



1250

Benk 1250
26

NOTE

SUR

L'INTENSITÉ DU FROID

AU

MOIS DE JANVIER DERNIER

(1858),

Par A. Quetelet,

Directeur de l'observatoire de Bruxelles.

M. Quetelet met sous les yeux de l'académie les divers renseignements qui lui sont parvenus sur l'état du thermomètre pendant le mois de janvier dernier, pour faire suite aux observations qui avaient été communiquées à la séance du 13 janvier.

Les observations faites à l'observatoire de Bruxelles s'accordent avec celles faites à Louvain par M. le professeur Crabay, pour donner environ vingt degrés et demi centigrades au-dessous de zéro à la limite inférieure où le thermomètre s'est abaissé. Le *minimum* a été atteint à Bruxelles dans les nuits du 14 et du 19, et à Louvain dans la nuit du 20. En consultant toutes les observations anciennement faites à Bruxelles, et malheureusement le nombre en est bien restreint, on ne trouve pas que le thermomètre soit descendu plus bas.

M. Forster a également communiqué les observations thermométriques qu'il a recueillies, et M. le professeur Van Mons a présenté ses remarques sur l'influence qu'exerce la neige pour modifier la température de l'air.

*

Température centigrade à l'Observatoire de Bruxelles.

| DATES. | A 1 MÈTRE DE HAUTEUR (1). | | | TEMPÉRATURE A 9 HEURES DU MATIN A LA PROFONDEUR DE | | | | |
|---------|------------------------------|---------|------------------|---|---------------------|----------------------------|---------------------|---------------------|
| | Maxim. | Minim. | à 9 h. du mat | 0 ^m ,01. | 0 ^m ,15. | 0 ^m ,30. (2) | 0 ^m ,60. | 1 ^m ,00. |
| | | | | | | | | |
| JANVIER | | | | | | | | |
| — | | | | | | | | |
| 1 | + 10,85 | + 2,78 | + 5,56 | + 4,75 | + 4,62 | + 4,65 | + 5,55 | + 6,03 |
| 2 | + 7,60 | + 2,72 | + 4,66 | + 3,06 | + 4,45 | + 4,80 | 5,47 | 5,90 |
| 3 | + 11,10 | + 3,89 | + 6,95 | + 4,75 | + 4,94 | + 4,80 | 5,40 | 5,95 |
| 4 | + 8,60 | + 1,95 | + 4,17 | + 3,57 | + 4,22 | + 4,31 | 5,28 | 5,82 |
| 5 | + 5,00 | — 0,89 | — 0,34 | + 2,65 | + 4,22 | + 4,50 | 5,12 | 5,68 |
| 6 | + 5,15 | — 1,67 | — 0,39 | + 1,76 | + 3,42 | + 4,00 | 4,94 | 5,50 |
| 7 | + 2,75 | — 2,50 | — 2,22 | + 0,45 | + 2,44 | + 3,26 | 4,50 | 5,22 |
| 8 | — 1,10 | — 9,89 | — 7,89 | — 2,60 | + 1,47 | + 2,38 | 3,76 | 4,76 |
| 9 | — 4,70 | — 14,72 | — 13,61 | — 3,70 | + 1,49 | + 1,76 | 3,26 | 4,42 |
| 10 | — 10,55 | — 13,67 | — 11,94 | — 3,40 | — 0,22 | + 1,20 | 2,77 | 4,00 |
| 11 | — 6,95 | — 15,56 | — 10,28 | — 2,00 | — 0,07 | + 0,90 | 2,50 | 3,60 |
| 12 | — 7,50 | — 12,22 | — 7,67 | — 1,76 | + 0,03 | + 0,76 | 2,20 | 3,40 |
| 13 | — 4,40 | — 15,61 | — 10,56 | — 2,80 | — 0,42 | + 0,60 | 2,00 | 3,10 |
| 14 | — 9,75 | — 20,78 | — 16,94 | — 4,15 | — 1,27 | + 0,25 | 1,70 | 2,90 |
| 15 | — 10,90 | — 16,94 | — 11,28 | — 3,65 | — 1,09 | + 0,18 | 1,50 | 2,60 |
| 16 | — 7,30 | — 19,83 | — 18,83 | — 5,47 | — 1,52 | + 0,05 | 1,35 | 2,30 |
| 17 | — 10,70 | — 18,33 | — 14,39 | — 4,94 | — 2,02 | — 0,20 | 1,20 | 2,15 |
| 18 | — 6,40 | — 18,06 | — 17,00 | — 5,74 | — 2,40 | — 0,50 | 1,02 | 2,00 |
| 19 | — 12,55 | — 20,33 | — 17,89 | — 6,60 | — 3,36 | — 0,90 | 0,85 | 1,75 |
| 20 | — 9,25 | — 19,83 | — 16,06 | — 6,60 | — 3,57 | — 1,40 | 0,70 | 1,60 |
| 21 | — 9,45 | — 15,89 | — 10,72 | — 5,20 | — 2,84 | — 1,35 | 0,52 | 1,50 |
| 22 | + 0,40 | — 10,78 | — 0,34 | — 2,82 | — 1,79 | — 1,15 | 0,60 | 1,50 |
| 23 | + 8,35 | — 7,45 | — 1,11 | — 3,00 | — 1,40 | — 0,80 | 0,60 | 1,45 |
| 24 | + 4,45 | — 12,56 | — 12,50 | — 7,25 | — 3,27 | — 1,20 | 0,40 | 1,15 |

(1) Voyez la planche ci-jointe, où par trois lignes on a indiqué les deux températures extrêmes du thermomètre, et son état à 9 heures du matin.

(2) Le tube de ce thermomètre n'ayant pas de divisions au-dessous de 0°, les indications ne sont qu'approximatives.

| DATES. | A 1 MÈTRE DE HAUTEUR (1) | | | TEMPÉRATURE A 9 HEURES DU MATIN A LA PROFONDEUR DE | | | | |
|---------|--------------------------|---------|----------------|--|--------|--------|--------|--------|
| | Maxim. | Minim. | à 9 h. du mat. | 0m,01. | 0m,15. | 0m,30. | 0m,60. | 1m,00. |
| 25 | - 9,60 | - 16,11 | - 15,06 | - 8,20 | - 5,02 | - 2,00 | + 0,15 | + 0,96 |
| 26 | - 9,10 | - 14,89 | - 10,89 | - 7,50 | - 4,84 | - 2,40 | 0,00 | 0,80 |
| 27 | - 5,85 | - 10,83 | - 6,56 | - 4,00 | - 2,65 | - 2,00 | 0,00 | 0,82 |
| 28 | - 3,60 | - 6,94 | - 5,34 | - 3,00 | - 1,65 | - 1,40 | 0,02 | 0,82 |
| 29 | + 2,40 | - 7,22 | + 1,76 | - 1,63 | - 1,57 | - 1,30 | 0,05 | 0,78 |
| 30 | + 8,55 | - 3,28 | 0,00 | - 1,20 | + 0,04 | - 0,60 | 0,20 | 0,90 |
| 31 | + 7,45 | - 3,33 | - 2,89 | - 1,07 | - 0,15 | - 0,45 | 0,23 | 0,88 |
| Moy. | - 1,84 | - 10,28 | - 7,08 | - 2,49 | - 0,31 | + 0,67 | + 1,70 | + 2,88 |
| FÉVRIER | | | | | | | | |
| 1 | - 0,28 | - 6,39 | - 5,83 | - 2,75 | - 0,90 | - 0,75 | + 0,20 | + 0,80 |
| 2 | - 2,89 | - 5,83 | - 3,33 | - 1,76 | - 0,71 | - 0,90 | + 0,17 | 0,75 |
| 3 | - 0,34 | - 8,33 | - 3,72 | - 3,20 | - 1,65 | - 1,00 | + 0,08 | 0,67 |
| 4 | + 0,28 | - 11,94 | - 9,22 | - 5,00 | - 2,40 | - 1,30 | + 0,00 | 0,53 |
| 5 | - 2,78 | - 12,22 | - 8,61 | - 6,18 | - 3,40 | - 2,00 | - 0,15 | 0,47 |
| 6 | + 0,28 | - 11,39 | - 4,61 | - 5,54 | - 3,75 | - 2,30 | - 0,18 | 0,40 |
| 7 | + 4,72 | - 5,67 | + 1,67 | - 1,95 | - 1,81 | - 1,60 | - 0,00 | 0,50 |
| 8 | + 10,00 | + 1,11 | + 5,73 | + 2,42 | + 0,60 | - 0,60 | + 0,20 | 0,72 |
| 9 | + 10,95 | + 3,55 | + 6,39 | + 2,50 | + 0,96 | - 0,21 | + 0,26 | 0,75 |
| 10 | + 11,11 | - 1,17 | + 0,56 | + 0,50 | + 0,99 | - 0,06 | + 0,25 | 0,73 |

(1) On prend les indications *maxima* et *minima* de température à 9 heures du matin, en sorte que le *maximum* se rapporte en général à l'observation de la veille.

Température observée à Louvain, au collège des Prémontrés,
pendant le mois de janvier 1838, par le prof. Crahay (1).

| DATES. | 9 heures DU MATIN. | MIDI. | 3 heures DU SOIR. | EXTRÊMES des températ. diurnes. | |
|--------------|-----------------------|--------|----------------------|------------------------------------|----------|
| | | | | MAXIMUM. | MINIMUM. |
| JANVIER. | | | | | |
| — | | | | | |
| 1 | + 4,5 | + 6,3 | + 6,3 | + 6,4 | + 2,3 |
| 2 | + 3,7 | + 8,1 | + 7,3 | + 8,1 | + 2,7 |
| 3 | + 6,4 | + 8,3 | + 6,9 | + 8,3 | + 3,5 |
| 4 | + 3,9 | + 5,4 | + 4,2 | + 5,4 | + 2,1 |
| 5 | + 0,3 | + 1,7 | + 3,2 | + 3,3 | + 0,3 |
| 6 | + 0,3 | + 1,9 | + 1,6 | + 2,7 | — 0,7 |
| 7 | — 1,6 | — 1,3 | — 1,7 | — 1,3 | — 1,7 |
| 8 | — 7,2 | — 4,8 | — 8,7 | — 4,8 | — 9,0 |
| 9 | — 12,7 | — 11,2 | — 10,2 | — 10,2 | — 13,6 |
| 10 | — 10,6 | — 9,5 | — 9,9 | — 8,4 | — 12,0 |
| 11 | — 8,1 | — 7,7 | — 8,2 | — 7,1 | — 13,5 |
| 12 | — 7,4 | — 6,6 | — 6,1 | — 5,9 | — 11,8 |
| 13 | — 9,7 | — 8,9 | — 10,4 | — 8,9 | — 14,8 |
| 14 | — 16,0 | — 13,7 | — 12,8 | — 9,7 | — 17,9 |
| 15 | — 12,7 | — 11,8 | — 11,1 | — 11,1 | — 14,0 |
| 16 | — 17,8 | — 13,7 | — 12,1 | — 12,1 | — 17,8 |
| 17 | — 14,2 | — 12,5 | — 9,6 | — 9,6 | — 15,5 |
| 18 | — 16,3 | — 13,7 | — 12,9 | — 12,9 | — 16,9 |
| 19 | — 15,7 | — 13,4 | — 13,7 | — 12,5 | — 17,4 |
| 20 | — 17,9 | — 11,1 | — 10,4 | — 10,1 | — 20,6 |
| 21 | — 11,6 | — 8,8 | — 6,5 | — 5,0 | — 14,3 |

(1) Le thermomètre à *maximum* est consulté à 8 heures du matin ; la température que son index désigne, est considérée comme la plus forte chaleur qui a régné dans le courant du jour précédent, et elle est inscrite à cette date. Le thermomètre à *minimum* est observé à midi, et le nombre où son index est arrêté, est enregistré comme la plus basse température de ce jour même ; c'est généralement la plus basse température de la nuit précédente.

| DATES. | 9 heures | MIDI. | 3 heures | EXTRÊMES des températ. diurnes. | |
|--------------|----------|--------|----------|------------------------------------|----------|
| | DU MATIN | | DU SOIR. | MAXIMUM. | MINIMUM. |
| | | | | | |
| 22 | - 3,5 | + 0,9 | + 2,1 | + 2,5 | - 9,6 |
| 23 | - 3,8 | - 1,4 | - 2,0 | - 1,4 | - 6,1 |
| 24 | - 12,6 | - 9,9 | - 10,9 | - 9,8 | - 12,9 |
| 25 | - 14,5 | - 11,4 | - 10,0 | - 10,0 | - 15,3 |
| 26 | - 10,4 | - 7,9 | - 7,0 | - 5,8 | - 14,7 |
| 27 | - 8,8 | - 6,0 | - 5,1 | - 4,8 | - 9,8 |
| 28 | - 4,7 | - 3,0 | - 3,3 | - 3,0 | - 5,8 |
| 29 | - 2,6 | + 3,3 | + 3,0 | + 3,3 | - 7,4 |
| 20 | - 2,4 | + 2,0 | + 2,8 | + 3,3 | - 3,0 |
| 31 | - 1,8 | - 1,1 | - 1,1 | - 1,0 | - 2,3 |
| Moyenne. . | - 7,27 | - 4,89 | - 4,72 | - 3,94 | - 9,28 |
| FÉVRIER. | | | | | |
| — | | | | | |
| 1 | - 5,1 | - 4,8 | - 4,6 | - 2,4 | - 5,9 |
| 2 | - 2,6 | - 1,0 | - 1,0 | - 1,0 | - 5,0 |
| 3 | - 4,9 | - 2,8 | - 1,7 | - 1,1 | - 6,6 |
| 4 | - 8,2 | - 5,1 | - 3,8 | - 3,7 | - 10,8 |
| 6 | - 9,7 | - 2,8 | - 1,7 | - 1,7 | - 10,9 |

**

EXTRAITS
DES TABLEAUX MÉTÉOROLOGIQUES

POUR L'ANNÉE 1837,

*D'après les observations faites à l'observatoire de Bruxelles et au
collège des Prémontrés à Louvain,*

PAR MM. CRAHAY ET QUETELET.

On déduit des tableaux pour Bruxelles, les résultats sui-
vans, en les comparant aux tableaux des années antérieures.

I.

Pression atmosphérique.

Les observations sont rapportées au baromètre de l'ob-
servatoire de Paris. La pression moyenne a été déduite
des observations faites quatre fois par jour, à 9 heures du
matin, à midi, à 4 heures et à 9 heures du soir.

| Année. | Pres. moy. mm. | DIFFÉRENCE A | | | |
|---------------|-------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | | 9h mat. | Midi. | 4h soir. | 9h soir. |
| 1833. | 755,29 | +0 ^c ,15 | +0 ^c ,08 | -0 ^c ,32 | +0 ^c ,09 |
| 1834. | 759,25 | +0, 33 | +0, 03 | -0, 43 | +0, 06 |
| 1835. | 757,20 | +0, 20 | +0, 03 | -0, 35 | +0, 12 |
| 1836. | 754,97 | +0, 23 | +0, 04 | -0, 36 | +0, 10 |
| 1837. | 756,72 | +0, 28 | +0, 05 | -0, 37 | +0, 04 |

II.

Température.

La température moyenne est déduite des *maxima* et *minima* moyens. L'on a fait les corrections nécessaires pour l'échelle des therm. qui ont servi aux observations.

| Année. | Tem. moy. | DIFFÉRENCE A | | | | EXT. DE L'ANNÉE. | |
|-----------|-----------|--------------|-------|----------|----------|------------------|--------|
| | | 9h mat. | Midi. | 4h soir. | 9h soir. | Maxim. | Minim. |
| 1833. . . | +10°,3 | +0°,2 | +2°,4 | +2°,4 | -1°,1 | +28°,8 | - 9°,3 |
| 1834. . . | +12, 1 | 0, 0 | +2, 2 | +2, 4 | -1, 1 | +33, 1 | - 3, 9 |
| 1835. . . | +10, 6 | +0, 1 | +2, 2 | +2, 1 | -1, 1 | +29, 8 | -10, 4 |
| 1836. . . | +10, 6 | 0, 0 | +1, 8 | +2, 0 | -1, 0 | +30, 1 | -11, 3 |
| 1837. . . | + 9, 1 | -0, 2 | +1, 8 | +1, 9 | -1, 1 | +29, 0 | - 7, 0 |

III.

Humidité.

On s'est servi de l'hygromètre de Saussure. L'humidité moyenne est déduite des observations faites quatre fois par jour. Les nombres donnés ne peuvent être considérés que comme approximatifs.

| Année. | Hum. moy. | DIFFÉRENCE A | | | |
|--------------|-----------|--------------|-------|----------|----------|
| | | 9h mat. | Midi. | 4h soir. | 9h soir. |
| 1833 | 76°,1 | +3°,6 | -3°,0 | -4°,6 | +4°,0 |
| 1834 | 78, 0 | +2, 9 | -5, 0 | -5, 4 | +7, 0 |
| 1835 | 82, 0 | +2, 8 | -4, 5 | -4, 7 | +6, 3 |
| 1836 | 75, 5 | +2, 7 | -3, 9 | -4, 2 | +5, 3 |
| 1837 | 77, 0 | +2, 7 | -5, 0 | -4, 7 | +7, 2 |

IV.

Dans le tableau suivant, la quantité d'eau recueillie comprend celle qui résulte de la fonte de la neige. L'on a aussi compris dans le nombre de jours de pluie, ceux où il n'est tombé que de la neige.

| Année. | Hauteur de l'eau | Nombre | Rapport. |
|------------|----------------------|--------------------|----------|
| | en millimétr. mm. | de jours de pluie. | |
| 1833 . . . | 761,61 | 180 | 4,23 |
| 1834 . . . | 511,03 | 166 | 3,08 |
| 1835 . . . | 617,99 | 161 | 3,84 |
| 1836 . . . | 827,94 | 198 | 4,18 |
| 1837 . . . | 738,33 | 178 | 4,15 |

V.

| | 1833. | 1834. | 1835. | 1836. | 1837. |
|-----------------------------------|-------|-------|-------|-------|-------|
| Nombre de jours de grêle. | 5 | 8 | 12 | 9 | 7 |
| — de neige | 11 | 8 | 12 | 18 | 36 |
| — de gelée | 39 | 21 | 46 | 31 | 62 |
| — de tonnerre. | 7 | 13 | 5 | 13 | 7 |
| — de brouillard. | 25 | 19 | 25 | 27 | 50 |

L'accroissement que l'on remarque dans quelques-uns des nombres de ce dernier tableau, peut provenir de ce que, depuis le 1^{er} janvier 1837, l'on tient un journal météorologique où sont annotées avec soin les variations de l'état du ciel, pendant le cours de la journée, tandis que, pendant les années précédentes, on s'était borné en général aux quatre observations ordinaires.

Les tableaux pour Louvain, rapprochés de ceux de Bruxelles, ont présenté les résultats suivans :

PRESSION ATMOSPHÉRIQUE.

| | Bruxelles. | Louvain. | Différence. |
|---------------------------------|------------|----------|-------------|
| A 9 heures du matin. | 756,98 | 758,33 | 1,35 |
| A midi | 756,75 | 758,09 | 1,34 |
| A 4 heures après-midi | 756,33 | 757,65 | 1,32 |

TEMPÉRATURE CENTIGRADE.

| | Bruxelles. | Louvain. | Différence. |
|-------------------------------------|------------|----------|-------------|
| A 9 heures du matin | + 9°,32 | + 9°,03 | 0°,29 |
| A midi | 11, 37 | 10, 97 | 0, 40 |
| Moyenne des <i>maxima</i> | 13, 12 | 12, 09 | 1, 03 |
| — <i>minima</i> | 5, 89 | 5, 27 | 0, 62 |

La température de 9 heures que l'on peut considérer comme étant à peu près la température moyenne de l'année, surpasse celle de Louvain de 0°.3 à peu près. La température moyenne déduite de la moyenne des *maxima* et *minima* diurnes, serait pour Bruxelles de 9°,5, et pour Louvain de 8°,7 seulement. Cette différence tient en partie à ce que le thermomètre de Bruxelles a son échelle trop élevée de 0°,4 environ.

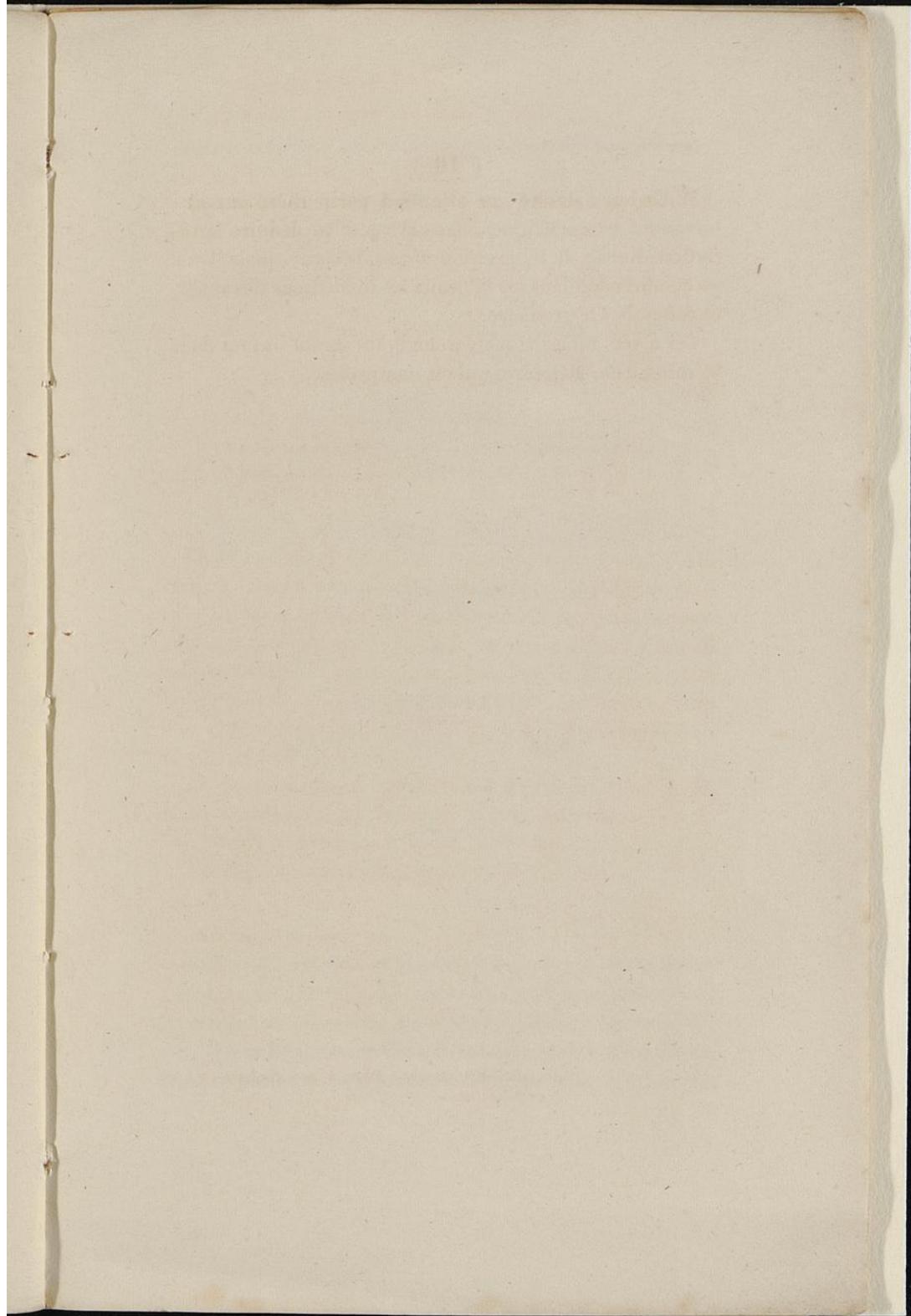
La quantité d'eau tombée a été à peu près identiquement la même dans les deux villes, pour Bruxelles de 738^{mm},33, et pour Louvain de 731^{mm},86.

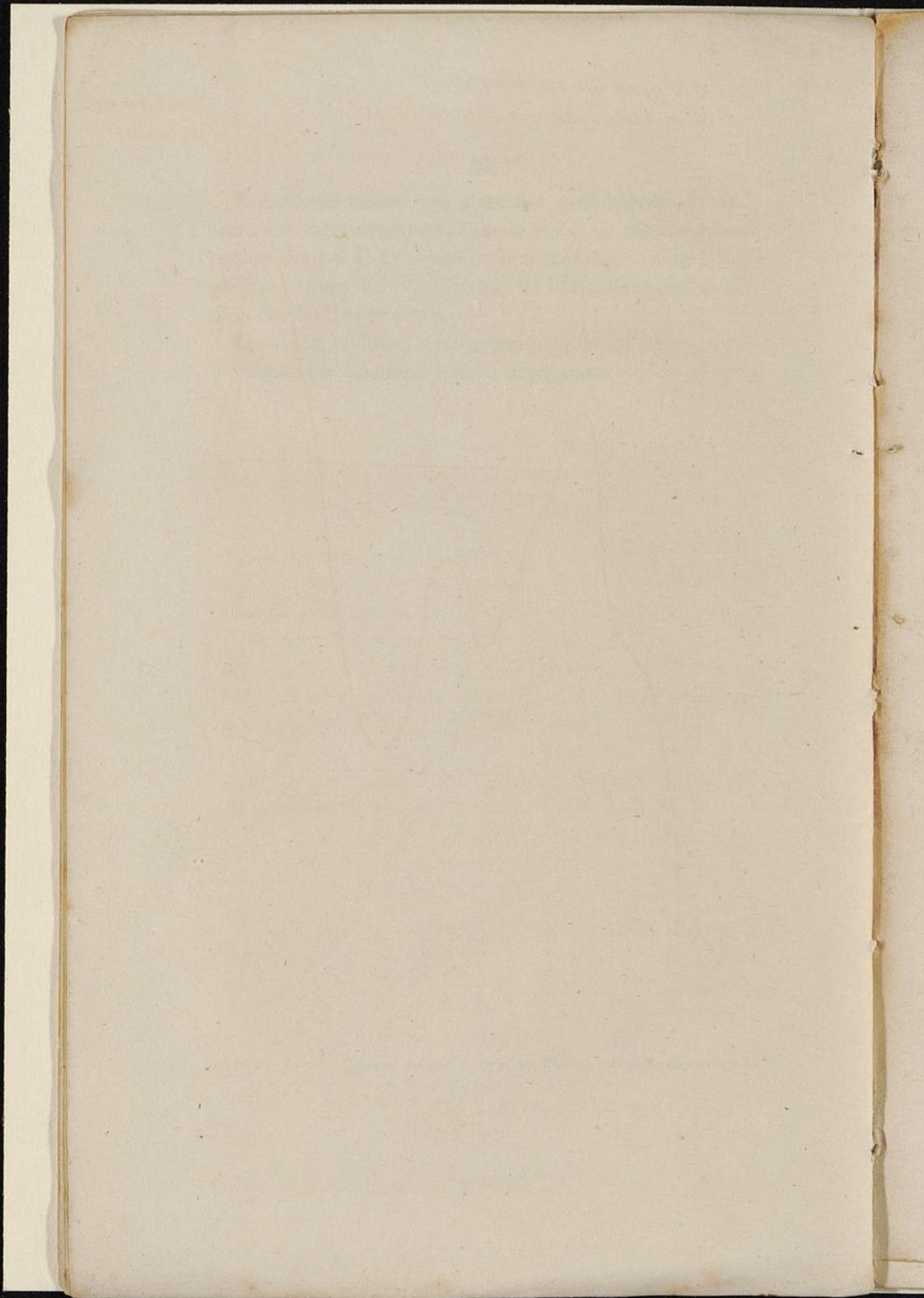
Voici les autres résultats pour l'état du ciel.

| | Bruxelles. | Louvain. |
|-------------------------------------|------------|----------|
| Nombre de jours de pluie. | 178 | 182 |
| — de grêle | 7 | 15 |
| — de neige. | 36 | 33 |
| — de gelée. | 62 | 78 |
| — de tonnerre. | 7 | 10 |
| — de brouillard | 50 | 41 |
| — ciel entièrement couvert. | 58 | 53 |
| — ciel sans nuage | 9 | 8 |

M. Crabay a donné une attention particulière aux observations barométriques, dans la vue d'en déduire la variation diurne de la pression atmosphérique, mais il n'a pu comprendre dans ses tableaux les indications des vents, ni celles de l'hygromètre.

Ces divers tableaux météorologiques seront insérés dans le volume des Mémoires qui est sous presse.





9 heures du matin,
Observations faites à l'Obs. de Brux^e.

Bulletin de
Février

