

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

Objektyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles**

Band (Jahr): **10 (1868-1870)**

Heft 65

PDF erstellt am: **19.09.2024**

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. Sie besitzt keine Urheberrechte an den Inhalten der Zeitschriften. Die Rechte liegen in der Regel bei den Herausgebern.

Die auf der Plattform e-periodica veröffentlichten Dokumente stehen für nicht-kommerzielle Zwecke in Lehre und Forschung sowie für die private Nutzung frei zur Verfügung. Einzelne Dateien oder Ausdrucke aus diesem Angebot können zusammen mit diesen Nutzungsbedingungen und den korrekten Herkunftsbezeichnungen weitergegeben werden.

Das Veröffentlichen von Bildern in Print- und Online-Publikationen ist nur mit vorheriger Genehmigung der Rechteinhaber erlaubt. Die systematische Speicherung von Teilen des elektronischen Angebots auf anderen Servern bedarf ebenfalls des schriftlichen Einverständnisses der Rechteinhaber.

Haftungsausschluss

Alle Angaben erfolgen ohne Gewähr für Vollständigkeit oder Richtigkeit. Es wird keine Haftung übernommen für Schäden durch die Verwendung von Informationen aus diesem Online-Angebot oder durch das Fehlen von Informationen. Dies gilt auch für Inhalte Dritter, die über dieses Angebot zugänglich sind.

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.

SEPTÉNOB 1870. **Juin 1870.**

Température. — Moyenne constatée	C ^m 118,52
» normale	116,13
Excédant, degrés centésimaux,	<u>2,39</u>

Ce mois a présenté : un jour froid, le 1, suivi de quatre jours chauds ; une période froide comprenant les 6, 7, 8, 9 ; une pé-

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

riode chaude du 10 au 24 suivie de deux jours froids, les 25, 26; enfin quatre jours chauds pour finir le mois. En somme, *sept* jours froids et *vingt-trois* jours chauds.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
1	114,82	117,57	2
3	117,35	117,52	4
6	112,47	118,32	10
11	118,00	122,02	15
18	118,67	123,12	21
22	121,92	122,57	23
26	115,20	119,33	28
30	117,01		

Plus grande variation de la température moyenne :

$$123,12 - 112,47 = 10,65 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

Le 23, le thermomètre à maximum indiquait	131,6
Le 26, » à minimum »	107,6
	Différence, degrés centésimaux. 24,0

Température moyenne de juin 1869	114,84
» » » 1870	118,52
	Excédant pour 1870. 3,68

NB. La station ayant changé le 24 juin 1869, et les thermomètres n'étant pas dans les mêmes conditions il y aura lieu de modifier pour les sept premiers mois, les résultats des comparaisons thermométriques entre 1869 et 1870. On s'occupe de chercher le nombre de réduction de la nouvelle station à l'ancienne.

Pression atmosphérique. — Moyenne constatée .	^{mm} 718,4
» normale.	717,6
	Excédant, millimètres. 0,8

On a remarqué pendant ce mois : deux jours légers les 1 et 2 ; trois jours pesants les 3, 4, 5 ; une période de cinq jours légers du 6 au 10 ; une période de *treize* jours pesants du 11 au 23 ; deux jours légers les 24 et 25 ; un jour pesant le 26 ; enfin quatre jours légers du 27 au 30. En somme, *treize* jours légers et *dix-sept* jours pesants.

La période de forte pression du 11 au 24, de treize jours, a correspondu avec la quinzaine chaude du 10 au 24. Pendant cette période, le temps a été généralement beau.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
7	714,0	722,1	4
10	711,3	716,2	8
14	720,5	722,8	12
17	719,8	720,8	15
19	720,9	721,8	18
24	714,1	722,3	20
28	716,6	720,4	26

Depuis le 28 la pression a été croissante jusqu'au 1^{er} Juillet.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$722,8 - 711,3 = 11,5 \text{ millimètres.}$$

Pression moyenne de juin 1869, . 717,6¹

» » » 1870 . 718,4

Excédant pour 1870, millimètres, 0,8

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
Juin	» . . 24,0	Février	» . . 17,2
Décembre	1869 . . 20,3	Mars	» . . 13,3
Janvier	1870 . . 18,6	Mai	» . . 12,8
Avril	» . . 14,8	Janvier	» . . 12,3
Mars	» . . 14,4	Juin	» . . 11,5

¹ Cette hauteur a été ramenée à la nouvelle station.

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 8 fois : les 1, 6, 8, 11, 16, 18, 24, 25. Plus grande quantité d'eau reçue le 18 (15,275), provenant d'un orage qui a éclaté sur la ville dans la matinée de ce jour; plus faible quantité le 25 (0,125), provenant d'une petite averse tombée dans l'après-midi du 24.

Hauteur totale constatée	mm	33,300
» » normale		127,877
Déficit, millimètres		<u>94,577</u>

Nombre de jours de chute	8
» » normal	14,8
Déficit, jours, <u>6,8</u>	

Quantité d'eau tombée en juin 1869	69,250
» » » » 1870	33,300
Déficit pour 1870 <u>35,950</u>	

Nombre de jours de chute en juin 1869	10
Nombre de jours de chute en juin 1870	8
Déficit pour 1870 <u>2</u>	

Ce mois a été aussi remarquable par la sécheresse.

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
Juin »	33,300	Janvier »	10
Février »	30,425	Mars »	9
Janvier »	18,550	Juin »	8
Mai »	18,150	Mai »	7
Avril »	12,175	Avril »	5
Total	<u>243,720</u>	Total	<u>66</u>
Total normal	569,034	Total normal	92,5
Déficit	<u>325,314</u>	Déficit	<u>26,5</u>

Le déficit d'eau persiste toujours pendant les sept mois écoulés de l'année météorologique, et le rapport de ce déficit au total normal est un peu plus grand que pendant le premier semestre.

Faits divers. — Vents de NE. forts ou assez forts les 3, 4, 5, 6, 7, 19, 21, 22; le 25, fort vent de NO. Le vent de SO. n'a soufflé assez fortement que les 17 et 27. Le reste du temps, vent variable, mais avec prédominance des régions sud. — Halo les 6 et 7. — Eclairs sans tonnerre le 14, au SE.; tonnerre les 15, 16, 18, 24. Dans l'après-midi du 18, vent assez fort du SE. Dans l'après-midi du 15, violent orage sur la Glâne (canton de Fribourg); la foudre est tombée à 3 heures sur le clocher de Sviriez et a causé des dégâts dans l'Eglise. Dans la nuit du 17-18, vers 2 heures du matin, l'eau a fait de grand ravages à Vallamand-dessous (Vully vaudois). Le 25, ouragan accompagné de onze coups de foudre à Soleure; le vent a aussi été très violent à Herzogenbuchsee et à Rapperswyl.

Résumé pour le mois de juin 1870. SEPTÉNOR.

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		
118,52	107,6	131,6	718,4	711,3	722,8	33,300	8

OCTÉNOR 1870. — Juillet 1870.

Température. — Moyenne constatée	C ^m 122,22
» normale	117,88
Excédant, degrés centésimaux	<u>4,34</u>

Ce mois a présenté : trois jours froids, les 1, 2, 3; une longue période de jours chauds comprenant le reste du mois, soit *vingt-huit jours*. Ce fait explique la haute température moyenne de ce mois de juillet; il est rare qu'il y ait une telle continuité de jours chauds.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
2	114,32	117,54	1
9	124,04	127,19	7
13	118,83	129,42	11
17	119,14	122,20	16
19	120,21	120,30	18
23	123,92	124,36	22
26	124,21	126,66	25
28	120,19	120,68	29
30	120,49		

A partir du 30, la température a été croissante jusqu'au 2 août. Ce tableau montre une élévation subite de température du 2 au 7, élévation de 12,87 degrés. Puis est survenu une baisse de 10,59 degrés, du 11 au 13. A partir de cette date, il n'y a eu que de légères, mais assez nombreuses fluctuations.

Plus grande variation de la température moyenne :

$$129,42 - 114,32 = 15,10 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

Le 7, le thermomètre à maximum indiquait	C ^m 136,0
Le 3, » à minimum »	108,0
Différence, degrés centésimaux	<u>28,0</u>
Température moyenne de juillet 1869	C ^m 121,20
» » » 1870	<u>122,22</u>
Excédant pour 1870, degrés centésimaux,	<u>1,02</u>

Pression atmosph. — Moyenne constatée	mm 716,8
» normale	718,2
Déficit, millimètres	<u>1,4</u>

On a remarqué pendant ce mois : le 1, un jour pesant, suivi de deux jours légers, 2 et 3; quatre jours pesants, du 4 au 7; une période de jours légers, du 8 au 17, comprenant dix jours; quatre jours pesants, du 18 au 21; enfin une période de dix jours légers, du 22 au 31. En somme, *neuf* jours pesants et *vingt-deux* jours légers.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois.

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
3	716,6	718,9	4
8	717,0	721,5	5
12	711,4	717,5	9
16	715,8	718,0	14
25	715,9	721,2	20
30	713,0	716,5	26

Depuis le 30, la pression a été en augmentant jusqu'au 1^{er} août.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$721,5 - 711,4 = 10,4 \text{ millimètres.}$$

Le 11, à 5 h. 45 m. de l'après-midi, la pression a atteint son minimum, savoir 709,5.

Pression moyenne de juillet 1869	mm 718,4
» » 1870	716,8

Déficit pour 1870, millimètres, 1,6

Rang des mois d'après la plus grande variation :

Thermométrique.			Barométrique.		
		Degr. centésim.			Millimètres.
Mai	1870	. . 31,3	Décembre	1869	. . 27,4
Juillet	»	. . 28,0	Avril	1870	. . 26,3
Février	»	. . 24,9	Février	»	. . 17,2
Juin	»	. . 24,0	Mars	»	. . 13,3
Décembre	1869	. . 20,3	Mai	»	. . 12,8
Janvier	1870	. . 18,6	Janvier	»	. . 12,3
Avril	»	. . 14,8	Juin	»	. . 11,5
Mars	»	. . 14,4	Juillet	»	. . 10,4

Eau tombée. — L'eau a été recueillie onze fois, les 1, 2, 3, 9, 13, 14, 17, 26, 27, 28, 31. Plus grande quantité d'eau reçue le 13 (19,800); plus faible quantité le 1 (0,125); la première provenant de l'après-midi du 12, la seconde de l'après-midi du 30 juin.

Hauteur totale constatée	mm 48,725
» » normale	91,175
Déficit, millimètres,	<u>42,450</u>

Nombre de jours de chute	11,0
» normal	10,9
	Excédant, jour, 0,1

Quantité d'eau tombée en juillet 1869	47,725
» » » » 1870	48,725
	Excédant pour 1870 . 1,000

Nombre de jours de chute en juillet 1869	8
Nombre de jours de chute en juillet 1870	11
	Excédant pour 1870 . 3

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
Juillet 1870 .	48,725	Février 1870 .	11
Mars » .	45,000	Juillet » .	11
Juin » .	33,300	Janvier » .	10
Février » .	30,425	Mars » .	9
Janvier » .	18,550	Juin » .	8
Mai » .	18,150	Mai » .	7
Avril » .	12,175	Avril » .	5
	Total 292,445		Total . 77
Total normal	660,209	Total normal	. 103,4
Déficit	367,764	Déficit	. 26,4

Faits divers. — Vent assez fort de NO. les 1, 2, 4, 8, 18. Vent NE. fort ou assez fort les 14, 19, 20, 22, 23, 28, 29. Ainsi les vents des régions nord ont soufflé fortement ou assez fortement pendant *douze* jours. Dans l'après-midi du 9, vent SE. fort. — Le 3, neige fraîche sur la dent d'Oche. — Eclairs les 6, 7, 9, 16, 25, 26. — Tonnerre les 8, 9, 12, 26, 30, 31. — Le 9, à 10 ¹/₂ heures du soir, magnifique étoile filante au Sud, aussi brillante

que la lune ; direction SO.-NE. Par moments dans la soirée couronne lunaire. — Le 12, éclipse totale de lune de 10 h. 12 m. à 11 h. 52 m. — Le 24, vers 10 h. 15 m. du soir, magnifique bolide de lumière bleuâtre vive ; durée 4 à 5 secondes, trajectoire de SE. à NO ; il est parti de la voie lactée à environ 20° de l'équateur.

Résumé pour le mois de juillet 1870. OCTÉNOR.

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		
122,22	108,0	136,0	716,82	711,1	721,5	48,725	11

NOVÉNOR 1870. Août 1870.

Température. — Moyenne constatée	C ^m 116,73
» normale	117,16
Déficit, degrés centésimaux,	<u>0,43</u>

Pendant ce mois il y a eu : une période de dix jours chauds du 1 au 10 ; un jour froid le 11 ; six jours chauds du 12 au 17 ; une période de quatorze jours froids du 18 au 31. En somme, *seize* jours chauds et *quinze* jours froids ; chaleur pendant la première moitié, froid pendant la seconde moitié du mois.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
4	118,17	123,30	2
7	118,45	119,34	5
11	114,43	119,28	8
15	119,22	119,33	14
23	111,49	119,74	16
27	111,27	117,08	25
31	113,75	114,80	29

Ce tableau constate un abaissement assez sensible de température du 2 au 4 et du 8 au 11 ; un accroissement du 11 au 14, suivi d'un abaissement notable du 16 au 23 ; un abaissement brusque du 25 au 27.

Plus grande variation de la température moyenne diurne :

$$123,30 - 111,27 = 12,03 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

Le 2, le thermomètre à maximum indiquait . . .	132,0
Le 27, » à minimum » . . .	106,0
Différence, degrés centésimaux,	<u>26,0</u>

Température moyenne d'août 1869	117,71
» » » 1870	116,73
Déficit pour 1870 .	<u>0,98</u>

Pression atmosphérique. — Moyenne constatée .	^{mm} 714,8
» normale .	718,1
Déficit, millimètres .	<u>3,3</u>

On a remarqué pendant ce mois: une longue période de *vingt* jours légers du 1 au 20; *deux* jours pesants les 21 et 22; une seconde période de jours légers du 23 au 30, comprenant *huit* jours, *un* jour pesant le 31. En somme, *vingt-huit* jours légers et seulement *trois* pesants.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
2	714,0	715,2	1
5	713,3	714,5	3
9	711,9	716,7	6
16	711,6	717,3	10
19	708,8	713,1	17
23	714,3	719,8	21
26	712,0	715,7	24
		718,3	31

La pression a peu varié pendant la première moitié du mois; il y a eu une forte baisse le 19, suivie d'une forte hausse du 19 au

21. Cette oscillation n'a correspondu à aucun fait extraordinaire à Lausanne, mais elle a coïncidé avec une tempête qui après avoir traversé le golfe de Gascogne s'est étendue le 19 sur la France et l'Italie.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :
719,8 — 708,8 = 11,0 millimètres

Rang des mois d'après la plus grande variation :

Thermométrique.			Barométrique.		
Degr. centésim.			Millimètres.		
Mai	1870	. . 31,3	Décembre	1869	. . 27,4
Juillet	»	. . 28,0	Avril	1870	. . 26,3
Août	»	. . 26,0	Février	»	. . 17,2
Février	»	. . 24,9	Mars	»	. . 13,3
Juin	»	. . 24,0	Mai	»	. . 12,8
Décembre	1869	. . 20,3	Janvier	»	. . 12,3
Janvier	1870	. . 18,6	Juin	»	. . 11,5
Avril	»	. . 14,8	Août	»	. . 11,0
Mars	»	. . 14,4	Juillet	»	. . 10,4

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 18 fois, les 1, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 10, 11, 12, 19, 21, 22, 24, 27, 28, 29, 30. Plus grande quantité d'eau reçue le 12 (33,050) provenant de l'après-midi du 11 et de la nuit de 11 à 12; plus faible quantité le 8 (0,150) provenant de légères averses tombées dans la soirée du 7.

Hauteur totale constatée	. . . . .	mm 129,665
» » normale	. . . . .	103,783
	Excédant, millimètres	<u>25,882</u>

Nombre de jours de chute	. . . . .	18
» normal	. . . . .	, 12,5
	Excédant, jours,	<u>5,5</u>

Quantité d'eau tombée en août 1869	. mm 51,725
» » » 1870	. 129,665
	Excédant pour 1870, millimètres <u>77,940</u>

Erratum. — Dans le tableau : Résumé du mois d'août 1869, dans la colonne : hauteur d'eau, au lieu de 103,783, lisez 51,725.

Nombre de jours de chute en août 1869	. . . . .	10
» » » 1870	. . . . .	18
Excédant pour 1870	. . . . .	<u>8</u>

Le mois d'août a été humide et beaucoup plus humide que l'année dernière.

Rang des mois :

D'après la hauteur d'eau.			D'après le nombre de jours de chute.		
		Millimètres.			Jours.
Août	1870	. 129,665	Août	1870	. . . . 18
Décembre	1869	. 86,420	Décembre	1869	. . . . 16
Juillet	1870	. 48,725	Février	1870	. . . . 11
Mars	»	. 45,000	Juillet	»	. . . . 11
Juin	»	. 33,300	Janvier	»	. . . . 10
Février	»	. 30,425	Mars	»	. . . . 9
Janvier	»	. 18,550	Juin	»	. . . . 8
Mai	»	. 18,150	Mai	»	. . . . 7
Avril	»	. 12,175	Avril	»	. . . . 5
Total	. . . .	<u>422,110</u>	Total	. . . .	<u>95</u>
Total normal,		<u>763,992</u>	Total normal,		<u>115,9</u>
Déficit	. . . .	<u>341.882</u>	Déficit.	. . . .	<u>20,9</u>

Faits divers. — Le vent a soufflé assez fortement des régions nord les 13 (forte bise), 23 (NO.), 29 et 31 (NE.); le vent des régions sud a été assez fort les 11 (SE.), 29 (SO. à midi). — Eclairs les 2, 7, 8, 17. — Tonnerre les 9, 10, orage sur la ville à 10 h. du matin. — Traces de halo le 18. — Le 28 après midi, le lac était agité par un vent assez fort de SE.

Résumé du mois d'août 1870. NOVÉNOR.

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		
116,73	106,0	132,0	714,84	708,8	719,8	129,665	18

DÉCENNAIRE 1870. — **Septembre 1870.**

Température. — Moyenne constatée	C ^m 114,54
» normale	113,68
Excédant, degrés centésimaux,	<u>0,86</u>

Le mois a présenté : une période de *sept* jours chauds, du 1 au 7; *deux* jours froids, les 8 et 9; une période de *six* jours chauds, du 10 au 15; *trois* jours froids, du 16 au 18; *quatre* jours chauds, du 19 au 22; *trois* jours froids, du 23 au 25; *un* jour chaud, le 26; *un* jour froid, le 27; *deux* jours chauds, les 28 et 29; *un* jour froid, le 30. En somme, *vingt* jours chauds et *dix* jours froids.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
5	115,48	118,87	2
9	108,92	118,19	6
11	115,94	117,86	10
16	111,57	117,21	12
23	111,76	115,30	22
27	112,87	113,90	26
30	112,86	114,59	28

Ce tableau indique du 6 au 9 un abaissement de la température de plus de *neuf* degrés, suivi brusquement d'une élévation à peu près égale (8,94) du 9 au 10. Pendant le reste du mois, les variations de température ont été beaucoup moins prononcées.

Plus grande variation de la température moyenne diurne :

$$118,87 - 108,92 = 9,95 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

Le 6, le thermomètre à maximum indiquait	C ^m 126,3
Le 18, » à minimum »	106,5
Différence, degrés centésimaux,	<u>19,8</u>

Température moyenne de septembre 1869	.	115,60
»	»	1870
	.	<u>114,54</u>
Déficit pour 1870	.	<u>1,06</u>

Pression atmosphérique. — Moyenne constatée,	mm	719,8
Id. normale,	.	<u>717,8</u>
Excédant, millimètres,		<u>2,0</u>

On a remarqué pendant ce mois : *trois* jours légers, du 1 au 3; *deux* jours pesants, les 4 et 5; *trois* jours légers, les 6, 7, 8; *deux* jours normaux, les 9 et 10; *trois* jours pesants, les 11, 12, 13; *un* jour léger, le 14; enfin une période de jours pesants, du 15 au 30, comprenant *seize* jours. En somme, *sept* jours légers, *vingt-un* jours pesants et *deux* jours normaux.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
3	713,6	719,3	4
7	709,2	721,1	11
14	715,9	725,0	17
19	720,5	723,4	20
22	719,4	724,8	24
26	720,7	722,4	29
30	722,3		

La pression a varié brusquement, en hausse, du 3 au 4 (5,7); puis elle a baissé rapidement de 10,1 millimètres du 4 au 7, pour monter de 11,9 millimètres du 11 au 14; la hausse s'est continuée du 14 au 17 (9,1). La première moitié du mois a donc été signalée par de fortes oscillations dues à des orages et des bourrasques; pendant la seconde moitié, les variations ont été faibles et les pressions élevées.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$725,0 - 709,2 = 15,8 \text{ millimètres.}$$

Le 7, par un temps orageux, très pluvieux et venteux, la pression, à 6¹/₂ h. du soir, est descendue à 706,6 millimètres.

Rang des mois d'après la plus grande variation :

Thermométrique.			Barométrique.		
		Degr. centésim.			Millimètres.
Mai	1870	. 31,3	Décembre	1869	. 27,1
Juillet	»	. 28,0	Avril	1870	. 26,3
Août	»	. 26,0	Février	»	. 17,2
Février	»	. 24,9	Septembre	»	. 15,8
Juin	»	. 24,0	Mars	»	. 13,3
Décembre	1869	. 20,3	Mai	»	. 12,8
Septembre	1870	. 19,8	Janvier	»	. 12,3
Janvier	»	. 18,6	Juin	»	. 11,5
Avril	»	. 14,8	Août	»	. 11,0
Mars	»	. 14,4	Juillet	»	. 10,4

Eau tombée. — L'eau a été recueillie neuf fois, les 3, 4, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 15. — Plus grande quantité d'eau reçue le 8 (45,175), provenant de l'après-midi du 7 et de la matinée du 8; plus faible quantité le 3 (0,075), provenant de la soirée du 2 et de la matinée du 3.

Hauteur totale constatée	. . . . .	mm 88,700
» » normale	. . . . .	122,589
	Déficit, millimètres	<u>33,889</u>

Nombre de jours de chute d'eau	. . . . .	9,0
» » normal	. . . . .	10,8
	Déficit, jours	<u>1,8</u>

Hauteur d'eau tombée en septembre 1869	. . . . .	78,600
» » » » 1870	. . . . .	88,700
	Excédant pour 1870	<u>10,100</u>

Nombre de jours de chute en septembre 1869	. . . . .	11,0
» » » » 1870	. . . . .	9,0
	Déficit pour 1870	<u>2,0</u>

Rang des mois :

D'après la hauteur d'eau.			D'après le nombre de jours de chute.		
Millimètres.			Jours.		
Août	1870	. 129,665	Août	1870	. . . 18
Septembre	»	. 88,700	Décembre	1869	. . . 16
Décembre	1869	. 86,120	Février	1870	. . . 11
Juillet	1870	. 48,725	Juillet	»	. . . 11
Mars	»	. 45,000	Janvier	»	. . . 10
Juin	»	. 33,300	Mars	»	. . . 9
Février	»	. 30,425	Septembre	»	. . . 9
Janvier	»	. 18,555	Juin	»	. . . 8
Mai	»	. 18,150	Mai	»	. . . 7
Avril	»	. 12,175	Avril	»	. . . 5
Total, <u>510,810</u>			Total, <u>104</u>		
Total normal, <u>886,581</u>			Total normal, <u>126,7</u>		
Déficit . <u>375,771</u>			Déficit . <u>22,7</u>		

Faits divers. — Vent fort ou assez fort de SO les 6, 7, 8, 10 (OSO). Vent fort ou assez fort des régions nord les 10 (matin), 15 (soir), 16, 19, 22. — Le 3, quatre orages, à midi 45 minutes, à 4 1/2 h., à 6 1/2 h. et dans la nuit 3-4 ; ces orages ont été accompagnés d'une forte pluie. — Les 6 et 7, orages ; celui du 7 a coïncidé avec une forte baisse barométrique. — Le 11, éclairs dans les régions Sud, pendant la soirée. — Le 13, traces de halo. — Ciel brumeux pendant sept jours du 24 au 30.

Résumé du mois de septembre 1870. DÉCENNAIRE.

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		
114,54	106,5	126,3	719,76	709,2	725,0	88,700	9

UNDÉNAIRE 1870. — Octobre 1870.

Température. — Moyenne observée	C ^m 109,90
» normale	109,26
Excédant, degrés centésimaux,	<u>0,64</u>

Ce mois a présenté : une période de *dix* jours chauds, du 1 au 10; *deux* jours froids, les 11 et 12; *deux* jours chauds, les 13 et 14; *un* jour froid, le 15; *un* jour chaud, le 16; *un* jour froid, le 17; *trois* jours chauds, les 18, 19, 20; *cing* jours froids, du 21 au 25; *un* jour chaud, le 26; *quatre* jours froids, du 27 au 30; *un* jour chaud, le 31. En somme, *dix-huit* jours chauds et *treize* jours froids.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
5	112,37	112,97	2
8	111,50	112,91	7
12	106,09	113,26	9
15	108,10	112,37	14
17	107,36	109,53	16
21	106,03	110,96	20
25	106,45	108,64	23
29	105,32	112,19	26
		109,72	31

D'après ce tableau, les variations de la température ont été faibles en général; les plus fortes oscillations ont eu lieu du 9 au 12, du 12 au 14, du 14 au 15, pendant la première moitié du mois; dans la seconde moitié, du 20 au 21, du 25 au 26, du 26 au 29 et du 29 au 31.

Plus grande variation de la température moyenne diurne :

$$113,26 - 105,32 = 7,94 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

Les 6 et 7, le thermomètre à maximum indiquait .	C ^m 120,6
Le 12, » à minimum » .	101,8
Différence, degrés centésimaux .	<u>18,8</u>

Température moyenne d'octobre 1869	108,82
» » » 1870	109,90
Excédant pour 1870	<u>1,08</u>

Pression atmosphérique. — Moyenne observée	^{mm} 715,7
» normale	<u>717,0</u>
Déficit, millimètres,	<u>1,3</u>

On a remarqué pendant ce mois une période de *six* jours pesants, du 1 au 6; une période de *sept* jours légers, du 7 au 13; *un* jour pesant, le 14; *trois* jours légers, les 15, 16, 17; *deux* jours pesants, les 18 et 19; *deux* jours légers, les 20 et 21; *un* jour pesant, le 22; *quatre* jours légers, du 23 au 26; *un* jour normal, le 27; *un* jour léger, le 28; *deux* jours pesants, les 29 et 30; *un* jour léger, le 31. En somme, *douze* jours pesants, *dix-huit* jour légers et *un* jour normal.

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois.

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
3	726,5	726,8	1
9	700,7	726,7	4
13	715,5	716,8	12
15	713,9	718,1	14
17	712,9	714,6	16
21	713,5	719,2	18
24	704,4	719,0	22
26	709,1	712,0	25
28	710,7	717,0	27
		720,5	29

Depuis le 29, la pression a été décroissante jusqu'au 1^{er} novembre.

Ce tableau signale, du 4 au 9, une forte baisse de *vingt-six* millimètres, suivie, du 9 au 12, d'une hausse rapide de *seize* millimètres; du 12 au 20, de légères variations; du 22 au 24, une baisse rapide de 14,6 millimètres, suivie d'une hausse de 7,6 du 24 au 25; du 26 au 27, nouvelle hausse de 8 millimètres environ; baisse du 27 au 28, de 6 millimètres; enfin forte hausse de plus de *neuf* millimètres du 28 au 29. En somme, nombreuses et fortes oscillations.

Plus grande variation de la pression moyenne :

$$726,8 - 700,7 = 26,1 \text{ millimètres.}$$

Le 9, par une journée orageuse avec bourrasques et pluie abondante, la pression est descendue à 700,1 à onze heures du matin.

Rang des mois d'après la plus grande variation :

Thermométrique.			Barométrique.		
		Degr. centésim.			Millimètres.
Mai	1870	. . 31,3	Décembre	1869	. . 27,1
Juillet	»	. . 28,0	Avril	1870	. . 26,3
Août	»	. . 26,0	Octobre	»	. . 26,1
Février	»	. . 24,9	Février	»	. . 17,2
Juin	»	. . 24,0	Septembre	»	. . 15,8
Décembre	1869	. . 20,3	Mars	»	. . 13,3
Septembre	1870	. . 19,8	Mai	»	. . 12,8
Octobre	»	. . 18,8	Janvier	»	. . 12,3
Janvier	»	. . 18,6	Juin	»	. . 11,5
Avril	»	. . 14,8	Août	»	. . 11,0
Mars	»	. . 14,4	Juillet	»	. . 10,4

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 20 fois, les 9, 10, 11, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31. Plus grande quantité d'eau reçue le 9 (46,250) provenant de l'après-midi du 8, de la nuit 8-9 et surtout de la matinée du 9; plus faible quantité le 15 (1,250).

Hauteur totale constatée	mm	219,275
» » normale		122,321
Excédant, millimètres		<u>96,954</u>
Nombre de jours de chute		20,0
» normal		13,5
Excédant, jours		<u>6,5</u>
Hauteur d'eau tombée en octobre 1869		61,750
» » » » 1870		219,275
Excédant pour 1870		<u>157,525</u>

Nombre de jours de chute en octobre 1869	. . . . .	13,0
» » » » 1870	. . . . .	20,0
Excédant pour 1870	. . . . .	<u>7,0</u>

Rang des mois :

D'après la hauteur d'eau.			D'après le nombre de jours de chute.		
		Millimètres.			Jours.
Octobre	1870	. 219,275	Octobre	1870	. 20
Août	»	. 129,665	Août	»	. 18
Septembre	»	. 88,700	Décembre 1869		. 16
Décembre 1869		. 86,120	Février 1870		. 11
Juillet 1870		. 48,725	Juillet	»	. 11
Mars	»	. 45,000	Janvier	»	. 10
Juin	»	. 33,300	Mars	»	. 9
Février	»	. 30,425	Septembre	»	. 9
Janvier	»	. 18,550	Juin	»	. 8
Mai	»	. 18,150	Mai	»	. 7
Avril	»	. 12,175	Avril	»	. 5
Total	. . . . .	<u>730,085</u>	Total.	. . . . .	<u>124</u>
Total normal	. . . . .	<u>1008,902</u>	Total normal	. . . . .	<u>140,2</u>
Déficit	. . . . .	<u>278,817</u>	Déficit	. . . . .	<u>16,2</u>

Le mois d'octobre 1870 est remarquable pour la quantité d'eau tombée. Pendant la période de 10 ans (1858-1867) il n'y a qu'un seul mois d'octobre qui ait donné plus d'eau encore, c'est celui de l'année 1858 où l'on a reçu 307,9 millimètres. Cette hauteur est la plus grande que l'on ait constatée mensuellement pendant cette même période.

Faits divers. — Rosée abondante les 3, 4, 5, 6, 7, 8, 19, 23. — Gelée blanche le 12. — Le 7, à 9 1/2 heures, halo lunaire. — Bourrasques de SO. à NO. les 8 et 9, avec pluie et tonnerre le 9, avec averses successives le 10. — Le 11, neige sur le Jura, la Dent-d'Oche, le Roc-d'Enfer, etc. Les 12 et 19, traces de halo. — Le 13, élévation considérable de température pendant la matinée; après-midi, rafales de SO. avec averses. — Les 17, 19, 20, 21, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, nouvelles rafales de SO. à NO.; le 26, le vent soufflait en tempête; les 30 et 31, le vent a passé au NO. assez fort ou fort. — Tonnerre les 9, 23, 24. Eclairs sans tonnerre le 26.

Ce mois a été extrêmement tempétueux et pluvieux.

Le 24, vers 8 h. 25 m. du soir, aurore boréale vue à Lausanne, à Genève et en France.

Le 9, de 11 h. 40 m. à midi, c'est-à-dire en 20 minutes, il est tombé 38,5 millimètres d'eau.

Résumé du mois d'octobre 1870. UNDÉNAIRE.

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		
109,90	101,8	120,6	715,72	700,7	726,8	219,275	20

DUODÉNAIRE 1870. — Novembre 1870.

Température. — Moyenne constatée	C ^m 105,01
» normale	103,96
Excédant, degrés centésimaux	<u>1,05</u>

Ce mois a présenté *quatre* jours chauds, du 1 au 4; *un* jour froid, le 5; *un* jour chaud, le 6; *trois* jours froids, du 7 au 9; *un* jour chaud, le 10; *cinq* jours froids, du 11 au 15; *deux* jours chauds, les 16 et 17; *deux* jours froids, les 18 et 19; une période de *dix* jours chauds, du 20 au 29; *un* jour froid, le 30. En somme, *dix-huit* jours chauds et *douze* jours froids.

Marche de la température moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
5	103,10	105,18	6
7	102,50	102,91	8
9	102,73	104,17	10
12	101,65	105,40	16
18	102,33	106,71	20
21	106,57	108,70	22
25	107,04	107,27	26
27	106,94	107,72	28

Depuis le 28, la température a été décroissante jusqu'au 3 décembre 1870. (Primose 1871).

Plus grande variation de la température moyenne :

$$108,70 - 101,65 = 7,05 \text{ degrés centésimaux.}$$

Extrêmes de la température :

Le 28, le thermomètre à maximum indiquait	112,4
Le 12, » minimum »	99,5
Différence, degrés centésimaux,	12,9

Température moyenne de novembre 1869	104,67
» » » 1870	105,01
Excédant pour 1870	0,34

Pression atmosph. — Moyenne observée	mm 713,1
» normale	716,2
Déficit, millimètres	3,1

On a remarqué pendant ce mois : *deux* jours légers, les 1 et 2 ; *six* jours pesants, du 3 au 8 ; une période de *dix-huit* jours légers du 9 au 26 ; *quatre* jours pesants, du 27 au 30. En somme, *vingt* jours légers et *dix* jours pesants :

Marche de la pression moyenne diurne pendant le mois :

Date.	Minimum.	Maximum.	Date.
1	713,9	722,0	5
11	700,2	707,4	12
13	707,0	708,2	14
16	704,5	710,7	18
20	709,8	712,6	22
23	710,9	715,0	24
25	713,3	722,2	28

Depuis le 28, la pression a été en diminuant jusqu'au 1^{er} décembre 1870. Ce tableau montre du 1 au 5 une forte hausse de 8 millimètres environ, et du 5 au 11 une baisse considérable de près de 22 millimètres¹. Après ces grandes oscillations, les variations ont été moins fortes. On signale néanmoins une hausse de

¹ Suivie d'une hausse brusque de 7 millimètres, du 11 au 12.

6 millimètres, du 16 au 18, et une autre de 9 millimètres, du 25 au 28.

Plus grande variation de la pression moyenne diurne :

$$722,2 - 700,2 = 22,0 \text{ millimètres.}$$

Le 10, avant la tempête du 11, la pression est descendue à 699,0 millimètres vers 9 ¹/₂ h. du soir.

Rang des mois d'après la plus grande variation :

Thermométrique.			Barométrique.		
Degrés centésimaux.			Millimètres.		
Mai	1870	. . 31,3	Décembre	1869	. . 27,1
Juillet	»	. . 28,0	Avril	1870	. . 26,3
Août	»	. . 26,0	Octobre	»	. . 26,1
Février	»	. . 24,9	Novembre	»	. . 22,0
Juin	»	. . 24,0	Février	»	. . 17,2
Décembre	1869	. . 20,3	Septembre	»	. . 15,8
Septembre	1870	. . 19,8	Mars	»	. . 13,3
Octobre	»	. . 18,8	Mai	»	. . 12,8
Janvier	»	. . 18,6	Janvier	»	. . 12,3
Avril	»	. . 14,8	Juin	»	. . 11,5
Mars	»	. . 14,4	Août	»	. . 11,0
Novembre	»	. . 12,9	Juillet	»	. . 10,4
Variation moyenne mensuelle . . <u>21,15</u>			Variation moyenne mensuelle . . <u>17,15</u>		

Les nombres de la colonne thermométrique ont été indiqués par les thermomètres, ce sont les variations des extrêmes absolus; ceux de la colonne barométrique sont déduits des observations méridiennes qui donnent les moyennes diurnes.

Plus grande pression observée pendant l'année . . mm 726,1

Plus faible » » » » . . . 699,0

Variation totale observée, millimètres 27,1

Ces pressions extrêmes se sont produites à midi pendant le mois de décembre 1869, les 30 et 22.

Eau tombée. — L'eau a été recueillie 18 fois : les 1, 2, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 27 et 28. Plus grande quantité d'eau reçue, le 22 (26,375); plus faible quantité, le 10, (0,050); la première dans l'après-midi et la soirée du 21, la seconde dans la matinée du 10.

Hauteur totale constatée	mm	128,400
» » normale		86,034
Excédant, millimètres,		<u>42,366</u>

Nombre de jours de chute		18,0
» » normal		13,5
Excédant, jours		<u>4,5</u>

Hauteur d'eau tombée en novembre 1869		70,500
» » » » 1870		128,400
Excédant pour 1870		<u>57,900</u>

Nombre de jours de chute en novembre 1869		13,0
» » » » 1870		18,0
Excédant pour 1870		<u>5,0</u>

Rang des mois :

D'après la hauteur d'eau.			D'après le nombre de jours de chute.		
		Millimètres.			Jours.
Octobre	1870	. 219,275	Octobre	1870	. 20
Août	»	. 129,665	Août	»	. 18
Novembre	»	. 128,400	Novembre	»	. 18
Septembre	»	. 88,700	Décembre 1869		. 16
Décembre 1869		. 86,120	Février 1870		. 11
Juillet	1870	. 48,725	Juillet	»	. 11
Mars	»	. 45,000	Janvier	»	. 10
Juin	»	. 33,300	Mars	»	. 9
Février	»	. 30,425	Septembre	»	. 9
Janvier	»	. 18,550	Juin	»	. 8
Mai	»	. 18,150	Mai	»	. 7
Avril	»	. 12,175	Avril	»	. 5
Total		<u>858,485</u>	Total		<u>142</u>
Total normal		<u>1094,936</u>	Total normal		<u>153,7</u>
Déficit		<u>236,451</u>	Déficit		<u>11,7</u>

Hauteur totale d'eau tombée en 1869		855,475
» » » » 1870		858,485
Excédant pour 1870		<u>3,010</u>

Nombre total de jours de chute d'eau en 1869	145
» » » » » 1870	142
Déficit pour 1870	<u>3</u>

Ainsi, en définitive, les deux années 1869 et 1870 ne diffèrent pas sensiblement l'une de l'autre pour la quantité d'eau tombée et le nombre de jours de chute d'eau. Mais la répartition de la pluie n'a pas été tout-à-fait la même, comme on pourra s'en convaincre en comparant les résumés de fin d'année.

La plus grande quantité d'eau tombée dans les 24 heures a été de 46,250 millimètres, le 9 octobre. Ce jour-là, il est tombé en vingt minutes, de 11 h. 40 m. à midi, 38,500 millimètres.

Faits divers. — Le vent de NE. a soufflé assez fortement ou fortement les 2, 3, 5, 30. Le vent NO. a été assez fort les 1, 15, 22. — Vent violent de SO. le 11 et assez fort le 12. — Dernière neige de l'année météorologique les 12 et 13; cette neige a donné pour les deux jours une hauteur d'eau de 0,5 millimètres.

Résumé pour le mois de novembre 1870. DUODÉNAIRE.

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		
105,01	99,5	112,4	713,07	700,2	722,2	128,400	18

Les résultats généraux de l'année météorologique 1870 sont consignés dans le tableau suivant :

(Voir p. 728.)

Ce tableau montre que le printemps et l'été ont été chauds. Le printemps a été exceptionnellement sec, ainsi que l'été. L'automne, très pluvieux dans les deux derniers mois, a empêché que l'année dans son ensemble conservât un caractère extraordinaire de sécheresse. La pression atmosphérique a été généralement faible. La moyenne pression du printemps a dépassé de très peu la moyenne annuelle, ce qui n'arrive pas à l'ordinaire, et la température moyenne de cette saison a été précisément égale à celle de l'année, tandis qu'elle est inférieure en général.



RÉSUMÉ GÉNÉRAL DE L'ANNÉE MÉTÉOROLOGIQUE 1870

commençant le 1^{er} décembre 1869 et finissant le 30 novembre de l'année civile 1870.

MOIS ET SAISONS.	Température. Degrés C ^m .	Ecart avec la moyenne.	Pression de l'air. Millimètres.	Ecart avec la moyenne.	Quantité d'eau tombée. Millimètres.	Ecart avec la moyenne.	Nombre de jours de chute d'eau.	Ecart avec la moyenne.
Primose	100,74	+ 0,31	713,43	- 5,0	86,120	+ 28,518	16	+ 4,7
Duose	100,21	+ 0,97	717,60	- 0,1	18,550	- 50,230	10	- 3,2
Triose	101,36	+ 0,55	712,43	- 4,1	30,425	- 17,383	11	- 0,2
HIVER.	100,77	+ 0,61	714,49	- 3,07	135,095	- 39,095	37	+ 1,3
Quadrinal	104,02	+ 0,15	713,81	- 2,5	45,000	- 34,517	9	- 7,6
Quintinal	110,19	+ 2,21	719,25	+ 4,9	12,175	- 63,948	5	- 7,3
Sextinal	115,54	+ 3,28	718,24	+ 2,9	18,150	- 93,177	7	- 6,1
PRINTEMPS.	109,92	+ 1,88	717,10	+ 1,77	75,325	- 191,642	21	- 21,0
Septénor	118,52	+ 2,39	718,40	+ 0,8	33,300	- 94,577	8	- 6,8
Octénor	122,22	+ 4,34	716,82	- 1,4	48,725	- 42,450	11	+ 0,1
Novénor	116,73	- 0,43	714,84	- 3,3	129,665	+ 25,882	18	+ 5,5
ÉTÉ.	119,16	+ 2,10	716,69	- 1,30	211,690	- 111,145	37	- 1,2
Décennaire	114,54	+ 0,86	719,76	+ 2,0	88,700	- 33,889	9	- 1,8
Undénnaire	109,90	+ 0,64	715,72	- 1,3	219,275	+ 96,954	20	+ 6,5
Duodénnaire	105,01	+ 1,05	713,07	- 3,1	128,400	+ 42,366	18	+ 4,5
AUTOMNE.	109,82	+ 0,85	716,18	- 0,80	436,375	+ 105,431	47	+ 9,2
ANNÉE.	109,92	+ 1,36	716,11	- 0,85	858,485	- 236,451	142	- 11,7