

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 10 (1868-1870)
Heft: 63

Rubrik: Bulletin mensuel des observations météorologiques de Lausanne faites au Pré-du-Marché

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften auf E-Periodica. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Zeitschriften und ist nicht verantwortlich für deren Inhalte. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern beziehungsweise den externen Rechteinhabern. Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen sowie auf Social Media-Kanälen oder Webseiten ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. [Mehr erfahren](#)

Conditions d'utilisation

L'ETH Library est le fournisseur des revues numérisées. Elle ne détient aucun droit d'auteur sur les revues et n'est pas responsable de leur contenu. En règle générale, les droits sont détenus par les éditeurs ou les détenteurs de droits externes. La reproduction d'images dans des publications imprimées ou en ligne ainsi que sur des canaux de médias sociaux ou des sites web n'est autorisée qu'avec l'accord préalable des détenteurs des droits. [En savoir plus](#)

Terms of use

The ETH Library is the provider of the digitised journals. It does not own any copyrights to the journals and is not responsible for their content. The rights usually lie with the publishers or the external rights holders. Publishing images in print and online publications, as well as on social media channels or websites, is only permitted with the prior consent of the rights holders. [Find out more](#)

Download PDF: 04.04.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://www.e-periodica.ch>

BULLETIN MENSUEL
DES
OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES DE LAUSANNE

faites au Pré-du-Marché, maison Forney,

PAR

J. MARGUET,

professeur de mathématiques à l'Académie de Lausanne



Altitudes au-dessus du niveau moyen de la Méditerranée à Marseille :

| | |
|---|--------------------|
| Du baromètre | 519 mètres. |
| Des thermomètres et de l'udomètre | 510 » ¹ |

ANNÉE MÉTÉOROLOGIQUE 1870.

PRIMOSE 1870. Décembre 1869.

| | |
|---|-----------------------|
| Température. — Moyenne constatée | C ^m 100,74 |
| » normale | 100,43 |
| Exédant, degrés centésimaux, | 0,31 |

Les jours pendant lesquels la température a été supérieure à la normale sont les 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24; en tout 16 jours.

Les jours de non-dégel (maximum et minimum inférieurs au point de glace) ont été au nombre de sept, savoir: les 2, 3, 4, 26, 27, 28, 30.

La température moyenne, pendant ce mois, a été inférieure 12 fois à celle du point de glace, les 2, 3, 4, 5, 6, 7, 26, 27, 28, 29,

¹ Voir Bull. Soc. vaud. Sc. nat X, n° 62, page 306.

30, 31 ; de sorte que le mois a été marqué au commencement et à la fin par des périodes de froid ayant duré chacune **six jours** et séparées par un intervalle de 18 jours de température supérieure à celle de la glace fondante. En somme la température a dépassé de fort peu la normale de la période (1826-1860).

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|--------------|----------|------------------|-------|
| 4 | 96,74 | 99,99 | 6 |
| 7 | 99,89 | 103,17 | 9 |
| 12 | 100,80 | 103,00 | 13 |
| 14 | 102,66 | 106,93 | 17 |
| 18 | 103,28 | 107,23 | 19 |
| 23 | 102,35 | 102,39 | 24 |
| 28 | 93,69 | 97,87 | 29 |
| 30 | 94,42 | | |

Depuis le 30 la température a été croissante jusqu'au 4 janvier 1870.

Plus grande variation de la température moyenne diurne :

$$107,23 - 93,69 = 13,54 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

| | |
|---|----------------------|
| Le 19, le thermomètre à maximum indiquait . . . | C ^m 110,0 |
| Le 30, » à minimum » . . . | 89,7 |
| Différence, degrés centésimaux . . . | <u>20,3</u> |

| | |
|---|-----------------------|
| La température moyenne de décembre 1868 a été . . . | C ^m 106,16 |
| » » » 1869 | 100,74 |
| Déficit pour 1869, degr. centés. | <u>5,42</u> |

On voit que cette année le mois de décembre a été notablement plus froid que l'année dernière.

| | |
|---|------------|
| Pression atmosphérique. — Moyenne constatée . . . | mm 713,4 |
| » normale | 718,4 |
| Déficit, millimètres | <u>5,0</u> |

La pression moyenne diurne a été supérieure à la normale de la période (1836-1860) **huit fois**, les 5, 6, 7, 15, 16, 18, 29, 30.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|--------------|----------|-----------------|-------|
| 2 | 707,6 | 711,0 | 1 |
| 9 | 716,6 | 725,2 | 6 |
| 12 | 711,3 | 717,6 | 10 |
| 17 | 714,9 | 720,9 | 16 |
| 22 | 699,0 | 718,8 | 18 |
| 26 | 700,7 | 707,5 | 24 |
| | | 726,1 | 30 |

Depuis le 30, la pression a diminué jusqu'au 2 janvier 1870.

En comparant les résultats de ce tableau avec les périodes de froid et de chaud, on constate bien la marche inverse du thermomètre et du baromètre. Aux périodes de froid du commencement et de la fin du mois, correspondent du 2 au 6 une hausse de $725,2 - 707,6 = 17,6$ millimètres, et du 22 au 30 une hausse de $726,1 - 699,0 = 27,1$ millimètres; à la période chaude du 7 au 26, correspond une baisse de $725,2 - 700,7 = 24,5$ millimètres.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :
 $726,1 - 699,0 = 27,1$ millimètres.

Cette variation considérable a eu lieu en 8 jours, du 22 au 30, et la forte baisse du 22 n'a présenté à Lausanne rien d'extraordinaire. Le baromètre aussi fort bas sur la Méditerranée indiquait des vents probables de N. à NO. qui ont soufflé effectivement du 22 au 30, faibles ou modérés.

| | | |
|--|----|-------|
| La pression moyenne de décembre 1868 a été | mm | 716,3 |
| » » 1869 » | | 713,4 |
| | | <hr/> |
| Déficit pour 1869, millimètres, | | 2,9 |

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 16 fois, les 1, 2, 9, 10, 11, 12, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 23, 26, 27, 29. Plus forte quantité d'eau le 17 (22,175); plus faible quantité le 11 (0,075).

| | | |
|------------------------------------|----|--------|
| Hauteur totale constatée | mm | 86,120 |
| » normale | | 57,602 |
| | | <hr/> |
| Déficit, millimètres, | | 28,518 |

Ainsi la quantité d'eau reçue a dépassé de près de moitié la quantité d'eau normale.

| | | |
|------------------------------------|--|-------|
| Nombre de jours de chute | | 16,0 |
| » normal | | 11,3 |
| | | <hr/> |
| Exédant, jours, | | 4,7 |

Dans la quantité d'eau indiquée ci-dessus, la neige compte pour 14,387, et le brouillard pour 0,525. La neige est tombée les 1, 2, 23 (mêlée à la pluie), 26, 28, en tout 5 fois; brouillard les 9, 10, 11, 12, en tout 4 fois.

| | Eau tombée | Nombre de jours |
|-------------------------|---------------|-----------------|
| Décembre 1868 | 165,925 | 23 |
| Décembre 1869 | 86,120 | 16 |
| Déficit en 1869, | <u>79,805</u> | <u>7</u> |

On voit que ce mois a été beaucoup moins pluvieux que l'année dernière.

Faits divers. Les vents du nord ont été assez forts, ou forts, les 1, 2, 3, 16. — Bourrasques de SO. les 14 (dans la soirée), 15, 17. Les rafales des 14 et 15 ont correspondu à de mauvais temps sur les côtes de la Manche et de l'Atlantique en France; la bourrasque qui a eu lieu dans la matinée et dans la soirée du 17 sévissait, en même temps qu'une tempête, sur la Manche et la Bretagne. — Le 16, halo; le 20 couronne lunaire. Dans la nuit du 16 au 17 on a ressenti à Soleure trois violentes secousses de tremblement de terre, accompagnées d'un bruit semblable à celui du tonnerre. Ce phénomène a été suivi à Lausanne d'une bourrasque avec baisse barométrique de 6 millimètres.

Résumé du mois de décembre 1869. PRIMOSE.

| Température moyenne. degrés centigr. C. m. | Extrêmes de la tem- pérature. | | Moyenne barométriq. | Pressions extrêmes. | | Hauteur d'eau en millimètr. | Nombre de jours de chute d'eau. |
|---|----------------------------------|--------|------------------------|---------------------|---------|--------------------------------------|---|
| | minim. | maxim. | | minimum | maximum | | |
| 100,74 | 89,7 | 110,0 | 713,43 | 699,0 | 726,1 | 86,120 | 16 |

DUOSE 1870. — Janvier 1870.

| | |
|---|-----------------------|
| Température. — Moyenne constatée | C ^m 100,21 |
| » normale | 99,24 |
| Excédant, degrés centésimaux, | <u>0,97</u> |

Pendant ce mois la température moyenne a été 18 fois supérieure à la normale les 1, 2, 3, 16, 17, 18 et cela sans interruption;

pendant les 13 derniers jours, elle a été constamment inférieure à cette même normale.

La température moyenne a été pendant la période de 18 jours une seule fois au-dessous du point de glace le 1 (99,69) et toujours au-dessous pendant la seconde période de 13 jours.

On a compté 6 jours de non dégel (maximum et minimum au-dessous de glace) les 19, 20, 23, 24, 25, 26.

Ces faits montrent pourquoi la température moyenne a dépassé de un degré environ la température normale, malgré la période finale de froid assez vif.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois.

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|------------|----------|----------------|-------|
| 5 | 100,85 | 103,74 | 4 |
| 13 | 101,65 | 107,23 | 9 |
| 20 | 96,01 | 106,12 | 15 |
| 23 | 93,01 | 98,16 | 21 |
| 26 | 94,99 | 96,25 | 25 |
| 30 | 93,78 | 97,28 | 29 |

Depuis le 30 la température a été croissante jusqu'au 2 février.

On voit par ce tableau que dans la période chaude des 18 premiers jours, il y a eu du 5 au 9 une hausse (6,28) à peu près égale à la baisse (5,58) du 9 au 13 ; du 13 au 15 hausse de 4,47 degrés, et du 15 au 20 une baisse continue de 10,11 degrés centésimaux. Dans la période froide la plus grande variation a été une baisse de 5,15 degrés du 21 au 23.

Plus grande variation de la température moyenne diurne :
 $107,23 - 93,01 = 14,22$ degrés centésimaux.

Extrêmes de la température :

| | |
|---|----------------------|
| Le 15, le thermomètre à maximum indiquait . . . | C ^m 109,3 |
| Le 26, » à minimum » . . . | 90,7 |
| Différence, degrés centésimaux, <u>18,6</u> | |

| | |
|--|-----------------------|
| La température moyenne de janvier 1869 a été . . . | C ^m 100,71 |
| » » » 1870 | 100,21 |
| Déficit pour 1870, degrés centésimaux, <u>0,50</u> | |

Il n'y a pas grande différence entre les mois de janvier des années civiles 1869 et 1870.

| |
|---|
| Pression atmosphérique. — Moyenne constatée, ^{mm} 717,6 |
| Id. normale, . 717,7 |
| Déficit, millimètres, <u>0,1</u> |

La pression moyenne diurne a dépassé la normale 13 fois, les 4, 5, 6, 12, 15, 16, 17, 18, 26, 28, 29, 30, 31.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|--------------|----------|-----------------|-------|
| 2 | 712,1 | 720,3 | 5 |
| 10 | 711,7 | 719,0 | 12 |
| 14 | 716,7 | 722,6 | 17 |
| 19 | 715,9 | 716,9 | 22 |
| 23 | 714,3 | 717,6 | 24 |
| 25 | 715,8 | 718,4 | 26 |
| 27 | 715,3 | 724,0 | 30 |
| 31 | 719,5 | | |

Ce tableau accuse de nombreuses variations barométriques : forte hausse de 8,2 du 2 au 5, suivie d'une baisse de 8,6 du 5 au 10; hausse brusque de 7,3 du 10 au 12; du 14 au 17 et du 17 au 19 hausse et baisse à peu près égales de 6 mill. environ; du 19 au 27 faibles oscillations; du 27 au 30 hausse rapide de 8,7, suivie d'une hausse encore plus rapide de 4,5 du 30 au 31.

Pendant la période chaude des 18 premiers jours, il y a eu une variation totale de $722,6 - 712,1 = 10,5$ millim.; dans la période froide, cette variation a été de $724,0 - 715,9 = 8,1$ millimètres

Plus grande variation de la pression moyenne diurne : $724,0 - 711,7 = 12,3$ millimètres.

| | |
|---|---------------------|
| La pression moyenne de janvier 1869 a été | ^{mm} 722,1 |
| » » 1870 » | 717,6 |
| Déficit pour 1870, millimètres, <u>4,5</u> | |

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 10 fois les 1, 7, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 17. Plus forte quantité d'eau le 15 (5,350); plus faible quantité le 1 (0,050).

| | |
|------------------------------------|----------------------|
| Hauteur totale constatée | ^{mm} 18,550 |
| » » normale | 68,780 |
| Déficit, millimètres | <u>50,230</u> |

Le mois de janvier a donné peu d'eau, soit environ les 0,27 de la quantité normale.

| | |
|------------------------------------|--------------------------|
| Nombre de jours de chute | 10,0 |
| » » normal | 13,2 |
| | Déficit, jours |
| | 3,2 |

Dans la quantité totale d'eau tombée la neige entre pour 4,2 millimètres. La neige est tombée seulement deux fois les 1 et 12 ; le 12 elle était, le matin, mêlée à la pluie et dans la soirée elle tombait seule.

| | Eau tombée | Nombre de jours |
|------------------------|-------------------|-----------------|
| Janvier 1869 | 30,550 | 9 |
| Janvier 1870 | 18,550 | 10 |
| | En 1870, — 12,000 | + 1 |

Le mois de janvier a été relativement sec.

Faits divers. — Les vents du nord ont soufflé assez fortement ou avec force les 7 (rafales de SO. à NO.), 17, 18, 19, 23, 25, 26, 27. — Le 9 fort vent de SO.; le 12 dans l'après midi et dans la soirée rafales de SO. en coïncidence avec une tempête de SO. sur la Manche et la mer du nord. — Dans la nuit du 14 au 15 tremblement de terre à Auch et à Tarbes ; dans la nuit du 17 au 18, vers les 3 heures, violente secousse pendant 12 secondes à Marseille. — Pendant toute la matinée du 3, les lignes télégraphiques de France, principalement celles du midi, du centre et de l'ouest ont été parcourues par des courants atmosphériques d'une grande intensité. A 5 heures du soir reproduction du même phénomène. Cette perturbation s'est-elle fait sentir en Suisse? Le 20, pendant 50 secondes environ, à 9 h. et 38 m. du soir, cinq secousses de tremblement de terre dans les montagnes de l'Ariège, en France.

Il n'est pas tombé d'eau du 18 au 31, mais il y a eu de la gelée blanche les 22, 23, 26, 28, 29, 30, 31, pendant sept jours ; gelée blanche aussi les 6 et 11.

Résumé du mois de janvier 1870. DUOSE.

| Température moyenne. degrés centigr. C. m. | Extrêmes de la température. | | Moyenne barométriq. | Pressions extrêmes. | | Hauteur d'eau en millimètr. | Nombre de jours de chute d'eau. |
|---|-----------------------------|--------|---------------------|---------------------|---------|-----------------------------|---------------------------------|
| | minim. | maxim. | | minimum | maximum | | |
| 100,21 | 90,7 | 109,3 | 717,6 | 711,7 | 724,0 | 18,550 | 10 |

TRIOSE 1870. — **Février 1870.**

| | |
|---|-----------------------|
| Température. — Moyenne constatée | C ^m 101,36 |
| » normale | 100,81 |
| Excédant, degrés centésimaux, | <u>0,55</u> |

Les jours pendant lesquels la température a été supérieure à la normale sont les 1, 2, 3, 4, 5, 6, 8, 17, 18, 19, 20, 24, 25, 26, 27, 28; en tout 16 fois.

La température moyenne pendant ce mois a été inférieure 9 fois à celle du point de glace, les 7, 9, 11, 12, 13, 15, 21, 22, 23.

Les jours de non-dégel ont été au nombre de trois, savoir les 11, 12, 21.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|--------------|----------|------------------|-------|
| 5 | 101,61 | 102,99 | 2 |
| 7 | 98,82 | 102,34 | 6 |
| 9 | 99,15 | 101,67 | 8 |
| 12 | 95,37 | 100,45 | 10 |
| 15 | 98,32 | 100,70 | 14 |
| 23 | 96,09 | 104,11 | 19 |
| 26 | 104,98 | 106,48 | 25 |
| | | 109,17 | 28 |

Faibles variations du 2 au 6; du 6 au 7 baisse de 3,52 suivie du 7 au 8 d'une hausse à peu près égale (2,85); du 8 au 12 forte baisse de 6,30 suivie du 12 au 14 d'une hausse de 5,33; du 15 au 19 hausse de 5,79 suivie du 19 au 23 d'une baisse de 8,02; du 23 au 28 hausse rapide de 13,08 degrés centésimaux.

Plus grande variation de la température moyenne diurne : 109,17 — 95,37 = 13,80.

Extrêmes de la température :

| | |
|---|----------------------|
| Le 28, le thermomètre à maximum indiquait | C ^m 116,0 |
| Le 13, » à minimum » | 91,1 |
| Différence, degrés centésimaux, | <u>24,9</u> |

| | | |
|--|-------|-----------------------|
| La température moyenne de février 1869 a été | . . . | C ^m 105,34 |
| » | » | 1870 » . . . |
| | | <u>101,36</u> |
| Déficit pour 1870, degrés centésimaux, | | <u>3,95</u> |

On voit que ce mois a été notablement plus froid en 1870 qu'en 1869.

| | |
|--|--------------|
| Pression atmosphérique. — Moyenne constatée | mm 712,4 |
| » normale | <u>716,5</u> |
| Déficit, millimètres | <u>. 4,1</u> |

La pression moyenne diurne a été supérieure à la normale trois fois seulement, les 1, 2, 6; elle a été généralement basse.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|--------------|----------|-----------------|-------|
| 5 | 714,3 | 723,9 | 1 |
| 9 | 706,7 | 720,3 | 6 |
| 13 | 708,2 | 713,2 | 11 |
| 16 | 711,7 | 712,3 | 15 |
| 19 | 710,0 | 712,8 | 17 |
| 22 | 709,2 | 712,5 | 20 |
| 24 | 708,3 | 712,6 | 23 |
| 26 | 709,2 | 709,5 | 25 |

La pression a été croissante du 26 au premier mars.

Ce tableau signale une baisse de 9,6 du 1 au 5, puis une hausse très rapide de 6,0 du 5 au 6, suivie du 6 au 9 d'une forte baisse de 13,6 (bourrasque sur la Méditerranée). C'est au commencement du mois qu'ont eu lieu les plus grandes variations; du 9 au 11 et du 11 au 13, il y a eu encore de notables changements de pression. Mais à partir de cette date jusqu'à la fin du mois, le baromètre a donné des indications assez peu variables.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$723,9 - 706,7 = 17,2.$$

| | | |
|---|-------|---------------|
| La pression moyenne de février 1869 a été | . . . | mm 721,85 |
| » | » | 1870 » . . . |
| | | <u>712,43</u> |
| Déficit pour 1870, millimètres, | | <u>9,42</u> |

Rang des mois d'après la plus grande variation :

| Thermométrique. | | | Barométrique. | | |
|-----------------|------|-----------------|---------------|------|--------------|
| | | Degr. centésim. | | | Millimètres. |
| Février | 1870 | . . . 24,9 | Décembre | 1869 | . . . 27,1 |
| Décembre | 1869 | . . . 20,3 | Février | 1870 | . . . 17,2 |
| Janvier | 1870 | . . . 18,6 | Janvier | » | . . . 12,3 |

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 11 fois les 8, 9, 10, 11, 12, 13, 18, 19, 20, 22, 25. Plus grande quantité d'eau le 8 (8,850); plus faible quantité le 25 (0,250).

| | | |
|--------------------------|-----------|---------------|
| Hauteur totale constatée | | mm 30,425 |
| » » normale | | 47,808 |
| Déficit, millimètres, | | <u>17,383</u> |

| | | |
|--------------------------|-----------|------------|
| Nombre de jours de chute | | 11,0 |
| » normal | | 11,2 |
| Déficit, jour, | | <u>0,2</u> |

Dans la quantité d'eau reçue la neige compte pour 25,000 millimètres. La neige est tombée les 8, 9, 10, 11, 12, 13, 22, en tout sept fois.

| | Eau tombée | Nombre de jours |
|------------------------|---------------|-----------------|
| Février 1869 | 51,750 | 13 |
| Février 1870 | 30,425 | 11 |
| En 1870, — | <u>21,325</u> | <u>+ 2</u> |

Rang des mois :

| D'après la hauteur d'eau. | | D'après le nombre de jours de chute. | |
|---------------------------|--------------|--------------------------------------|----------|
| | Millimètres. | | Jours. |
| Décembre 1869 | . . . 86,120 | Décembre 1869 | . . . 16 |
| Février 1870 | . . . 30,425 | Février 1870 | . . . 11 |
| Janvier » | . . . 18,550 | Janvier » | . . . 10 |

Faits divers. — Vents du nord faibles ou modérés les 10, 11, 15, 16, 20, 22. — Bourrasque de SO. le 21; ce jour là le baromètre a baissé de 7,7 millimètres depuis midi jusqu'à 9 h. 45 m. du soir où a lieu le minimum du mois (703,6). — Le 26 à 10 h. du matin, plusieurs secousses de tremblement de terre à Bâle, et aussi à Laufenbourg (canton d'Argovie); les secousses se sont reproduites à Bâle le lendemain. — Gelée blanche les 3, 4, 6, 26.

Résumé du mois de février 1870. TRIOSE.

| Température moyenne. degrés centigr. C. m. | Extrêmes de la tem- pérature. | | Moyenne baromètr. | Pressions extrêmes. | | Hauteur d'eau en millimètr. | Nombre de jours de chute d'eau. |
|---|----------------------------------|--------|----------------------|---------------------|---------|--------------------------------------|---|
| | minim. | maxim. | | minimum | maximum | | |
| 101,36 | 91,1 | 116,0 | 712,43 | 706,7 | 723,9 | 30,425 | 11 |

Résumé pour l'hiver météorologique de 1870.

| MOIS | Tempé- rature. degrés C ^m | Ecart avec la moyenn ^e normale | Pres- sion de l'air. | Ecart avec la moyenne normale. | Eau tombée. | Ecart avec la moyenne normale. | Nombre de jours de chute d'eau. | Ecart avec la moyenn ^e normale |
|---------------|---|--|----------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| Décembre 1869 | 100,74 | + 0,31 | 713,43 | - 5,0 | 86,120 | + 28,518 | 16 | + 4,7 |
| Janvier 1870 | 100,21 | + 0,97 | 717,60 | - 0,1 | 18,550 | - 50,230 | 10 | - 3,2 |
| Février » | 101,36 | + 0,55 | 712,43 | - 4,1 | 30,425 | - 17,383 | 11 | - 0,2 |
| HIVER 1870 | 100,77 | + 0,61 | 714,49 | - 3,1 | 135,095 | - 39,095 | 37 | + 1,3 |
| HIVER 1869 | 104,06 | + 3,90 | 719,33* | + 1,7 | 248,225 | + 74,035 | 45 | + 9,3 |
| DIFFÉRENCES | - 3,29 | - 3,29 | - 4,84 | - 4,8 | -113,130 | - 113,130 | - 8 | - 8,0 |

* Hauteur ramenée à l'altitude de la nouvelle station.

Ce tableau fait ressortir le contraste qui existe entre les années météorologiques consécutives 1870 et 1869.

L'hiver de 1870 a été plus froid que son devancier de *trois degrés et un tiers* environ, et beaucoup moins pluvieux. La pression de l'air a été aussi notablement plus faible.

QUADRINAL 1870. Mars 1870.

| | |
|--|-----------------------|
| Température. — Moyenne constatée | C ^m 104,02 |
| » normale | 103,87 |
| Excédant, degrés centésimaux, | <u>0,15</u> |
| Température moyenne de mars 1869 | 102,19 |
| » » » 1870 | 104,02 |
| Excédant pour 1870, degrés centésimaux, | <u>1,83</u> |

La température moyenne diurne n'a été au-dessous du point de glace qu'un seul jour, le 24. Nombre de jours de gelée (minimum au-dessous de glace) onze, les 9, 11, 13, 14, 15, 16, 24, 25, 26, 29, 30. Il n'y a pas eu un seul jour de non-dégel, c'est-à-dire pour lequel maximum et minimum auraient été l'un et l'autre au-dessous du point de glace.

Si l'on convient d'appeler *jour froid* celui où la température moyenne a été inférieure à la normale, et *jour chaud* celui à température plus élevée que la normale, on peut indiquer une sorte de répartition du chaud et du froid pendant le mois.

On distingue une première période de chaud de cinq jours comprenant les 1, 2, 3, 4, 5; une première période de froid de onze jours, les 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16; une seconde période de chaud de sept jours, les 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23; un jour de froid très-vif, le 24, vif le 25; un jour chaud, le 26; enfin, une seconde période de froid de cinq jours, les 27, 28, 29, 30, 31. En somme, on compte dans ce mois de mars 13 jours chauds et 18 froids.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|------------|----------|----------------|-------|
| 2 | 106,77 | 109,76 | 4 |
| 6 | 101,05 | 103,42 | 9 |
| 10 | 102,98 | 103,40 | 11 |
| 12 | 102,44 | 103,52 | 13 |
| 14 | 100,82 | 108,05 | 18 |
| 21 | 104,48 | 107,46 | 22 |
| 24 | 98,39 | 104,89 | 26 |
| 29 | 101,91 | | |

Depuis le 29, la température a été croissante jusqu'au 2 avril.

Plus grande variation de la température moyenne diurne :

$$109,76, - 98,39 = 11,37 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

| | |
|--|----------------------|
| Le 3, le thermomètre à maximum indiquait | C ^m 116,0 |
| Le 15, 24 et 25 » à minimum » | 95,6 |
| Déficit, degrés centésimaux | <u>20,4</u> |

| | |
|---|------------|
| Pression atmosph. — Moyenne constatée | mm 713,8 |
| » normale | 716,3 |
| Déficit, millimètres | <u>2,5</u> |

| | | |
|----------------------------------|------------|---------------------------------|
| Pression moyenne de mars 1869, | 706,9 | (ramenée à la nouvelle station) |
| » » » 1870, | 713,8 | |
| Excédant pour 1870, millimètres, | <u>6,9</u> | |

En appelant, *jour pesant* ou *jour léger* celui dont la pression moyenne de l'air est supérieure ou inférieure à la pression moyenne normale, on distingue : *deux* jours pesants, les 1, 2; une première période de jours légers comprenant *douze* jours, les 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14; une première période de jours pesants de *trois* jours, les 15, 16, 17; *un* jour léger, le 18; une seconde période de jours pesants, les 19, 20, 21, de *trois* jours; enfin, une seconde période de jours légers, comprenant *dix* jours, les 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30 et 31. En somme, *huit* jours pesants et *vingt-trois* jours légers.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|------------|----------|---------------|-------|
| 4 | 708,6 | 719,1 | 1 |
| 13 | 707,8 | 713,4 | 6 |
| 18 | 715,2 | 719,2 | 15 |
| 23 | 710,7 | 721,0 | 21 |
| 26 | 707,7 | 712,3 | 24 |
| 30 | 711,8 | 715,8 | 28 |

Depuis le 30, la pression a été croissante jusqu'au 5 avril.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$721,0 - 707,7 = 13,3 \text{ millimètres.}$$

Ordre des mois d'après la plus grande variation :

| Thermométrique. | | Barométrique. | |
|--------------------------|-----------------|--------------------------|--------------|
| | Degr. centésim. | | Millimètres. |
| Février 1870 | 24,9 | Décembre 1869 | 27,1 |
| Décembre 1869 | 20,3 | Février 1870 | 17,2 |
| Janvier 1870 | 18,6 | Mars » | 13,3 |
| Mars » | 14,4 | Janvier » | 12,3 |

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 9 fois, les 4, 5, 12, 14, 17, 18, 19, 23, 25.

Plus grande quantité d'eau reçue le 5 (13,750) provenant de l'après-midi du 4; plus faible quantité le 25 (0,075) provenant de l'après-midi du 24.

| | | |
|------------------------------------|----------------------|---------------|
| Hauteur totale constatée | mm | 45,000 |
| » » normale | | 79,517 |
| | Déficit, millimètres | <u>34,517</u> |

| | |
|--------------------------------|--------------|
| Hauteur en mars 1869 | 46,375 |
| » » 1870 | 45,000 |
| Déficit pour 1870 | <u>1,375</u> |

| | |
|--|----------------|
| Nombre de jours de chute d'eau | 9 |
| » » normal | 16,6 |
| | Déficit, jours |
| | <u>7,6</u> |

| | |
|--|----------|
| Nombre de jours en mars 1869 | 12 |
| » » » 1870 | 9 |
| Déficit pour 1870, jours | <u>3</u> |

Il a neigé trois fois, les 12, 14, 24. La majeure partie de l'eau recueillie est due à la pluie; la neige seule ne compte que pour 3,375 millimètres. L'année passée c'était l'inverse, la neige avait produit la majeure partie de l'eau.

Rang des mois :

| D'après la hauteur d'eau. | | D'après le nombre de jours de chute. | |
|---------------------------|----------------|--------------------------------------|-------------|
| | Millimètres. | | Jours. |
| Décembre 1869 | 86,120 | Décembre 1869 | 16 |
| Mars 1870 | 45,000 | Février 1870 | 11 |
| Février » | 30,425 | Janvier » | 10 |
| Janvier » | 18,550 | Mars » | 9 |
| Total, | <u>180,095</u> | Total, | <u>46</u> |
| Total normal, | <u>253,707</u> | Total normal, | <u>52,3</u> |
| Déficit, | <u>73,612</u> | Déficit, | <u>6,3</u> |

On voit par là que les quatre premiers mois de la présente année météorologique accusent un état de sécheresse assez prononcé.

Faits divers. — Vent fort ou assez fort de NE. les 6, 7, 8, 19, 20, 23, 27, 28, 29, 30 et 31; en tout onze fois. — Les vents du nord ont été prédominants pendant ce mois; les vents du sud rares et faibles. Il en a été de même dans toute l'Europe, d'après les bulletins de l'Observatoire de Paris. L'équinoxe n'a présenté ici aucun phénomène remarquable. — Le 22, halo. — Dans la nuit du 25 au 27, tremblement de terre à Alger.

Résumé du mois de mars 1870. QUADRINAL.

| Température moyenne. degrés centigr. C. m. | Extrêmes de la tem- pérature. | | Moyenne barométriq. | Pressions extrêmes. | | Hauteur d'eau en Millimètr. | Nombre de jours de chute d'eau. |
|---|----------------------------------|--------|------------------------|---------------------|---------|--------------------------------------|---|
| | minim. | maxim. | | minimum | maximum | | |
| 104,02 | 95,6 | 116 | 713,81 | 707,7 | 721 | 45 | 9 |

QUINTINAL 1870. Avril 1870.

| | |
|---|-----------------------|
| Température. — Moyenne constatée | C ^m 110,19 |
| » normale | 107,98 |
| Excédant, degrés centésimaux, | <u>2,21</u> |

| | |
|--|-------------|
| Température moyenne d'avril 1869 | 110,94 |
| » » » 1870 | 110,19 |
| Déficit pour 1870, degré centésimal, | <u>0,75</u> |

Pendant ce mois, la température n'est descendue qu'une seule fois au-dessous du point de glace, le 3 (99,2); elle a atteint ce point *deux* fois, les 5 et 30. On remarque deux courtes périodes de froid: l'une au commencement du mois, les 1, 2, 3, 4, 5, comprenant *cinq* jours; l'autre à la fin, de *trois* jours les 28, 29 et 30. La période chaude a duré *vingt-deux* jours, du 6 au 28.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|---------------------|----------|------------------|-------|
| Degrés centésimaux. | | | |
| 3 | 106,36 | 106,71 | 2 |
| 8 | 110,02 | 111,12 | 7 |
| 11 | 108,30 | 109,25 | 10 |
| 16 | 108,98 | 112,11 | 12 |
| 18 | 109,52 | 110,98 | 17 |
| 25 | 113,29 | 116,35 | 22 |
| 28 | 106,08 | 113,63 | 26 |

Plus grande variation de la température moyenne diurne :
116,35 — 104,45 = 11,90 millimètres.

C'est le 1 que la température moyenne a été la plus basse de tout le mois et égale à 104,45.

Extrêmes de la température :

| | |
|---|----------------------|
| Le 22, le thermomètre à maximum indiquait | C ^m 125,5 |
| Le 3, » minimum » | 99,2 |
| | 26,3 |
| | 26,3 |

| | |
|---|----------|
| Pression atmosph. — Moyenne constatée | mm 719,3 |
| » normale | 714,4 |
| | 4,9 |
| | 4,9 |

| | |
|---------------------------------|-------|
| Pression moyenne d'avril 1869 . | 717,1 |
| » » » 1870 . | 719,3 |
| | 2,2 |
| Excédant pour 1870 . | 2,2 |

On remarque : le 1, jour léger ; une période de jours pesants, comprenant les 2, 3, 4, 5, 6, 7, *six* jours ; deux jours légers, les 8 et 9 ; seconde période de jours pesants, les 10, 11, 26, 27, *dix-huit* jours ; enfin, *trois* jours légers, les 28, 29, 30. En somme, *six* jours légers et *vingt-quatre* jours pesants. La période chaude, du 6 au 28, a correspondu sensiblement avec la période pesante du 10 au 27 ; fait assez anormal.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois.

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|------------|----------|---------------|-------|
| 9 | 710,5 | 724,4 | 5 |
| 12 | 719,2 | 719,6 | 11 |
| 15 | 721,8 | 722,0 | 14 |
| 19 | 719,8 | 722,9 | 16 |
| 29 | 710,1 | 724,9 | 24 |
| | | 713,8 | 30 |

Depuis le 30, la pression a été en diminuant jusqu'au 2 mai.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$724,9 - 710,1 = 14,8$$

Ordre des mois d'après la plus grande variation :

| Thermométrique. | | Barométrique. | |
|-----------------|-----------------|-----------------|--------------|
| | Degr. centésim. | | Millimètres. |
| Février 1870 . | 24,9 | Décembre 1869 . | 27,1 |
| Décembre 1869 . | 20,3 | Avril 1870 . | 26,3 |
| Janvier 1870 . | 18,6 | Février » . | 17,2 |
| Avril » . | 14,8 | Mars » . | 13,3 |
| Mars » . | 14,4 | Janvier » . | 12,3 |

Eau tombée. — L'eau a été recueillie cinq fois, les 10, 11, 24, 27, 28.

Plus grande quantité d'eau reçue, le 11 (3,675); plus faible le 27 (0,250).

| | | |
|------------------------------------|----|---------------|
| Hauteur totale constatée | mm | 12,175 |
| » » normale | | 76,123 |
| Déficit, millimètres | | <u>63,948</u> |

| | |
|---------------------------------|---------------|
| Hauteur en avril 1869 | 36,375 |
| » » 1870 | 12,175 |
| Déficit pour 1870 | <u>24,200</u> |

| | |
|------------------------------------|------------|
| Nombre de jours de chute | 5 |
| » normal | 12,3 |
| Déficit, jours | <u>7,3</u> |

| | |
|---|----------|
| Nombre de jours en avril 1869 | 6 |
| » » » 1870 | 5 |
| Déficit pour 1870 | <u>1</u> |

On voit par ces résultats que le mois d'avril a été exceptionnellement sec.

Rang des mois :

| D'après la hauteur d'eau. | | | D'après le nombre de jours de chute. | | |
|---------------------------|--|----------------|--------------------------------------|--|-------------|
| | | Millimètres. | | | Jours. |
| Décembre 1869 | | 86,120 | Décembre 1869 | | 16 |
| Mars 1870 | | 45,000 | Février 1870 | | 11 |
| Février » | | 30,425 | Janvier » | | 10 |
| Janvier » | | 18,550 | Mars » | | 9 |
| Avril » | | 12,175 | Avril » | | 5 |
| Total, | | <u>192,270</u> | Total, | | <u>51</u> |
| Total normal, | | <u>329,830</u> | Total normal, | | <u>64,6</u> |
| Déficit | | <u>137,560</u> | Déficit | | <u>13,6</u> |

La sécheresse de la partie de l'année déjà écoulée s'accroît encore davantage dans les cinq premiers mois.

Faits divers. — Vent du Nord forts ou assez forts les 1, 4 (NE. fort), 12, 13, 15, 16, 23, 27, 28, 29. Les vents du Nord et de l'Est ont été prédominants.

Gelée blanche les 3, 5, 8. — Dans la nuit du 17 au 18, cyclone violent sur le Tage à Lisbonne; barques submergées; arbres dé-

racinés ; morts et blessés. — Le 19, à 2 heures après midi, fort tremblement de terre à Eglisau (Zurich). — Le 23, vers 2 heures, tonnerre au NO. et au N. et bourrasque de NE. très courte; le 27, à 1 h. 33, tonnerre au Sud. — Traces de halo les 20 et 25.

Résumé du mois d'avril 1870. QUINTINAL.

| Température moyenne. degrés centigr. C. m. | Extrêmes de la tem- pérature. | | Moyenne barométriq. | Pressions extrêmes. | | Hauteur d'eau en millimètr. | Nombre de jours de chute d'eau. |
|---|----------------------------------|--------|------------------------|---------------------|---------|--------------------------------------|---|
| | minim. | maxim. | | minimum | maximum | | |
| 110,19 | 99,2 | 125,5 | 719,25 | 710,1 | 724,9 | 12,175 | 5 |

SEXTINAL 1870. Mai 1870.

Température. — Moyenne constatée C^m 115,54
 » normale 112,26
 Excédant, degrés centésimaux 3,28

Ce mois a présenté : une période de froid durant les *huit* premiers jours; un jour chaud, le 9, suivi d'un jour froid, le 10, et une nouvelle alternance de chaud et de froid, les 11 et 12. Depuis le 13 jusqu'à la fin du mois, permanence de jours chauds. De là, un excédant assez considérable sur la température moyenne normale. En somme, *dix* jours froids et *vingt-et-un* jours chauds.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|--------------|----------|------------------|-------|
| 4 | 106,46 | 109,93 | 1 |
| 10 | 110,63 | 113,93 | 9 |
| 12 | 111,69 | 113,60 | 11 |
| 15 | 117,33 | 117,47 | 14 |
| 18 | 118,94 | 119,47 | 17 |
| 24 | 120,02 | 122,98 | 21 |
| 27 | 114,73 | 120,27 | 25 |
| | | 120,02 | 29 |

Depuis le 29, la température a été en diminuant.

Plus grande variation de la température moyenne :

$$122,98 - 106,46 = 16,52 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température.

| | |
|--|--------------------------------------|
| Le 21, le thermomètre à maximum indiquait | 131,9 |
| Le 4 « à minimum » | 100,6 |
| | Différence, degrés centésimaux, 31,3 |

| |
|---|
| Température moyenne de mai 1869, 115,23 |
| » » » 1870, 115,54 |
| Excédant pour 1870, 0,31 |

On voit qu'il y a fort peu de différence entre les mois de mai des deux années 1869 et 1870.

| | |
|--|----------------------------|
| Pression atmosph. — Moyenne constatée. | C ^m 718,2 |
| » normale | 715,3 |
| | Excédant, millimètres, 2,9 |

On a remarqué pendant ce mois : deux jours légers, le 1 et 2; une période de *sept* jours pesants, les 3, 4, 5,..... 8, 9; trois jours légers, les 10, 11, 12; une période continue de jours pesants du 13 à la fin du mois. En somme, *cinq* jours légers et *vingt-six* jours pesants.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

| Date. | Minimum. | Maximum. | Date. |
|--------------|----------|-----------------|-------|
| 2 | 711,0 | 720,4 | 5 |
| 7 | 717,2 | 718,6 | 8 |
| 11 | 712,1 | 720,3 | 14 |
| 16 | 717,2 | 723,8 | 19 |
| 23 | 718,3 | 719,4 | 25 |
| 27 | 718,8 | 719,5 | 28 |
| 31 | 716,0 | | |

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$723,8 - 711,0 = 12,8 \text{ millimètres.}$$

| | |
|--|---------------------------------------|
| Pression moyenne de mai 1869 | 714,1 |
| » » » 1870 | 718,2 |
| | Excédant pour 1870, millimètres . 4,1 |

Rang des mois d'après la plus grande variation :

| Thermométrique. | | | Barométrique. | | |
|------------------|------|----------|---------------|------|----------|
| Degrés centésim. | | | Millimètres. | | |
| Mai | 1870 | . . 31,3 | Décembre | 1869 | . . 27,1 |
| Février | » | . . 24,9 | Avril | 1870 | . . 26,3 |
| Décembre | 1869 | . . 20,3 | Février | » | . . 17,2 |
| Janvier | 1870 | . . 18,6 | Mars | » | . . 13,3 |
| Avril | » | . . 14,8 | Mai | » | . . 12,8 |
| Mars | » | . . 14,4 | Janvier | » | . . 12,3 |

Le mois de mai de cette année a été exceptionnel pour la variation thermique ; l'année passé, cette variation n'a pas atteint la *moitié* de celle-ci.

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 7 fois, les 2, 3, 11, 12, 13, 17, 30. Plus grande quantité d'eau reçue, le 2 (7,375), provenant de la matinée et d'une partie de l'après-midi de ce jour ; plus faible quantité, les 12 et 30 (0,075). On voit qu'il a plu fort peu.

| | | | |
|--------------------------|-----------|----|---------|
| Hauteur totale constatée | | mm | 18,150 |
| » » normale | | | 111,327 |
| | | | <hr/> |
| Déficit, millimètres | | | 93,177 |
| | | | <hr/> |

| | | |
|--------------------------|-----------|-------|
| Nombre de jours de chute | | 7,0 |
| » » normal | | 13,1 |
| | | <hr/> |
| Déficit, jours, | | 6,1 |
| | | <hr/> |

| | | |
|-----------------------------------|-----------|---------|
| Quantité d'eau tombée en mai 1869 | | 144,950 |
| » » » » 1870 | | 18,150 |
| | | <hr/> |
| Déficit pour 1870, millimètres | | 126,800 |
| | | <hr/> |

| | | |
|-----------------------------|-----------|------|
| Nombre de jours de chute en | | |
| mai 1869 | | 17,0 |

| | | |
|-----------------------------|-----------|-------|
| Nombre de jours de chute en | | |
| mai 1870 | | 7,0 |
| | | <hr/> |
| Déficit pour 1870 | | 10,0 |
| | | <hr/> |

Ces faits montrent bien l'état extraordinaire de sécheresse de ce mois.

Rang des mois :

| D'après la hauteur d'eau. | | | D'après le nombre de jours de chute. | | |
|---------------------------|------|--------------|--------------------------------------|------|--------|
| | | Millimètres. | | | Jours. |
| Décembre | 1869 | . 86,120 | Décembre | 1869 | . 16 |
| Mars | 1870 | . 45,000 | Février | 1870 | . 11 |
| Février | » | . 30,425 | Janvier | » | . 10 |
| Janvier | » | . 18,550 | Mars | » | . 9 |
| Mai | » | . 18,150 | Mai | » | . 7 |
| Avril | » | . 12,175 | Avril | » | . 5 |
| Total | | 210,420 | Total | | . 58 |
| Total normal | | 441,157 | Total normal | | . 77,7 |
| Déficit | | 230,737 | Déficit | | . 19,7 |

Ainsi, pendant les 6 premiers mois de l'année météorologique, la quantité d'eau reçue n'atteint pas la *moitié* de celle qui tombe moyennement en 10 ans pendant le même temps !

Faits divers. — Les vents du nord ont soufflé assez fortement les 6, 8, 21, 24, 25, 26, d'entre NO. et NE. Ces vents ont été prédominants pendant le mois.

Eclairs sans tonnerre les 18, 19, 20, 23, 29 ; tonnerre les 8, 19, 22, 23, 29. — Halo les 13, 14, 18.

Résumé pour le mois de mai 1870. SEXTINAL.

| Température moyenne. degrés centigr. C. m. | Extrêmes de la température. | | Moyenne barométriq. | Pressions extrêmes. | | Hauteur d'eau en millimètr. | Nombre de jours de chute d'eau. |
|---|-----------------------------|--------|---------------------|---------------------|---------|-----------------------------|---------------------------------|
| | minim. | maxim. | | minimum | maximum | | |
| 115,54 | 100,6 | 131,9 | 718,24 | 711,0 | 723,8 | 18,150 | 7 |

Résumé pour le printemps météorologique de 1870.

| MOIS | Température. degrés C ^m | Ecart avec la moyenn ^e normale | Pres- sion de l'air. | Ecart avec la moyenne normale. | Eau tombée. | Ecart avec la moyenne normale. | Nombre de jours de chute d'eau. | Ecart avec la moyenn ^e normale |
|---------------|--|--|----------------------------|--------------------------------------|----------------|--------------------------------------|------------------------------------|--|
| Mars 1870 | 104,02 | + 0,15 | 713,8 | - 2,5 | 45,000 | - 34,517 | 9 | - 7,6 |
| Avril » | 110,19 | + 2,21 | 719,3 | + 4,9 | 12,175 | - 63,948 | 5 | - 7,3 |
| Mai » | 115,54 | + 3,28 | 718,2 | + 2,9 | 18,150 | - 93,177 | 7 | - 6,1 |
| PRINTEM. 1870 | 109,92 | + 1,88 | 717,1 | + 1,8 | 75,325 | - 191,642 | 21 | - 21,0 |
| PRINTEM. 1869 | 109,45 | + 1,42 | 713,0 | - 3,2 | 227,700 | - 39,267 | 35 | - 7,0 |
| DIFFÉRENCES | + 0,47 | + 0,46 | + 4,1 | + 5,0 | -152,375 | - 152,375 | -14 | - 14,0 |

De ce tableau, il résulte que le printemps de 1870 a été plus chaud, de pression atmosphérique plus grande, et beaucoup moins pluvieux que le printemps de l'année précédente.

