

La *Connaissance des temps* de Paris pour 1789 donne pour

La latitude. . . . . 50° 50' 59"

La longitude . . . . . 2 1 15;

La même *Connaissance des temps* pour 1798 à 1799 porte pour

La latitude. . . . . 50° 50' 59"

La longitude . . . . . 2 2 0

et ces élémens de position ont été reproduits dans tous les volumes suivans, mais sans indication sur le lieu auquel ils se rapportent. Seulement on lit dans le volume publié en 1836, page 113 du supplément : « En 1789, la longitude de Bruxelles avait été donnée, d'après Cassini en 1799, de 2° 1' 15"; elle fut changée en 2° 2' 0", sans en indiquer la raison; c'est celle qui a été donnée jusqu'aujourd'hui et que j'ai adoptée en attendant de nouvelles observations. »

Je suis parvenu depuis à obtenir, par l'obligeante entremise de notre ministère de la guerre, du dépôt de la guerre de France de nouveaux renseignemens sur la détermination géographique de Bruxelles, déduite des données géodésiques les plus récentes par l'intermédiaire de deux points géodésiques de 1<sup>er</sup> ordre qu'elles ont de commun avec le réseau de Cassini. Ces points sont *Malines* et *Anvers* qui font partie des chaînes de triangles que le colonel Tranchot étendit depuis Dunkerque jusqu'au Rhin, pour servir au lever topographi-

que de cette portion de territoire, soumise à la domination française et que l'on comprenait alors sous la dénomination générale des quatre départemens réunis. C'est donc à partir du côté Malines-Anvers donné par la triangulation du colonel Tranchot que l'on a calculé une série de huit triangles de Cassini, dont les trois derniers aboutissant au point Bruxelles, et dont les autres sommets étaient Puers, Assche, Grimberg et Campenhout. Les moyennes des résultats obtenus sont :

La latitude . . . . . 50° 50' 56"

La longitude . . . . . 2 1 23

La tour de Ste-Gudule servait de station à Bruxelles.

Un de mes premiers soins, après le placement des instrumens de l'observatoire de Bruxelles, a dû être nécessairement la détermination de ma longitude et de ma latitude. Or, voici quelques-uns des principaux résultats auxquels je suis parvenu.

La marche que j'ai suivie pour déterminer la latitude de l'observatoire au moyen du grand cercle mural de Troughton, m'a paru fort avantageuse. Elle consiste à ne pas observer la polaire seulement à son passage au méridien, mais à prendre encore la hauteur de cette étoile plusieurs fois avant et après cet instant. J'obtenais ainsi, après avoir fait les réductions nécessaires au méridien, plusieurs observations dont les résultats moyens devaient nécessairement se contrôler. Les observations du soir se faisaient alternativement d'une manière directe et par réflexion sur le mercure; les

moyennes de deux observations successives me donnaient ainsi le double de la hauteur au-dessus de l'horizon. (Voyez pour plus de renseignements page 264 et suiv. du tome III des *Bulletins*, et le tome X des *Nouveaux Mémoires de l'Académie royale de Bruxelles*.)

En faisant servir les observations de 26 passages inférieurs de la polaire à la détermination de la latitude et en employant les positions calculées dans l'Annuaire de Berlin, qui s'accordent assez bien avec celles de la *Connaissance des temps* et du *Nautical Almanac*, j'ai trouvé

50° 51' 10'' 67 pour latitude de l'Observatoire.

En faisant usage des observations de 13 passages supérieurs de la même étoile, j'ai obtenu

50° 51' 10'' 88 pour latitude.

Enfin, en combinant les observations des passages supérieurs et inférieurs, pour éliminer les erreurs des tables, j'ai trouvé immédiatement

50° 51' 10'' 69 pour latitude.

Je pense, d'après ce qui précède, pouvoir admettre pour valeur de la latitude de l'Observatoire de Bruxelles

50° 51' 10'' 7.

Cette valeur, qui s'accorde avec les résultats des observations de 1835, qu'on imprime en ce moment, s'écarte aussi extrêmement peu de celle que l'on déduit de la triangulation de Cassini.

Quant à la longitude, la triangulation de Cassini place la tour de St<sup>e</sup>-Gudule à 8' 5'' 5 en temps à l'orient de Paris ; ce qui donnerait à peu près 8' 7'' 5 pour longitude de l'Observatoire.

Or, en calculant les observations de l'éclipse solaire du 15 mai dernier, faites à Altona en Danemarck et à l'Observatoire de Bruxelles, M. l'astronome Rümker a trouvé pour différence de longitude entre les deux places 22' 16'' 88 en temps ; ce qui porte notre Observatoire à

17' 29'' 7 à l'orient de Greenwich,  
8 8, 2        »        de Paris.

On voit que cette dernière valeur diffère très-peu de la précédente. Il paraît néanmoins, d'après mes observations de la lune et des étoiles du même parallèle, dont la discussion n'est point encore terminée, que la différence entre les deux méridiens des observatoires de Bruxelles et de Paris doit être un peu moindre.

\*\*\*\*\*

## SUR LES AURORES BORÉALES OBSERVÉES EN BELGIQUE.

Nous ne possédons presque pas d'observations sur les aurores boréales que l'on peut avoir vues en Belgique à différentes époques. Il semble néanmoins que ces phénomènes sont devenus beaucoup plus rares de nos jours. D'après les observations de sept années, consignées dans les anciens *Mémoires de l'Académie Impériale de Bruxelles*, le nombre annuel des aurores boréales, entre 1778 et 1787, a été, terme moyen, de 18; et, actuellement, on en compte tout au plus une par an. Ces phénomènes se sont présentés de la manière suivante, quant aux années : 22 en 1778, 17 en 1779, 4 en 1782, 6 en 1783, 10 en 1785, 34 en 1786 et 33 en 1787. Si l'on a égard aux saisons, on en a compté, pendant les sept années qui viennent d'être indiquées;

|                       |     |
|-----------------------|-----|
| En janvier . . . . .  | 7   |
| » février . . . . .   | 8   |
| » mars . . . . .      | 11  |
| » avril . . . . .     | 15  |
| » mai . . . . .       | 21  |
| » juin . . . . .      | 11  |
| » juillet . . . . .   | 13  |
| » août . . . . .      | 11  |
| » septembre . . . . . | 6   |
| » octobre . . . . .   | 11  |
| » novembre . . . . .  | 5   |
| » décembre . . . . .  | 7   |
| En tout . . . . .     | 126 |

C'est donc au printemps que ce phénomène se présentait le plus fréquemment; on en a compté

22 en hiver;  
47 au printemps;  
35 en été;  
22 en automne.

Voici celles que j'ai eu l'occasion d'observer depuis quelques années :

En 1831, le 7 janvier, magnifique aurore boréale.  
(Voyez *Corr. math.*, t. VII, p. 56 et suiv.)

En 1833, année pendant laquelle je pris part aux observations des savans anglais sur les aurores boréales, je ne vis qu'un seul de ces phénomènes, et il était très-peu marqué quoiqu'il fût d'une grande beauté en Angleterre, c'est celui du 17 septembre.

En 1834, point d'aurore boréale;

» 1835, le 18 novembre, aurore boréale faible qui a aussi été observée dans quelques autres lieux.

» 1836, une aurore boréale assez remarquable s'est montrée le 18 octobre; sa durée a été courte; elle a été vue en France et jusqu'en Italie.

○○○○○



## ÉTOILES FILANTES.

Les étoiles filantes, ces météores si long-temps négligés par les savans, commencent enfin à fixer leur attention. L'on se demande comment il s'est fait qu'ayant mesurer jusqu'aux plus petites circonstances du mouvement des corps célestes qui se trouvent à l'extrémité de notre système solaire, et qui échappent même par leur éloignement aux regards du vulgaire, on n'ait pas songé à mieux examiner la nature et la cause des nombreuses apparitions de ces météores qui, infiniment plus voisins, sillonnent chaque nuit la surface du ciel, et qui se présentent quelquefois en nombre tel qu'on croirait voir la voûte céleste se résoudre en pluie d'étoiles.

Ne nous hâtons cependant pas de croire que rien n'ait été fait à ce sujet. On serait presque tenté d'admettre que les sciences reconnaissent aussi l'influence et le caprice des modes, et que tel genre de recherches ne peut présenter d'intérêt qu'en arrivant à telle époque et dans telles circonstances. Les étoiles filantes qui n'avaient jamais fait l'objet d'un travail spécial, furent examinées pour la première fois d'une manière sérieuse en 1798, par Benzenberg et Brandès, qui les observèrent pendant plusieurs nuits et à plusieurs reprises, dans la vue de déterminer leur hauteur moyenne, leur vitesse, et ce qui se rattachait à la nature de leur tra-

jectoire. En 1823, Brandès secondé par un assez grand nombre d'observateurs placés dans différentes localités, reprit le même travail. A peu près vers la même époque (1824), j'entrepris avec le concours de douze à quinze personnes, des observations semblables qui furent faites à Bruxelles, à Gand et à Liège. Je ne sache pas que d'autres observations régulières de même nature aient été faites depuis. Seulement, sur ma demande appuyée par sir John Herschel, les savans anglais réunis à Cambridge en 1834, voulurent bien proposer ce sujet de recherches dans le programme des objets dignes de fixer l'attention des observateurs (1). L'Académie royale de Bruxelles vient de prendre une détermination semblable.

(1) Voyez le rapport de l'association Britannique sur la réunion de Cambridge en 1834. Les instructions sur la manière d'observer, que j'y ai données, sont entièrement conformes au mode d'observation qui a aussi été suivi en Allemagne, d'après les renseignemens particuliers que j'ai reçus de M. Brandès et de M. Lohrmann, qui prenaient également part à ces observations. Les recherches de MM. Benzenberg et Brandès, se trouvent dans les deux opuscules suivans : *Versuche die entfernung etc., der Sternschuppen zu Bestimmen*, Hamburg, 1800. — *Beobachtungen uber die Sternschuppen*. Leipzig, 1825. Quant à mes propres observations, quelques résultats ont été disséminés dans la *Correspondance mathématique*, et dans d'autres publications, mais je n'en ai jamais publié l'ensemble, parce qu'aujourd'hui même je n'en ai pas terminé entièrement les calculs. Je me propose de le publier sous peu dans son état actuel.



Or, en réunissant les résultats des observations faites en Allemagne et en Belgique, voici les principales conclusions qu'on en peut déduire.

1<sup>o</sup> La *hauteur* à laquelle apparaissent les étoiles filantes varie dans des limites très-larges; cependant la hauteur moyenne peut être considérée comme étant de 15 à 20 lieues de 20 au degré environ, c'est-à-dire vers les limites de notre atmosphère. Les deux séries d'observations faites en Allemagne ont donné :

| HAUTEUR.            | ÉTOILES FILANTES. |          |        |
|---------------------|-------------------|----------|--------|
|                     | En 1798.          | En 1823. | TOTAL. |
| 1 à 3 milles d'All. | 1                 | 4        | 5      |
| 3 à 6 —             | 2                 | 15       | 17     |
| 6 à 10 —            | 3                 | 22       | 25     |
| 10 à 15 —           | 6                 | 35       | 41     |
| 15 à 20 —           | 2                 | 13       | 15     |
| 20 à 30 —           | 2                 | 11       | 13     |
| 30 à 40 —           | 1                 | 3        | 4      |
| 45.7 —              | »                 | 1        | 1      |
| 60 —                | »                 | 1        | 1      |
| 100 et plus. —      | »                 | 1        | 1      |

2<sup>o</sup> Les étoiles filantes ont en général une *direction* inclinée vers la surface de la terre. Sur 36 trajectoires calculées, Brandès en a compté 26 descendantes, 9 ascendantes et 1 horizontale. 13 formaient avec la verticale un angle de moins de 45°; 14 se trouvaient entre 45° et l'horizon; 8 entre l'horizon et 135°, et une seule était plus élevée encore. Quant aux azimuts, sur 34 tra-

jectoires, 23 se dirigeaient au sud et 11 au nord; 21 vers l'ouest et 13 à l'est. En séparant les étoiles filantes en deux groupes, on en trouve 25 dont la marche se rapproche plus de la direction SO, ou dont l'azimut est moindre que 135° à l'ouest et 45° à l'est, et 9 seulement sont dans l'autre demi-portion du ciel. Cette différence semble tenir à la direction du mouvement de la terre dans son orbite, en admettant que les météores dont il est question puissent être considérés comme de petits astéroïdes.

3<sup>o</sup> L'*éclat* des étoiles filantes est très-divers; ces météores dépassent quelquefois en lumière Jupiter et Vénus et quelquefois on ne les aperçoit qu'avec les chercheurs. Quelques-unes laissent après elles des traces lumineuses et visibles pendant quelques secondes de leur passage, qu'il ne faut pas confondre avec ces traits lumineux et rapides qui dépendent de la durée de la sensation sur la rétine. Les trajectoires se présentent généralement comme des lignes droites, quelques-unes néanmoins sont très-sensiblement recourbées; elles sont loin de présenter un éclat continu dans toute leur étendue.

4<sup>o</sup> La *vitesse* des étoiles filantes n'a pu être déterminée avec quelque précision que pour un très-petit nombre de ces météores; elle est de 3 à 10 lieues par seconde (1).

(1) Pour six de ces météores dont j'ai pu calculer les vitesses, j'ai trouvé 5 lieues; 7,6; 4,5; 3, 0; 5,0; et 3,4; terme moyen 4,7 lieues.

5<sup>e</sup> Quant au *nombre moyen* d'étoiles filantes qu'on peut observer à une époque quelconque de l'année, après avoir examiné spécialement cette question (*Bulletin de l'acad. royale de Bruxelles*, tom. III, p. 404, et suiv.), je suis parvenu à ce résultat qu'un observateur isolé ou plusieurs observateurs dirigés vers une même région du ciel peuvent voir, terme moyen, huit étoiles filantes par heure, et que plusieurs observateurs placés de manière à voir les différentes régions du ciel, peuvent en compter un nombre double.

6<sup>e</sup> Il semblerait qu'il existe une cause qui produit vers le 8 au 15 novembre, des apparitions plus fréquentes d'étoiles filantes. J'ai cru remarquer aussi une fréquence plus grande de ces météores au mois d'août (du 8 au 15).

7<sup>e</sup> Quant à la *nature* des étoiles filantes, il reste encore bien des doutes à ce sujet; doit-on les considérer comme des astéroïdes, d'après une hypothèse déjà assez ancienne, ou comme des pierres lancées par des volcans lunaires d'après l'opinion de Benzenberg, de Chladni et d'autres physiciens (1)? Je serais disposé à croire qu'il faut faire une distinction entre les étoiles filantes qui laissent après elles des traînées lumineuses, persistantes et souvent caractérisées par des scintillemens, et celles dont la route est marquée par un trait de lumière instantané comme l'apparition de l'étoile, et qui n'est dû qu'à la durée des impressions sur

(1) *Die Sternschuppen sind Steine aus den Mondvulkanen*; Benzenberg. Bonn, 1834.

la rétine. Les premières me semblent être véritablement des corps étrangers à notre terre. Le 31 juillet 1824, j'observai un aérolithe ou masse lumineuse, qui présentait des circonstances très-remarquables, laissait sur son passage des scintillemens, et qui a dû tomber du côté d'Anvers.

○○○○○

## NOTICES.

*Notice historique sur PHILIPS VAN LANSBERGE.*

L'homme qui consacre ses veilles aux études et qui s'illustre par ses travaux, trouve dans l'estime de ses concitoyens l'une de ses plus douces récompenses. Cette estime n'est point une faveur, c'est une dette que paie le pays envers ceux de ses fils qui ajoutent le plus à sa gloire. Les peuples les plus éclairés sont ceux qui font preuve en pareil cas du plus de reconnaissance; ils sont assez jaloux de leur dignité pour ne pas laisser à l'étranger le soin de leur révéler les illustrations qui leur appartiennent. S'il est pénible pour l'homme de talent de se dire au milieu des siens : *Barbarus hic ego sum, quia non intelligor illis*, il est plus pénible encore d'avoir à craindre, pour prix de longs et de pénibles travaux, de voir son nom livré au ridicule et à d'indignes spéculations. Le nom de Van Lansberge ne se trouve plus accueilli, même dans sa patrie, que par d'outrageantes plaisanteries; et peu de personnes savent qu'il a été porté avec honneur et dignité par un de nos compatriotes les plus distingués.

Philips Van Lansberge naquit à Gand, le 25 août 1561 (1), de Daniel Van Lansberge, seigneur de Meulebeke et de Pauline Van den Honigh, qui l'élevèrent

(1) Montucla le fait naître en 1560, c'est une erreur comme nous le verrons bientôt.

dans la religion réformée, et l'amènèrent avec eux en France, en 1566, puis en Angleterre, où il fit toutes ses études (1).

Quelques écrivains, et entre autres Delambre, Vossius, Bayle, etc., le font naître à Middelbourg en Zélande, on ne sait trop par quel motif, car ils auraient dû lire autour du portrait de Ph. Van Lansberge, fait sous les yeux de l'auteur et placé en tête de la plupart de ses ouvrages, l'inscription : *Philippus Lansbergius Gandavensis ætatis suæ anno L<sup>xvii</sup>*.

Daniel Heinsius, gantois également, a soin, dans plusieurs pièces de vers adressées à son compatriote, de revendiquer un reflet de sa célébrité en faveur de sa ville natale, qui n'en a guère tenu compte. Ainsi, l'on trouve la pièce suivante imprimée immédiatement après le titre des *Progymnasmatum astronomiæ restitute*, publiés en 1628, à Middelbourg, par Ph. Van Lansberge lui-même. Le poète, dans les derniers vers, fait allusion à la position géographique de Gand et de Goës, que Van Lansberge place sous le même méridien.

*Lansbergi, quo se tua Flandria jactat alumno,  
Nec felix tantum Cæsare Ganda parens,  
Hoc quoque terra tibi, hoc magnus debet olympus,  
Augusto quod nunc omne prodit opus.  
Nam terræ positus, et quantum singula celo  
Oppida discedant municipesque tui,  
Uranie puerum docuit, nunc maximus orbis  
Discit, et assurgit terræ polusque tibi.*

(1) Paquot, article *Ph. Van Lansberge*.



*At tua quod jaceant uno sub limite Ganda,  
Gosaque mirari desino. Causa patet.  
Una tuis felix natalibus, altera ductu,  
Ut cælo, sic sunt conditione pares.*

Après avoir terminé ses études de théologie en Angleterre, Van Lansberge revint dans les Pays-Bas et fut fait ministre à Anvers : mais il n'y fit pas un long séjour ; car cette ville étant rentrée sous l'obéissance de Philippe II, le 17 août 1585, il se vit forcé de chercher un asile dans les Provinces-Unies. Ayant reçu alors presque en même temps deux vocations, l'une pour Amersford, l'autre pour Ter-Goes en Zélande, il préféra le séjour de cette dernière ville, et y fut installé dans le ministère en 1586. L'ayant exercé pendant l'espace de 29 ans, il fut déclaré émérite, et il alla passer le reste de ses jours à Middelbourg, où il ne s'occupait plus que de l'étude des mathématiques. Il mourut en cette ville, le 8 novembre 1632, âgé de 71 ans, laissant six garçons et quatre filles, qu'il avait eus de sa femme Sara Lievarts (1).

Les historiens sont assez d'accord sur l'époque de la mort de Philips Van Lansberge, cependant Montucla (2) le fait mourir en 1635, et Delambre, par une méprise singulière (3), fait publier à l'auteur l'épître dédicatoire de ses tables des mouvemens célestes, en 1635, époque à laquelle il n'existait déjà plus, comme il l'a dit lui-même quelques pages plus haut. La méprise provient

(1) Ces détails sont empruntés à Paquot.

(2) Tome II, pag. 334.

(3) *Histoire de l'astronomie moderne*, tom. II, pag. 45.

sans aucun doute de ce que Delambre a pris la date de la publication de l'épître dédicatoire, donnée d'après les idées particulières de Van Lansberge sur la chronologie ; cette épître se termine en effet par ces mots : *Middelburgi, et secessu meo, anno vulgaris christi æræ 1632, verè 1635, ætatis meæ anno LXXI labente*. Ce qui serait l'année même de la mort de l'auteur. Le privilège pour l'impression est du 29 juillet 1632. Foppens, en rapportant le décès de Van Lansberge, au 8 novembre 1632, commet donc également une erreur en ne lui donnant alors que 67 ans seulement.

Deux des fils de Ph. Van Lansberge, Pierre et Jacques, se distinguèrent par leurs connaissances ; tous deux étaient docteurs en médecine et tous deux sont auteurs de plusieurs écrits polémiques ; le second s'attacha particulièrement à défendre son père contre les attaques auxquelles il était en butte, au sujet de ses idées sur le mouvement de la terre, et particulièrement contre le docteur Froidmont, professeur à Louvain, qui argumentait, il faut en convenir, d'une manière qui rendait la réplique assez facile : La terre, disait-il, doit être au centre de l'espace céleste, car au centre de la terre se trouve l'enfer qui doit être aussi éloigné que possible des cieux. De pareils argumens lancés contre les défenseurs du système de Copernic, étaient moins sérieux que ceux qui, vers la même époque, conduisaient Galilée dans les prisons de l'inquisition.

La carrière de Van Lansberge, toute consacrée à des méditations pieuses et scientifiques, ne semble pas avoir

présenté d'autres incidents dignes de fixer l'attention des historiens, que les publications successives de ses différens ouvrages, qui firent, à leur naissance, une grande sensation dans le monde savant. On en trouvera plus loin le catalogue avec une indication sommaire de leur contenu.

Quelques écrivains ont reproché à Van Lansberge de la jactance, de la charlatanerie et même de la mauvaise foi (1). Après avoir lu les ouvrages de notre compatriote, on ne peut qu'être disposé à rejeter de pareilles accusations. Van Lansberge parle en général avec modestie de ses travaux, dont, par un sentiment pieux, il rapporte tout le mérite à Dieu. S'il parle parfois de ses recherches, d'une manière emphatique, il le fait parce que c'était dans le goût de l'époque où il vivait. Quant aux louanges exagérées qui lui ont été prodiguées par les poètes contemporains et en particulier par Daniel Heinsius et par Cats, et qu'il insérait à la tête de ses ouvrages avec son portrait, il ne faisait encore que suivre en ceci l'exemple de la plupart des écrivains de ce temps, et l'on trouvera peut-être dans cette naïveté même, bien moins d'amour-propre que dans un grand nombre de préfaces modernes. On a d'ailleurs été très-injuste et très-inexact dans la plupart des accusations dirigées contre Van Lansberge; nous n'en citerons qu'une preuve qui sera prise dans l'*Histoire de l'Astronomie moderne*,

(1) Montucla, tom. II, pag. 334, et Delambre, *Histoire de l'Astronomie moderne*, tom. II, pag. 44, à la fin.

par Delambre, tome II, pag. 44. On y lit à propos de la dissertation de Van Lansberge sur le mouvement de la terre: « Dans l'épître dédicatoire, il parle de ce mouvement comme si c'était sa propre découverte; dans l'avis au lecteur, il cite Aristarque de Samos; mais, dans le premier chapitre, on voit enfin le nom de Copernic. » Or la méprise et les reproches injustes de l'astronome français, ne proviennent évidemment que de ce qu'il n'a pas vu l'ouvrage original de Van Lansberge. On lit en effet sur le titre: *De bedenckingen Ph. Lansbergii, op de dagelyksche en de jaerlyksche beweginge van den aerdt-kloot, na het gevoelen van Nicolaus Copernicus*. (Les idées de Ph. Van Lansberge sur le mouvement annuel et diurne de la terre, d'après le sentiment de Nicolas Copernic.) Le traducteur a omis ce dernier membre de phrase; et de là l'erreur et l'accusation de Delambre.

Pour se faire une idée de ce que pouvait être le charlatanisme de Van Lansberge, il faut encore l'entendre lui-même, lorsqu'il remercie les membres des États de la Zélande de l'appui qu'ils ont accordé à sa vieillesse. « J'ai été, dit-il en leur dédiant l'ouvrage que nous venons de citer, j'ai été porté à le faire par suite de la reconnaissance que je dois à vos seigneuries, car il y a actuellement environ 43 ans que je vins parmi vous pour faire valoir fidèlement mes connaissances dans la ville et l'église de Goes; pendant ce long espace de temps, j'ai joui d'un honnête traitement qui m'était assigné par vos seigneuries; et cela non-seulement pen-

dant le temps de mon service, mais plus tard encore lorsque vos seigneuries pour motifs d'infirmités de vieillesse, et prenant en considération mes fidèles services passés, m'ont accordé du repos et une retraite... » L'auteur semble avoir la conscience de sa fin prochaine, car il finit en disant qu'il espère pouvoir encore mieux témoigner sa reconnaissance, s'il plaît à Dieu de lui ménager encore quelques mois d'existence : (*indien 't Gode belieft my noch eenige maanden in dit leven te sparen*). Certainement ce n'est là ni le langage ni l'existence d'un charlatan.

Nous nous étions proposé au sujet de Van Lansberge d'examiner un point historique assez curieux, mais quelques articles insérés dans le *Courrier de la Meuse*, rendront notre besogne facile. « Tout le monde sait, dit Montucla, tom. II, pag. 334, que sa célébrité a fait donner son nom à un almanach dont l'Europe est inondée chaque année, et qui est un recueil des plus plates inepties. » Or l'opinion générale était au contraire en Belgique que l'almanach en question, avait été créé par un chanoine de Liège, portant effectivement le nom de Laensberg. Voici comment le *Courrier de la Meuse* a combattu cette erreur. La plupart des détails contenus dans ces articles sont assez curieux pour que nos lecteurs nous sachent gré de les avoir reproduits.

*Sur l'almanach de Mathieu Laensberg.*

Selon l'opinion la plus répandue, Mathieu Laensberg a été chanoine de Saint-Barthélemy vers la fin du XVI<sup>e</sup> ou au commencement du XVII<sup>e</sup> siècle; nous ne contestons pas la possibilité de l'existence d'un chanoine de ce nom à la collégiale de Saint-Barthélemy, s'occupant de hautes mathématiques et d'astrologie, science fort à la mode alors, et dans laquelle il aurait probablement acquis quelque réputation; cependant nous avons de fortes raisons pour croire que le nom de Mathieu Laensberg n'est qu'un pseudonyme; essayons de le prouver.

Dans le plus ancien privilège connu, donné pour l'impression de l'almanach (1), on lit : « Permis à Léonard Streel d'imprimer l'almanach connu sous le nom de M. Mathieu Laensberg, » ce qui prouve assez que l'auteur véritable était inconnu, et que, comme nous venons de le dire, celui de Mathieu Laensberg n'était qu'un pseudonyme.

D'un autre côté, M. le baron De Cler conservait dans sa riche bibliothèque un portrait que l'on croit être celui de l'auteur de l'almanach; ce portrait représentait (2) un vieillard assis dans un fauteuil près d'une table, la main gauche appuyée sur une sphère, tenant de la droite un télescope, ayant à ses pieds différents instrumens de mathématiques, et au bas du portrait on lit : *D. T. V. Bartholomæi canonicus et philosophiæ profes-*

(1) En 1646.

(2) *Biographie universelle* de Michaud, tom. 23, p. 106.



sor. S'il était possible de déchiffrer les lettres initiales on aurait bien certainement le nom du véritable auteur de l'almanach. Il est assez probable que le portrait, dont nous venons de donner la description, soit celui du premier auteur de l'almanach ; il sert à nous prouver que le nom de Mathieu Laensberg n'est qu'un nom supposé, car les lettres initiales posées au bas de ce tableau, n'ont aucun rapport avec celles que l'on aurait certainement données à Maître Mathieu Laensberg.

Nous allons plus loin, et nous osons dire qu'il n'a jamais existé à la collégiale St-Barthélemi, de chanoine nommé Mathieu Laensberg ; ce qui le prouve, c'est qu'un chanoine de cette église, sur la demande que lui en fit M. De Villenfagne (1) eut la patience de feuilleter les registres de ce chapitre, sans y rencontrer le nom de Mathieu Laensberg, ce qui nous confirme dans l'opinion que ce nom n'était qu'un pseudonyme et qu'on l'appliquait au personnage représenté dans le tableau conservé par M. De Cler.

Nous ne terminerons pas sans rapporter l'opinion du célèbre de Lalande (2), qui pense, que la renommée de Philippe Laensberg, médecin, mathématicien et ministre protestant à Anvers, né en Zélande et mort à Middelbourg en 1632, a fait donner son nom à l'almanach dont l'Europe est inondée chaque année ; ce fut,

(1) Les ouvrages de ce sàvant nous ont fourni plusieurs renseignements pour cette notice.

(2) *Dictionnaire de mathématiques*, t. 2, p. 334.

comme on le verra, quelques années après la mort de ce sàvant que parut le premier almanach dont nous nous occupons.

Nous avons essayé de prouver, que le nom de Mathieu Laensberg n'était qu'un pseudonyme donné à un sàvant Liégeois du XVI<sup>e</sup> siècle ; nous examinerons maintenant quand le premier almanach a paru et si c'est à l'année 1636 que l'on doit reporter son apparition.

M. De Villenfagne qui nous a fourni de précieux renseignements pour écrire ces articles, donne de la manière suivante le titre du premier almanach :

*Almanach pour l'an bisextil de Notre Seigneur 1636 et supputé par M. Mathieu Lansbert, mathématicien.*

On doit remarquer que l'orthographe du nom n'est pas semblable à celle que nous suivons aujourd'hui et qui fut adoptée en l'année 1647 ; c'est aussi dans l'almanach publié cette même année qu'on lit pour la première fois, à la suite du nom de l'imprimeur, *avec grâce et privilège de son altesse*. Ce privilège était accordé, ainsi que nous l'avons dit, à Léonard Streel, qui fut le premier éditeur de l'ouvrage dont nous nous occupons.

L'almanach de 1636 contient d'abord *les douze signes célestes gouvernant le corps humain* ; vient ensuite le calendrier avec une table donnant la connaissance exacte des marées des villes maritimes des Pays-Bas ; à ce calendrier succèdent les pronostics, où l'on trouve un *brief discours* sur les éclipses qui auront lieu en l'année 1636 avec le détail des malheurs qu'elles amè-

neront; ces pronostics sont suivis d'une déclaration des quatre saisons où l'on prédit le temps et les maladies qui régneront à ces diverses époques. Cette pièce curieuse a été retranchée en 1679, comme nous l'apprend un avis au lecteur placé dans l'almanach de cette année; vient enfin la *prédiction générale* sur les variations du temps et les événemens de l'année; on y indique les jours de pluie, de neige, de grêle, de beau temps, de vent et d'orages; c'est encore une partie essentielle de nos almanachs actuels, et c'est à ce chapitre qu'il doit pour ainsi dire sa grande réputation, car le hasard a quelquefois servi notre auteur d'une manière aussi heureuse qu'étonnante. Je ne citerai qu'un fait à l'appui de ce que j'avance; c'est l'anecdote de la trop fameuse madame du Barry (1). Cette dame ayant été obligée de quitter la cour lors de la maladie de Louis XV, se rappela l'almanach de Liège qui l'avait si fort intriguée, et dont elle avait fait supprimer, autant qu'elle avait pu, tous les exemplaires, parce qu'il contenait dans ses prédictions du mois d'avril cette phrase: « Une dame des plus favorisées, jouera son dernier rôle. » Elle répétait souvent: « Je voudrais bien voir ce vilain mois d'avril passé. » Elle jouait effectivement son dernier rôle, car le roi Louis XV mourut le mois après.

Tels sont à peu près les différens paragraphes que contenait cet almanach en 1636, qui est regardé comme le premier qui ait paru, tant par M. de Villenfagne

(1) *Biographie universelle*, t. 23, L. C.

que par les MM. Bourguignon qui l'ont édité pendant longtemps; nous croyons cette opinion fondée et nous l'adoptons avec d'autant plus de raison que nous possédons un almanach de l'année 1634 du même format que celui de Mathieu Laensberg. Cet almanach, imprimé à Liège, est une contre-façon dont voici le titre:

« Ephemeris meteorologica; très-belle description et  
» déclaration sur les révolutions et inclinations de l'an  
» de Notre-Seigneur MDCXXXIIII par M. Jean Franco,  
» fils de feu Jean Franco d'Veissel, docteur ès sept arts  
» libéraux et la médecine; Liège, Léonard Streel, im-  
» primeur juré. *Jouste la copie* imprimée à Anvers avec  
» grâce et privilège. »

Il est probable, pour ne pas nous servir d'une autre expression, que si l'almanach de Mathieu Laensberg eût existé à cette époque, l'imprimeur Léonard Streel n'aurait pas contrefait un almanach d'Anvers, car il est à peu près certain que l'ouvrage de Mathieu Laensberg aurait suffi à la population: d'ailleurs sa réputation, sa qualité de Liégeois et l'attrait de la nouveauté sont assez de titres, à notre sens, pour exclure toute contrefaçon s'il en eût existé alors.

La découverte de la contrefaçon de l'almanach de Franco prouve aujourd'hui d'une manière assez positive que c'est à l'année 1636 que l'on doit fixer l'apparition du premier Mathieu Laensberg, et vient ajouter une force nouvelle aux argumens donnés par M. de Villenfagne pour prouver cette assertion.

Nous allons donner maintenant autant qu'il nous a

été possible de le découvrir, l'historique des différentes améliorations apportées depuis un siècle à cette publication nationale.

L'exemplaire de 1636 était terminé par un *sommaire des choses les plus mémorables advenues depuis 1500 jusqu'en l'an présent*. Ce sommaire est un précis chronologique et historique des événemens les plus remarquables arrivés en Europe et plus spécialement dans le pays de Liège; ce précis, successivement augmenté d'année en année, est accompagné de gravures sur bois offrant le plus vif intérêt. Je citerai le portrait de l'empereur Charles-Quint; le plan de la ville de Maestricht lors du siège de l'an 1632; le château de Huy lorsqu'il fut pris en 1595; je citerai encore les portraits du comte de Mansfeld, du cardinal Albertus, de l'archiduc Ernest, de don Juan d'Autriche, etc. Ce sommaire qui, comme je viens de le dire, avait été successivement augmenté, ne fut plus continué que pour un certain espace de temps; ce changement eut lieu en 1646, et en effet je lis dans l'almanach de 1655 : « Continuation des choses » les plus remarquables advenues par toute l'Europe et » autres parties du monde, depuis le mois de septembre » de l'an 1653 jusques audit mois de l'an 1654. » Quelquefois aussi ce précis servait de cadre à la narration d'un événement célèbre; ainsi, en 1638, on y lit une relation de l'assassinat du bourguemestre de la Ruelle faite par son domestique Gaspar; elle était accompagnée d'une gravure en bois représentant la scène terrible de l'assassinat; cette relation fut reproduite dans les almanachs de 1639 et 1643

L'almanach des bergers qui termine nos almanachs modernes et qui est entièrement composé des signes hiéroglyphiques dont les habitans de nos campagnes ont une connaissance parfaite, et qui est pour eux tout leur calendrier, a fait constamment partie du Mathieu Laensberg depuis 60 à 70 ans; cet almanach a remplacé les douze signes célestes gouvernant le corps humain; morceau curieux que les médecins d'alors avaient fait supprimer comme portant atteinte à leurs droits.

Les prédictions écrites dans le langage du pays n'ont été admises que vers 1801 ou 1802, nous ne pouvons préciser l'année, parce que notre collection offre malheureusement trop de lacunes pour que nous puissions indiquer cette époque d'une manière certaine. Cette intercalation réclamée depuis long-temps vint offrir un attrait de plus aux lecteurs indigènes.

Il ne nous reste pour terminer ce que nous nous proposons de dire sur les almanachs de Mathieu Laensberg, que de parler des différens imprimeurs qui l'ont édité. Le format dans lequel cet almanach est imprimé aujourd'hui est celui qu'il a toujours eu et qu'on a religieusement conservé. Imprimé d'abord par Léonard Streel, il le fut ensuite par Henri Guillaume Streel qui se plaint déjà de la contrefaçon que l'on fait de son almanach, et pour prévenir cet inconvénient, il adresse cet avis au public : « qu'il a trouvé à propos de ne plus faire le calendrier rouge et noir afin qu'il prenne garde d'y être » trompé. » C'est à dater de cette époque (1697) que le rouge n'a plus été employé dans l'impression de l'almanach.



Il se pourrait qu'aujourd'hui, comme le dit M. de Villenfagne, pour éviter la contrefaçon, on revint à l'encre rouge. Des presses de G. H. Streel l'almanach passa à l'imprimerie Barnabé, de là dans la famille Bourguignon qui l'édita pendant plus d'un demi-siècle et enfin en 1829 chez l'éditeur actuel.

Nous ne terminerons pas cette notice sans indiquer à nos lecteurs deux opuscules en vers publiés sous le nom de notre illustre compatriote; le premier est intitulé : *Almanach de Liège ou prédiction de maître Mathieu Laensberg, mathématicien*, pour l'année bissextile 1772, in-8° de 24 pages.

Le second : *Horoscope sur la naissance de Monseigneur le Dauphin*, pièce composée par maître Mathieu Laensberg, mathématicien, in-8° de 8 pages.

#### OUVRAGES DE PH. VAN LANSBERGE.

*Sermones LII in catechesin religionis christianæ quæ in Belgii et palatinatus ecclesiis docetur.* Paquot, dans ses *Mémoires pour servir à l'histoire littéraire*, éd. in-8°, tome VIII, pag. 376, dit qu'il croit que c'est le premier ouvrage publié par Ph. Van Lansberge, mais qu'il ignore absolument si c'est celui dont Corneille Liens a pris la défense dans son *concertatio amica*, etc.

*Chronologie sacrae libri tres in quibus annorum mundi series, ab orbe condito, ad eversa per Romanos Hierosolyma nova methodo ostenditur.* Amst. 1624, in-4°. Middelb., 1645, in-4°. Cette chronologie n'a pas été suivie.

*Cyclometriae novæ libri duo.* Middelb., 1628, in-4°.

Delambre rapporte la publication de cet ouvrage à 1616, *Hist. de l'astr. mod.*, tome II, pag. 43. On y trouve des méthodes approximatives pour la quadrature et la rectification du cercle. La circonférence y est donnée avec trente décimales exactes.

*Triangulorum geometricorum libri quatuor.* Middelb., 1631, in-4°, selon Paquot et Lalande; Delambre pense que la première édition des tables des sinus et de la trigonométrie, parut en 1591, du moins c'est la date de l'épître dédicatoire. « Elles avaient donc précédé, ajoute ce savant, le grand canon de Rheticus et suivi celui de Viète. Lansberge est cité par Pitiscus; Kepler lui rend ce témoignage que ses tables des sinus, des tangentes et des sécantes, lui avaient été fort utiles. » Delambre qui a présenté une analyse de cet ouvrage, cite plusieurs résultats remarquables auxquels Van Lansberge est parvenu (*Astr. moderne*, t. II, p. 40).

*Uranometriae libri tres.* Middelb., 1631, in-4°. Delambre qui a donné une analyse de cet ouvrage, dans son *Astr. moderne*, p. 43, fixe à l'année 1621 l'époque de sa publication. Dans son *uranométrie*, Van Lansberge s'est proposé de rechercher les parallaxes ainsi que les distances et les volumes du soleil, de la terre et de la lune.

*Bedenckingen op den dagelyckschen ende jaerlyckschen loop van den aerdt-kloot.* Cet ouvrage doit, d'après la dédicace, avoir été publié en 1629; il en parut encore une édition à Middelbourg en 1666. Il est précédé d'une pièce de vers latins, par Daniel Heinsius et de vers flamands par J. Cats. Il en parut une traduc-

tion latine en 1630, par Martinus Hortensius, qui, en supprimant une partie du titre, a pu donner lieu à la méprise de Delambre dont nous avons déjà parlé. « L'auteur, dit ce dernier savant, y discute sagement et clairement l'autorité de l'écriture en ces matières; il expose les phénomènes d'une manière satisfaisante. » Il nous a paru que Van Lansberge, dans sa dissertation, fait aussi fort bien apprécier l'harmonie et les convenances qu'on observe dans le système du monde. Ainsi il calcule la vitesse prodigieuse que devraient avoir les étoiles dans l'hypothèse de la terre immobile, vitesse dont on se rend facilement compte, en la considérant comme apparente et due au mouvement de rotation de la terre. Ce dernier mouvement d'ailleurs et celui de translation autour du soleil, rentrent dans la classe des mouvemens qu'on observe sur les autres planètes. — L'auteur admet trois cieux : deux visibles et un invisible; celui des planètes, celui des fixes et la demeure céleste.

*Ph. Lansbergii introductio in quadrantem tum astronomicum tum geometricum; nec non in astrolabium.* Middelb., 1633, in-fol. Il a été traduit en flamand par D. Goubard; on lit sur le titre : à Middelbourg, mais à la fin de l'ouvrage on voit que la traduction a été effectivement imprimée en 1633, à Harlem, chez Adrien Roman. L'ouvrage est précédé de vers flamands en l'honneur de Van Lansberge, par le célèbre poète J. Cats, qui paraissait être de ses amis (1) et par des vers d'un

(1) *Lansberge, weerde vrient, die met een soet vermaken  
Ons aen der aerden leyt, en doet den hemel raken.*

certain A. Iekerman, de Delft. L'on marque en marge que l'auteur est mort le 8 novembre 1632; on y reporte sa naissance à 1565, mais évidemment d'une manière fautive. Une seconde édition de cette traduction, donnée à Dordrecht, chez H. Van Esch, en 1650, ne reproduit plus les vers de Cats, et laisse subsister l'erreur de date. L'ouvrage sur le quadrant ne renferme rien de nouveau, c'est une instruction claire sur l'emploi de cet instrument qui était alors fort en usage; elle a été publiée, comme le dit l'auteur à la demande de quelques amis et en faveur des amateurs de la science.

*Progymnasmatum astronomiæ restitutæ liber I de motu solis.* Middelb., 1628, in-4°. La dédicace aux conseillers des Etats de Zélande, est de 1619; elle fait mention des observations nombreuses auxquelles l'auteur a dû se livrer pour en déduire quelque chose de satisfaisant sur la théorie du soleil. En parlant des travaux de ses prédécesseurs et des siens, il est bien loin d'avoir ce langage arrogant que lui prêtent quelques écrivains. Il a travaillé, dit-il, « non ut tantis viris (quibus sciebam » me esse imparem) palmam præiperem, sed ut expe- » rirer an per observationes quæ illis defuerant, pos- » sem astronomiam quam incœperant, complere; pri- » mum itaque operam dedi ut organis instructus essem » per quæ solis, lunæ et stellarum loca in cœlo capiun- » tur. .. tandem ubi multiplice examine comperissem » eundem (*solis motum*) cœlo egregie respondere, » vehementer sum gavisus, qui existimabam, me ha- » bere facti dimidium. Sed collatione instituta cum

» Ptolemæi, Hipparchi, atque albatognii observatis,  
» deprehendi me adhuc consistere in ipso limine. »

*Horologiographia nova, in qua omne genus sciōteriorum horologiorum ostenditur.* Paquot doute si ce traité se trouve ailleurs que dans le recueil des œuvres de Van Lansberge, qui parut in-fol. à Middelbourg, en 1663, sous le titre : *Philippi Lansbergii opera omnia.*

*Tabule motuum cœlestium perpetuæ, ex omnium temporum observationibus constructæ,* suivi d'un recueil d'observations, intitulé : *Ph. Lansbergii observationum astronomicarum thesaurus.* In-fol. Middeib., 1632. Les astronomes se sont servis pendant long-temps des tables de Van Lansberge, sans doute à cause de leur simplicité.

SUR LE PLAN DE J. MARTIN, POUR LES EMBELLISSEMENTS  
ET L'ASSAINISSEMENT DE LA VILLE DE LONDRES.

Depuis long-temps les Anglais sont en possession d'étonner par leurs constructions gigantesques; après le Tunnel et le magnifique pont suspendu d'Anglesey, voici venir un nouveau projet de quais et de colonnades qui, établies le long des bords de la Tamise, donneraient à la métropole de l'Angleterre, l'aspect imposant de Memphis ou de l'ancienne Babylone. En jetant les yeux sur ce plan colossal, on devine sans peine que la main habile qui l'a tracé, est celle de l'auteur du Festin de Balthazar et de la Destruction de Ninive.

Toutefois ce plan magnifique ne tend pas seulement à substituer sur les deux bords de la Tamise et dans toute l'étendue de la ville de Londres, aux misérables quais qu'on y voit maintenant (1), des quais plus spacieux, plus réguliers, garnis de colonnades et couverts d'une plate-forme ou terrasse qui deviendrait elle-même une des promenades les plus vastes et les plus magnifiques du monde; mais il se lie encore à un objet majeur d'utilité publique. Ces belles constructions qui, dans leur partie supérieure, offriraient une promenade spacieuse à ce que Londres a de plus fashionable; qui, dans leurs galeries couvertes donneraient une libre circulation aux trésors des deux mondes qui montent et redescendent

(1) A proprement parler il n'existe pas même de quais, et les habitations tiennent immédiatement à la Tamise.



constamment la Tamise, couvriraient par leur base ce que la métropole a de plus infect.

Nous tâcherons d'exposer rapidement ce qui a fait naître l'idée de construire les quais dont nous venons de parler, et l'on verra qu'il était impossible de masquer des choses plus ignobles sous des formes plus élégantes.

Depuis long-temps on se plaint à Londres de l'état de malpropreté des eaux de la Tamise, qui sont constamment souillées par toutes les ordures qui s'y trouvent déversées par les nombreux égouts de la ville. Cet inconvénient devenait de jour en jour plus intolérable; différents plans avaient été proposés pour y remédier et particulièrement par les compagnies chargées de fournir de l'eau aux habitans. Ces plans pouvaient être rangés en trois catégories principales, ils consistaient : 1<sup>o</sup> à purifier l'eau par infiltration ou par d'autres moyens analogues; 2<sup>o</sup> à faire arriver l'eau de la Tamise d'un lieu situé plus haut que Londres; 3<sup>o</sup> à prendre l'eau dans d'autres sources que la Tamise et à la faire arriver par de grands aqueducs. Le moyen proposé par J. Martin, comme nous l'avons vu, consiste à empêcher que les eaux de la Tamise ne soient souillées, en donnant une dérivation particulière à toutes les immondices, qui seraient recueillies plus bas que Londres, dans d'immenses réservoirs, d'où l'on viendrait les prendre pour les besoins de l'agriculture. Ainsi, ce qui est maintenant un vrai fléau pour les habitans de Londres, deviendrait un utile engrais et pourrait être même d'un grand rapport. Pour apprécier tous les avantages du nouveau plan, il

ne faut pas craindre de descendre à quelques détails qui, pour paraître ignobles et avoir été long-temps négligés dans l'administration de la plupart des grandes villes, n'en méritent pas moins la plus sérieuse attention. A cet effet, nous laisserons parler le docteur Granville, l'un des membres du comité chargé de l'examen du projet de M. J. Martin.

« On admet généralement que la Tamise n'est ni plus ni moins que l'égout commun de Londres; que c'est en effet le réceptacle de tous les excréments des hommes et des animaux; des dépouilles des chats morts, des chiens, des rats, etc.; des ordures de plusieurs centaines de fabriques, des débris des substances animales et végétales, provenant des marchés dans un état de décomposition, et enfin des liquides souillés de sang corrompu qui affluent des abattoirs, des boucheries et triperies. On admet tout cela, nous le répétons; mais on ne l'a jamais soumis au calcul. Pour notre objet, il nous suffira de calculer ce qui se rapporte à la quantité de déjections humaines, liquides et solides, qui infectent la rivière à chaque heure du jour et de la nuit; et d'essayer d'établir ainsi mathématiquement la nécessité d'adopter immédiatement un plan pour protéger le public contre une pareille abomination.

» Il est établi par les calculs des meilleurs physiologistes (Adelon, *Physiologie de l'homme*, tome III, pag 653), que la quantité d'urine rejetée en un jour par un adulte, en bon état de santé, est de trois à quatre pintes et demie. Si nous considérons que la quantité en général doit être influencée par le nombre des vieillards

et des enfans chez qui cette sécrétion ne peut être aussi abondante et chez qui d'ailleurs il s'en perd par l'évaporation et d'autres causes; nous ne prendrons que trois pintes et demie comme formant chaque jour la quantité qu'il verse un habitant dans les égouts de Londres. On trouve ainsi qu'il entre journellement dans la Tamise plus d'un demi-million de gallons d'urine humaine.

» Par un semblable calcul, la quantité de déjections solides d'un individu en 24 heures, estimée d'après une moyenne de personnes de tout âge, paraît être de huit à dix onces de poids troy (*Sauvage, Berzélius, Gorter, Keill*). En ne prenant que la moyenne de ces poids, comme étant ce que rejette un habitant de Londres, on trouve que tous les jours il entre dans la rivière 1,125,000 livres d'excrémens humains. Réunies en tas, ces ordures formeraient la valeur d'un cube dont le côté serait de 26 pieds, dont la surface aurait 4056 pieds carrés et qui ne contiendrait pas moins de 30,371,328 pouces cubiques ou 648 aunes cubiques d'excrémens destinés à être dissous chaque jour dans les eaux de la Tamise.

» A cette quantité de déjections solides et liquides de l'homme, nous ne devons pas omettre d'ajouter les eaux sales qui ont servi aux ablutions d'au moins un demi-million d'individus qui se lavent chaque jour; les eaux qui ont été employées au blanchiment du linge de la métropole et des appareils purulens des hopitaux, et enfin tous les débris des salles de dissection. Nous aurons alors une idée complète du mélange dégoûtant et malsain qui infecte les eaux de la Tamise que fournissent les compagnies. »

On peut concevoir maintenant d'une manière plus précise, les avantages immenses qui résulteraient de l'adoption du plan de M. J. Martin Si l'on considère la partie financière; d'après le rapport que nous avons sous les yeux, les dépenses annuelles s'élèveraient à 181,000 livres sterling et le revenu à 387,000; ce qui donnerait un surplus de 206,000 livres, surplus qu'on peut du reste diminuer considérablement sans que l'opération devint mauvaise pour les actionnaires.

Nous n'avons pas présenté les résultats qui précèdent comme un objet de pure curiosité; les réflexions auxquelles ils donnent naissance peuvent s'appliquer directement à Bruxelles où l'on adopte de jour en jour davantage le système de déverser toutes les immondices de la ville dans la Senne qui devient peu à peu un vrai cloaque, d'autant plus dangereux qu'ayant peu d'eau pendant une partie de l'année, cette petite rivière n'a pas même la force nécessaire pour porter hors de la ville toutes les ordures qu'elle reçoit. L'abattoir que l'on vient de construire sur un bras de la petite Senne avant son entrée dans Bruxelles, ne contribuera sans doute pas à assainir ses eaux. Ce qu'on aura peut-être de mieux à faire un jour, en continuant à suivre un pareil système, sera de vouter la rivière dans son trajet à travers la ville et d'en former un véritable égout, ce qu'elle est du reste déjà. On permettrait ainsi d'établir de belles rues dans des quartiers actuellement infectés pendant une bonne partie de l'année et l'on donnerait une valeur plus grande aux terrains avoisinans.

APERÇU HISTORIQUE SUR LES PRINCIPALES MÉRIDIENNES  
CONNUES , ET SUR LA MÉRIDIENNE DE S<sup>te</sup>-GUDULE  
EN PARTICULIER.

On se plaignait généralement en Belgique des fâcheuses discordances qui existaient presque continuellement entre les horloges publiques ; ainsi , il n'était pas rare de voir les horloges de Bruxelles différer dans leur marche de 20 ou de 25 minutes ; et , pour des villes voisines , cette différence allait parfois jusqu'à plus d'une demi-heure. Comment en aurait-il été autrement ? les horlogers , selon leur caprice , adoptaient l'usage du temps vrai ou du temps moyen. On peut même dire que , faute des plus simples principes d'astronomie , quelques-uns ignoraient et ignorent encore la distinction qu'il convient d'établir entre ces deux espèces de temps. Les relations plus multipliées de ville à ville , plus de régularité dans les travaux des fabriques , dans les départs des postes et des voitures publiques , et l'établissement des chemins de fer en particulier , nous ont appris peu à peu la nécessité de mesurer avec plus de soin un élément dont le prix augmente en raison de la civilisation ; on sentit combien nous avions encore à gagner de ce côté , surtout en comparant ce pays à l'Angleterre , où le service des voitures publiques se trouve régularisé au moyen de chronomètres , et où l'on part , où l'on arrive , non pas même avec l'exactitude de la minute , mais de la seconde. Le Gouvernement comprit de son côté le besoin

de suivre une marche uniforme , et afin de faciliter les moyens de régler les horloges , il prit un arrêté ( voir à la fin de cet *Annuaire* ) qui ordonnait l'établissement de petites lunettes méridiennes dans les villes où l'on pouvait espérer de rencontrer des observateurs , et le tracé de méridiennes dans les autres lieux principaux du Royaume.

Ces méridiennes étant une fois tracées avec toute l'exactitude désirable en pareilles circonstances , et surtout dans des monumens où le public pût aisément avoir accès , il devenait facile de passer de la connaissance du temps vrai à celle du temps moyen , en faisant usage des *Annuaire*s où se trouve indiqué , pour chaque jour de l'année , le *temps moyen au midi vrai* , c'est-à-dire l'heure que doit marquer une horloge ou une montre bien réglée à l'instant où l'image du soleil se trouve sur la méridienne.

Ayant été chargé de l'exécution d'une mesure aussi utile , je me suis appliqué à donner tous mes soins au tracé de la méridienne de l'église de S<sup>te</sup>-Gudule à Bruxelles , afin que l'on pût juger par les résultats , des avantages qu'on pouvait attendre de l'arrêté pris par le Gouvernement. Je me fais un véritable plaisir de déclarer ici que je trouvais dans cette occasion toutes les facilités désirables de la part du conseil de la fabrique , de qui je devais obtenir une autorisation préalable pour cette construction. Je n'en trouvais pas moins à Anvers , où je devais tracer la seconde méridienne en exécution de l'arrêté royal. La belle cathédrale de cette dernière



ville, moins bien orientée que Ste-Gudule, offre néanmoins par ses vastes proportions des avantages dont je suis heureux de pouvoir profiter dans l'intérêt de la science et du service public.

Il ne sera peut-être pas hors de propos de présenter ici quelques détails sur la construction de la méridienne de Ste-Gudule. L'église se trouvant assez bien orientée, comme il a été dit, la ligne méridienne traverse la nef, en se dirigeant de l'un vers l'autre portail. L'ouverture circulaire par où passent les rayons du soleil a de trois à quatre centimètres de largeur; elle a été placée à 10 mètres et demi environ au-dessus du sol, et de manière que l'image du soleil ira se peindre à terre, vers le solstice d'hiver, à l'autre extrémité de l'église dont la largeur est de plus de 40 mètres.

Vers le solstice d'été l'image du soleil parcourt environ cinq centimètres par minute, tandis que pendant le même temps elle en parcourra plus de 16 au solstice d'hiver; c'est environ trois millimètres par seconde. A cette époque l'image du soleil a sur le sol une marche assez rapide, pour que son déplacement devienne très-sensible à l'œil; le mouvement en déclinaison n'est pas moins prononcé; l'image de l'astre parcourt en effet, dans l'espace de six mois, près des six septièmes de l'église prise dans sa plus grande largeur et en allant de l'un à l'autre portail. C'est surtout vers les équinoxes que ce mouvement sera remarquable; comme le changement en déclinaison du soleil est alors de près de 24' d'un midi au midi suivant, l'image du soleil pendant le même

temps ira tomber plus près ou plus loin de l'un ou de l'autre portail selon qu'on est à l'équinoxe de printemps ou d'automne, de la valeur de plus de 188 millimètres.

Une plus grande précision pour la mesure du temps dans les usages civils serait évidemment inutile; en effet avec un peu d'attention, on peut assez bien distinguer deux secondes en temps sur la méridienne; or la ville ayant plus de 2200 mètres de largeur de l'est à l'ouest, l'heure doit varier, en raison de notre latitude de plus de cent secondes de degré ou de près de 7'' en temps, de l'une à l'autre extrémité de Bruxelles.

Après avoir lu ce qui vient d'être dit sur la méridienne de Ste-Gudule, on ne verra sans doute pas sans intérêt l'historique rapide des principales méridiennes connues, que De Lalande a tracé dans le tome II de son *Astronomie*, pag. 727. Voici comment s'exprime ce célèbre astronome.

« L'observation des hauteurs méridiennes du soleil ou de la longueur des ombres a dû être une des premières méthodes employées pour mesurer l'année, et le retour des saisons; cette méthode paraît avoir été fort en usage chez les Égyptiens, les Chinois et les Péruviens, voyez M. Gouget (11, 250) l'*Histoire de l'astronomie chinoise*, (tom I, pag. 3; t. II, p. 5, 8 et 21). Les gnomons ont été les premiers instrumens astronomiques qu'on ait imaginés, parce que la nature les indiquait pour ainsi dire aux hommes; les montagnes, les arbres, les édifices sont autant de gnomons artificiels qu'on a employés presque partout. Tels furent probablement