^o variations diurnes de l'électricité; 5^o électricité dynamique; 6^o des orages et

de leur fréquence; 7° de l'électricité de l'air dans d'autres localités de la Belgique.)

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1846 et 1847. (Météorologie, magnétisme et températures de la terre.)

Tome VIII, 1^{re} partie. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 4^{me} partie. (*De la pression atmosphérique*: 1° des baromètres; 2° hauteur absolue du baromètre; 3° variations diurnes du baromètre; 4° variations annuelles; 5° influence des températures sur les hauteurs barométriques; 6° influence des vents; 7° influence lunaire; 8° influence de l'électricité; 9° observations barométriques faites jusqu'à ce jour en Belgique. *Des ondes atmosphériques*: 1° des ondes en général; 2° de la forme, de la grandeur et de la vitesse des ondes; du système d'ondes atmosphériques de l'Europe centrale; 3° principales conclusions. *Recherches déjà faites sur la nature des ondes*.)

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1848 (1). (Météorologie, magnétisme et températures de la terre.)

2^{me} partie. — OBSERVATIONS FAITES A LA LUNETTE MÉRIDIENNE. — Observations faites de 1855 à 1859 inclusivement. — Catalogue d'étoiles déduit des observations réduites à l'époque du 1^{er} janvier 1858.

Tome IX. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 5^{me} partie. (*Des pluies, des grêles et des neiges*: 1° de l'eau recueillie sur la

(1) Les observations horaires, qui avaient été faites directement dans les années antérieures, sont enregistrées maintenant par des instruments spéciaux.

terrasse, de 1855 à 1850; 2° sur les pluies, d'après l'instrument d'Osler; 3° du thermomètre pendant les pluies; 4° du baromètre pendant les pluies; 5° des vents pendant les pluies; 6° de l'électricité pendant les pluies, les neiges et les grêles; 7° influence de la période lunaire sur les pluies; 8° observations sur la pluie faites jusqu'à ce jour en Belgique.)

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1849 et 1850. (Météorologie, magnétisme et températures de la terre.)

Tome X. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 6^{me} partie. (*De l'hygrométrie et des instruments employés*: 1° variations horaires de l'humidité de l'air et de la tension de la vapeur; 2° variations annuelles; 3° rapports entre la température et l'état hygrométrique de l'air; 4° pression atmosphérique; 5° direction et force des vents; 6° électricité de l'air; 7° observations sur l'hygrométrie faites jusqu'à ce jour en Belgique.)

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1851 et 1852. (Météorologie, magnétisme et températures de la terre.)

Tome XI. — DU CLIMAT DE LA BELGIQUE, 7^{me} partie. (*De l'état du ciel en général*: 1° de l'atmosphère; 2° état du ciel; 3° phénomènes optiques de l'atmosphère. *Complément des tableaux généraux des vingt années d'observations, de 1833 à 1852 inclusivement*. De la chaleur, — de la pression de l'atmosphère, de la direction et de la force des vents, pluies, grêles et neiges, de l'état du ciel, de l'électricité de l'air; — feuillaison, floraison, fructification et chute des feuilles; — observations ornithologiques.

PLANS ET DESCRIPTION DES INSTRUMENTS DE L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BRUXELLES.

OBSERVATIONS DIURNES FAITES EN 1835, 1834 ET 1835. (Météorologie et magnétisme.)

Tome XIII. — DIFFÉRENCE DE LONGITUDE DES OBSERVATOIRES DE BRUXELLES ET DE GREENWICH, DÉTERMINÉE PAR LES SIGNAUX GALVANIQUES. Mémoire de M. Airy, directeur de l'observatoire royal de Greenwich; avec une addition sur la longitude et la latitude de l'observatoire royal de Bruxelles, par A. Quetelet.

OBSERVATIONS A LA LUNETTE MÉRIDienne faites de 1840 à 1847.

OBSERVATIONS ASTRONOMIQUES faites à la lunette méridienne et au cercle mural en 1848 et 1849.

OBSERVATIONS des passages du soleil en 1848 et 1849, avec l'indication des taches solaires.

OBSERVATIONS DIVERSES DE 1837 A 1840. Éclipses du soleil et de la lune. — Passages de Mercure sur le soleil. — Occultations d'étoiles et de planètes par la lune. — Éclipses des satellites de Jupiter.

On remarque sans peine, par cet aperçu, que mes premiers soins ont tendu à donner au pays un ouvrage qui lui manquait complètement : c'était une météorologie de la Belgique. Dans ce but, il ne suffisait pas de réunir les éléments pour Bruxelles; il fallait trouver des collaborateurs actifs sur les principaux points du pays; j'eus le bonheur

d'en rencontrer à Gand, à Liège, à Namur, à Louvain, à Stavelot, à Bastogne, à Ostende, à St-Trond, à Furnes, etc. (1). Je fis également, dès l'année 1839, un appel aux naturalistes du pays, et, avec l'aide de plusieurs de mes collègues de l'Académie, je publiai un programme pour la botanique et la zoologie, qui fut adopté par un grand nombre de savants en dehors de nos frontières.

Il nous sera possible maintenant de rendre à l'observatoire sa destination première et de nous tourner spécialement vers l'astronomie (2).

(1) J'ai eu pour collaborateurs MM. Crabay, Duprez, Montigny, Maas, Dewalque, Leclercq, Van Oyen, Dehoon, Germain, Verhaeghe, etc.

(2) Comme on a pu le voir par le tome XII des Annales, l'astronomie a repris la place qui lui convient. Le volume qui suivra renfermera, entre autres, les observations faites aux instruments méridiens en 1835 et 1836.

SUR LES TRAVAUX DE L'OBSERVATOIRE ROYAL DE BRUXELLES
PENDANT L'ANNÉE 1858.

I. — *Météorologie et physique du globe.*

On trouve, en tête du t. I des Annales de l'observatoire, un *Aperçu historique des travaux de météorologie en Belgique* avant 1850 : on peut y voir combien les connaissances sur notre atmosphère étaient encore incomplètes à cette époque. Un de nos principaux savants, qui s'était spécialement occupé de la météorologie, doutait même que la période diurne barométrique existât dans notre climat.

Des observations assidues, faites pendant plus d'un quart de siècle, sur les principaux phénomènes de la *météorologie* et de la *physique du globe*, nous ont permis, depuis, de discuter les changements qui se passent autour de nous, dans l'air et dans le sol. De 1835 jusqu'en 1841, les observations météorologiques n'avaient lieu que quatre fois par jour; mais, du milieu de la dernière année jusqu'à la fin de 1847, elles furent faites régulièrement de deux en deux heures, la nuit comme le jour, et l'on conserva les observations de 9 heures du matin et de 9 heures du soir : en 1845, on y ajouta celle de 1 heure après midi.

En 1848, la science nous a permis de substituer des instruments enregistreurs aux efforts patients des observateurs, et de faire des relevés de cinq en cinq minutes, dont les principaux résultats ont été successivement publiés.

La physique du globe, science nouvelle encore, a trouvé la même assiduité dans nos travaux; on a donné une attention toute particulière au magnétisme, au rayonnement solaire, à l'électricité et aux températures de la terre, etc. En même temps, on s'est occupé avec un soin spécial des étoiles filantes, ainsi que des phénomènes périodiques des plantes et des animaux : des naturalistes éclairés avaient bien voulu joindre leurs efforts aux nôtres et contribuer à organiser avec nous un système d'observations qui existe depuis vingt ans.

Afin de faciliter la confection d'une météorologie complète du royaume, un grand nombre de savants nous ont prêté leur concours bienveillant; ils ont consenti à réunir, sur plusieurs points du pays, et pour les éléments fondamentaux, leurs observations aux nôtres; ils se sont servi généralement des mêmes instruments et des mêmes méthodes. De cet ensemble de recherches sur les principaux points de la météorologie, il a été permis de déduire un système d'observations qui nous manquait, et qui nous a placés parmi les peuples connaissant aujourd'hui le mieux leur atmosphère et les phénomènes qui y prennent naissance.

J'ai publié déjà, dans les Annales de l'observatoire, les différentes parties de la *météorologie* de notre royaume; j'espère bientôt pouvoir faire paraître l'ouvrage complémentaire qui traitera de la *physique du globe*. Ces travaux ont exigé plus de temps et de soins que je ne l'avais cru d'abord; mais je puis enfin aujourd'hui diriger entièrement les études de l'établissement qui m'est confié, vers les re-