

Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 13 (1874-1875)
Heft: 73

Rubrik: Des observations météorologiques faites à l'Asile des Aveugles

Nutzungsbedingungen

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

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. [Voir Informations légales.](#)

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. [See Legal notice.](#)

Download PDF: 07.10.2024

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

COMPTE - RENDU MENSUEL

PRÉSENTÉ A LA

SOCIÉTÉ VAUDOISE DES SCIENCES NATURELLES

par son délégué J. MARGUET

DES OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES

faites à l'Asile des Aveugles

par M. HIRZEL, Directeur.



Année météorologique 1873-1874.

Décembre 1873.

NB. On prend comme termes de comparaison les nombres calculés pour l'Asile, d'après Genève, se rapportant à la période de 1836-1860. (*Bulletin Soc. Vaud. Sc. Nat. XII, 71, pages 426 et 427.*)

TEMPÉRATURE. — Moyenne observée . .	+ 0,18
Id. corrigée . .	+ 0,05
Moyenne normale . .	+ 0,22
Déficit, degrés centésim. —	<u>0,17</u>

Variation de la température moyenne diurne:

	Maximum.	Minimum.	Variation.
1 ^{re} décade	+ 2,4 le 1	— 2,8 le 10	5,2 degr. cent.
2 ^{me} décade	+ 6,1 le 20	— 3,7 le 12	9,8 »
3 ^{me} décade	+ 5,5 le 21	— 2,8 le 30	8,3 »

Plus grande variation: $6,1 - (-3,7) = 9,8$ degrés centésimaux.

Le maximum du mois a eu lieu le 20 et le minimum le 12 dans la seconde décade.

La température moyenne diurne a été inférieure à zéro, seize fois; pendant la 1^{re} décade sept fois, les 2, 3, 4, 5, 8, 9 et 10; pendant la seconde décade six fois, les 11, 12, 13, 14, 15 et 16; pendant la troisième décade trois fois, le 29, 30 et 31.

La température est restée inférieure à zéro pendant toute la journée les 4, 5, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 29, 30 et 31, en tout quatorze fois.

Ce mois a été froid, mais modérément.

PRESSION DE L'AIR. — Moyenne observée .	^{mm} 724,08
Id. corrigée .	723,99
Moyenne normale .	718,71
Excédant, millimètres	+ 5,28

Variation de la pression moyenne diurne:

	Maximum.	Minimum.	Variation.
1 ^{re} décade . .	729,5 le 4 . .	722,8 le 6 . .	6,7 millim.
2 ^{me} décade . .	727,4 le 13 . .	718,9 le 20 . .	8,5 »
3 ^{me} décade . .	724,9 le 24 . .	717,3 le 28 . .	7,6 »

Plus grande variation: $729,5 - 717,3 = 12,2$ millim.

La pression moyenne diurne a été inférieure à la moyenne normale: pendant la 1^{re} décade zéro fois; pendant la 2^e décade zéro fois; pendant la 3^e décade trois fois, les 27, 28, 29. En tout trois fois seulement.

La pression a été constamment forte pendant ce mois.

HUMIDITÉ RELATIVE. — Moyenne observée 93 p^r cent.

L'humidité relative moyenne diurne a été inférieure à la moyenne mensuelle: pendant la 1^{re} décade *quatre* fois, les 1, 2, 6 et 7; pendant la 2^e décade *une* fois, le 20; pendant la 3^e décade *huit* fois, les 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27 et 28; en tout *treize* fois.

L'air a donc été généralement humide; il a été saturé (moyenne = 100): *quatre* fois, les 4, 5, 9 et 10 de la 1^{re} décade; *quatre* fois, les 11, 13, 15 et 19 de la 2^e décade; *zéro* fois dans la 3^e décade; en tout *huit* fois dans le mois. Il a été saturé tout le jour les 4, 5, 9 et 10; les 11, 13, 15 et 19; en tout *huit* fois.

Plus grande variation diurne . . .	35 le 6.
Maximum les 4, 5, 9, 10 . . .	100
Minimum le 1	71
	29
Différence	29

CLARTÉ MOYENNE DU CIEL. — Moyenne observé . 7,3.

Le ciel a été noté comme entièrement couvert ou représenté par 10 les 5, 8 et 9; les 13, 14, 15, 16, 17 et 20; en tout *neuf* fois. Il n'a jamais été parfaitement pur ou représenté par *zéro*.

Le caractère général du temps a été généralement couvert, surtout dans la 2^e décade.

VENT DOMINANT. — N NE E SE S SO O NO
1 12 2 2 1 5 zéro zéro

Le vent prédominant a donc été le vent de Nord-Est. Il a soufflé avec l'intensité de 2 à 3 les 1, 2 et 7; les 12 et 13; le 29, en tout *six* fois. La girouette a marqué *zéro* ou le calme toute la journée les 15, 17, 18, 22, 26 et 30; en tout *six* fois.

4 SÉP. OBSERVATIONS MÉTÉOROLOGIQUES. BULL. 313

Sur les 93 vents observés pendant le mois, on a noté :

N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
17	38	8	7	7	13	2	1	Total 93

La girouette a marqué le calme 35 fois aux heures d'observations.

En faisant la conversion en *tant pour cent*, on trouve pour ce mois de décembre :

N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Calme
18 ⁰ / ₀	40	9	8	8	14	2	1	38

A supposer que chaque espèce de vent ait soufflé en moyenne avec la même vitesse, on trouve par un tracé graphique que les 100 vents notés ont agi sur l'atmosphère de la même manière que si le vent avait soufflé 38 fois du N 53° E.

Ces nombres représentent approximativement la fréquence et la direction moyennes des vents pendant le mois de décembre 1873.

EAU TOMBÉE. — L'eau a été recueillie dans l'ombromètre 4 fois seulement, les 1, 20, 27 et 28.

1 ^{re} décade	mill.	10,750
2 ^{me} décade		0,500
3 ^{me} décade		8,750
Total . millimètres		<u>20,000</u>

L'eau est tombée à l'état de neige un seul jour, le 28. Par rapport aux moyennes déduites de la série 1857-1871, il y a :

Pour la hauteur d'eau un déficit de	^{mm}	41,519
Pour le nombre de jours de chute un déficit de		8 ^j ,1

CARACTÈRE DU TEMPS. — Le ciel a été clair *huit* fois, les 1, 2, 3; 11; 21, 25, 29 et 30. — Variable *sept* fois, les 4, 7; 22, 23, 24, 28 et 31. — Couvert *treize* fois, les 5, 8, 9 et 10; 12, 13, 14, 15, 16, 17 et 20; 26, 27. — En brouillards, les 6, 18, 19, *trois* fois.

Janvier 1874.

TEMPÉRATURE. — Moyenne observée . . .	+ 1,03
Id. corrigée . . .	+ 0,91
Moyenne normale . . .	— 0,56
Excédant, degrés centésim.	+ 1,47

Variation de la température moyenne diurne :

	Maximum.	Minimum.	Variation.
1 ^{re} décade . . .	+ 3,9 le 4 . . .	— 3,7 le 7 . . .	7,6
2 ^{me} » . . .	+ 5,6 le 20 . . .	— 0,9 le 15 . . .	6,5
3 ^{me} » . . .	+ 3,6 le 25 . . .	— 0,1 le 29 . . .	3,7

Plus grande variation : + 5,6 — (— 3,7) = 9,3 degrés centésimaux.

La température moyenne diurne a été inférieure à *zéro* : pendant la 1^{re} décade, les 6, 7, 8, 9 et 10, *cinq* fois ; dans la 2^e décade, les 13, 14, 15, 16 et 18, *cinq* fois ; dans la 3^e décade, le 29, *une* fois ; en tout *onze* fois. Elle est restée inférieure à zéro toute la journée les 7, 8, 9, 10, 14, 15 ; en tout *six* fois.

Ce mois a été chaud et d'une température plus élevée que celle de décembre ; fait anormal.

PRESSION DE L'AIR. — Moyenne observée, ^{mm} 722,3

Id. corrigée . .	722,23
Moyenne normale . .	717,98

Excédant, millimètres +	<u>4,25</u>
-------------------------	-------------

Variation de la pression moyenne diurne :

	Maximum.	Minimum.	Variation.
1 ^{re} décade . .	725,5 le 6 . . .	716,1 le 4 . . .	9,4
2 ^{me} » . .	722,7 le 14 . . .	712,9 le 17 . . .	9,8
3 ^{me} » . .	727,8 le 26 . . .	722,6 le 30 . . .	5,2

Plus grande variation: 727,8 — 712,9 = 14,9.

La pression moyenne diurne a été inférieure à la moyenne normale: dans la 1^{re} décade, le 4, *une* fois; dans la 2^e décade, les 16, 17, 18, *trois* fois; dans la 3^e décade *zéro* fois; en tout *quatre* fois.

Ce mois, comme le précédent, a été signalé par de fortes pressions.

HUMIDITÉ RELATIVE. — Moyenne observé . . 88 pr cent.

L'humidité relative moyenne diurne a été inférieure à cette moyenne mensuelle: dans la 1^{re} décade, les 3, 4, 5, 6, 7, *cinq* fois; dans la 2^e décade, les 19 et 20, *deux* fois; dans la 3^e décade, les 25, 26, 27, 28, 29, 30 et 31, *sept* fois; en tout *quatorze* fois.

L'air n'a été saturé tout le jour qu'une seule fois, le 22.

Plus grande variation diurne . . . 32, le 30.

Maximum le 22 . . .	100
Minimum le 31 . . .	56

Différence .	<u>44</u>
--------------	-----------

CLARTÉ MOYENNE DU CIEL. — Moyenne déduite de 22 jours seulement: 6,7.

Sur ces 22 jours on a noté 10 les 1, 2, 3, 9; 17, 19; 22; en tout *sept* fois. Le ciel a été presque pur les 29, 30 et 31.

VENT DOMINANT. — N NE E SE S SO O NO
4 7 5 3 3 4 zéro zéro

Le vent prédominant pendant le mois a été le NE; il a soufflé avec une intensité variable de 1 à 4 le 30. Le SO a soufflé fortement les 3 et 4; le N les 25 et 28 avec une intensité de 2 à 4. La girouette a marqué *zéro* les 7, 14, 15, 16, 20, 22, 23, 24 pendant toute la journée.

Sur les 90 vents observés on a noté :

N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	
11	24	15	12	10	14	3	1	Total 90

et 37 fois le calme aux heures d'observations.

Ou bien sur 100 vents :

N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Calme	41
12	27	17	13	10	16	4	1	Total	100

D'où il résulte :

Direction moyenne du vent . . EST 3° SUD

Fréquence du vent 32

C'est-à-dire que les 100 vents observés ont agi sur l'atmosphère de la même manière que si le vent avait soufflé 32 fois d'un point de la rose des vents situé entre l'Est et le Sud à *trois* degrés du point E.

EAU TOMBÉE. — L'eau a été recueillie dans l'ombromètre *six* fois, les 2, 4, 5, 17, 18, 20.

1 ^{re} décade	millim. 10,825
2 ^{me} »	13,125
3 ^{me} »	0,000
<hr/>	
Total, millimètres	<u>23,950</u>

L'eau est tombée à l'état de neige le 5, à l'état de neige mêlée à la pluie les 1 et 17.

Quantité minimum reçue	0,125 le 2.
» maximum »	11,125 le 18.

Par rapport aux moyennes déduites de la série 1857-1871 il y a :

Pour la hauteur d'eau un déficit de 34,370 millimètres ;
 Pour le nombre de jours de chute d'eau un déficit de 6,5 jours.

CARACTÈRE DU TEMPS. — Le ciel a été clair *six* fois, les 6, 7, 18, 28, 29 et 31 ; — variable *quatre* fois, les 9, 17, 25 et 30 ; — couvert *huit* fois, les 1, 2, 3, 4, 5, 19, 20 et 26 ; — voilé par des brouillards ou de la brume *treize* fois.

Ce mois a été relativement doux et sec.

Février 1874.

TEMPÉRATURE. — Moyenne observée	+ 1,44
Id. corrigée	+ 1,38
Moyenne normale	+ 0,64
<hr/>	
Excédant, degrés centésim.	<u>+ 0,74</u>

Variation de la température moyenne diurne:

	Maximum.	Minimum.	Variation.
1 ^{re} décade . .	+ 3,5 le 1 . .	— 6,2 le 10 . .	9,7
2 ^{me} » . .	+ 4,8 le 14 . .	— 8,4 le 11 . .	13,2
3 ^{me} » . .	+ 9,2 le 27 . .	+ 0,4 le 23 . .	8,8

Plus grande variation : $9,2 - (-8,4) = 17,6$ degrés centésimaux.

La température moyenne diurne a été inférieure à *zéro* : dans la 1^{re} décade *deux* fois, les 9 et 10; dans la 2^{me} décade *deux* fois, les 11 et 12; dans la 3^{me} décade *zéro* fois; en tout *quatre* fois seulement.

Elle a été inférieure à la moyenne normale *huit* fois, les 5, 6, 9, 10; 11, 12, 19 et 23.

Ce mois a été relativement chaud.

PRESSIION DE L'AIR. — Moyenne observée, ^{mm} 718,78

Id. corrigée . . 718,67

Moyenne normale . . 716,85

Excédant, millimètre + 1,82

Variation de la pression moyenne diurne:

	Maximum.	Minimum.	Variation.
1 ^{re} décade . . .	727,9 le 5 . . .	719,4 le 8 . . .	8,5
2 ^{me} » . . .	726,6 le 11 . . .	709,9 le 17 . . .	16,7
3 ^{me} » . . .	717,5 le 24 . . .	708,0 le 27 . . .	9,5

Plus grande variation : $727,9 - 708,0 = 19,9$ millim.

La pression moyenne diurne a été inférieure à la moyenne normale : dans la 1^{re} décade *zéro* fois; dans la 2^{me} décade *six* fois, les 15, 16, 17, 18, 19 et 20; dans la 3^{me} décade *six* fois, les 21, 22, 25, 26, 27 et 28 : en tout *douze* fois.

La pression a été généralement élevée, surtout dans la 1^{re} décade.

HUMIDITÉ RELATIVE. — Moyenne observée 79 pr cent.

L'humidité relative moyenne diurne a été inférieure à cette moyenne : dans la 1^{re} décade *cinq* fois, les 1, 2, 3, 4, 5 ; dans la 2^{me} décade *quatre* fois, les 13, 14, 15 et 20 ; dans la 3^{me} décade *trois* fois, les 26, 27 et 28 ; en tout *douze* fois.

L'air n'a été saturé tout le jour qu'une seule fois, le 11 ; moyenne = 100.

Plus grande variation diurne. 37 le 13.

Maximum le 11 100

Minimum le 27 46

Différence . 54

CLARTÉ MOYENNE DU CIEL. — Moyenne déduite de 26 jours 6,1.

Sur ces 26 jours on a noté 10 les 16, 19, 23 et 28 ; en tout *quatre* fois. Le ciel a été presque entièrement pur les 2, 3, 4, 5, 7, 11 ; en tout *six* fois.

VENT DOMINANT. — N NE E SE S SO O NO
5 7 7 1 zéro 3 1 zéro

Les vents prédominants pendant ce mois ont été les vents de NE et d'E, les premiers avec une intensité variable de 1 à 3, les seconds de 0 à 1. Le vent du nord a soufflé fortement le 10, le Sud-Ouest le 17. La girouette a marqué *zéro* les 12, 16, 18, 22, 23, 25, 28. (Zéro désigne un vent très faible, 4 un vent très fort soufflant en tempête.)

Sur les 81 vents observés on a noté :

N	NE	E	SE	S	SO	O	NE	Calme	22
13	23	24	3	2	13	3	0	Total	81

Ou bien sur 100 vents :

N	NE	E	SE	S	SO	O	NO	Calme	27
16	28	30	4	2	16	4	0	Total	100

D'où il résulte :

Direction moyenne du vent . . . N. 62° E

Fréquence du vent. . . 42

C'est-à-dire que les 100 vents observés ont agi sur l'atmosphère comme si le vent avait soufflé 42 fois d'un point de la rose des vents situé entre le Nord et l'Est à 62° du point Nord.

EAU TOMBÉE. — L'eau a été recueillie dans l'ombromètre *sept* fois, les 9, 10; 16, 17, 18, 19; 24.

1 ^{re} décade	millim.	1,750
2 ^{me} »		14,875
3 ^{me} »		3,125

Total, millimètres 19,750

L'eau est tombée à l'état de neige les 8; 18, 19; 23.

Quantité, minimum reçue . . . 0,625 le 10

» maximum » . . . 10,250 le 17

Par rapport aux moyennes déduites de la série 1857-1871 il y a :

Pour la hauteur d'eau, un déficit de 20,337 millimètres.

Pour le nombre de jours de chute, un déficit de 3,4 jours.

CARACTÈRE DU TEMPS. — Le ciel a été clair *neuf* fois, les 2, 4, 5, 6, 7, 9 ; 11, 20 ; 25 ; variable *six* fois, les 1, 8, 10 ; 15 ; 21, 26 ; couvert *dix* fois, les 13, 14, 16, 17, 18 et 19 ; 23, 24, 27, 28 ; vapoureux les 3 et 27, *deux* fois ; nuageux avec éclaircies le 12.

Sauf un coup de froid à la fin de la première décade et au commencement de la seconde, le temps a été assez doux.

Le tableau suivant résume les principales données de l'Hiver météorologique de 1873-1874.

(Voir page suivante.)

Cet hiver se présente donc avec un caractère exceptionnel sous tous les rapports et surtout pour la quantité et la fréquence de la pluie. Il présente une sécheresse très accusée dont les sources auront à souffrir. Le lac a été très bas pendant cette saison.

RÉSUMÉ POUR L'HIVER MÉTÉOROLOGIQUE 1873-1874

MOIS	Température. Degrés centés.	Pression de l'air. Millimètres.	Humidité relative. Pour cent.	Clarté du ciel.	Direction du vent.	Fréquence pour cent.	Hauteur d'eau tombée. Millimètres.	Nombre de jours de chute d'eau.
Décembre 1873 . .	+ 0,05	723,99	93	7,3	N. 53° E	38	20,000	4
Janvier 1874 . . .	+ 0,91	722,23	88	6,7	E. 3° S	32	23,950	6
Février	+ 1,38	718,67	79	6,1	N. 62° E	42	19,750	7
HIVER.	+ 0,78	721,63	87	6,7	N. 67° E	36	63,700	17

Il résulte de ce tableau :

Que la température moyenne de l'hiver dépasse la normale de 0,68 degrés centésimaux.

» pression » » » 3,78 millimètres.

» hauteur d'eau tombée est en-dessous de la normale de 96,226 »

Que le nombre de jours de chute d'eau est en-dessous du nombre normal de 18 jours.

*Seconde addition à la NOTICE SUR L'OBSERVATOIRE
MÉTÉOROLOGIQUE ÉTABLI A L'ASILE DES AVEUGLES.*

(Voir page 418. Bull. Soc. Vaud. Sc. nat. XII, 71.)

La moyenne des observations faites à 7 h. du matin, 1 h. et 9 h. du soir, ne donne pas la vraie moyenne diurne telle qu'elle serait obtenue par des observations horaires pendant les 24 heures; elle est trop élevée aussi bien pour la température que pour la pression de l'air. En conséquence, j'ai cherché la correction mensuelle qu'il faut apporter aux moyennes mensuelles pour obtenir des résultats plus exacts et j'ai dressé le tableau ci-dessous en utilisant les belles séries de l'observatoire de Genève.

Tableau donnant, d'après Genève et les calculs de M. Plantamour, l'excès des moyennes thermométrique et barométrique déduites des observations tri-horaires ci-dessus sur les vraies moyennes mensuelles.

	Température.	Pression de l'air.
Décembre	+ 0,13	+ 0,09
Janvier	+ 0,12	+ 0,07
Février	+ 0,06	+ 0,11
Mars	+ 0,25	+ 0,13
Avril	+ 0,36	+ 0,11
Mai	+ 0,43	+ 0,09
Juin	+ 0,61	+ 0,07
Juillet	+ 0,53	+ 0,09
Août	+ 0,43	+ 0,11
Septembre	+ 0,31	+ 0,12
Octobre	+ 0,21	+ 0,10
Novembre	+ 0,19	+ 0,09
Année	+ 0,30	+ 0,098

Pour compléter les renseignements sur l'année dernière, j'ajoute le résumé pour l'Eté et l'Automne de 1873.

RÉSUMÉ POUR L'ÉTÉ ET L'AUTOMNE DE 1873.

Les moyennes thermométriques et barométriques non corrigées.

MOIS. 1873.	Température.	Pression de l'air.	Humidité relative.	Clarté moyenne du ciel.	Vent dominant.	Hauteur d'eau tombée.	Nombre de jours de chute d'eau.
	Degrés centig.	Millimètres.	0/0			Millimètres.	
Juin	17,2	717,9	68	6	NE	63,9	12
Juillet	21,5	719,3	65	4	NE	84,7	12
Août	20,3	719,6	63	5	NE	55,0	10
ÉTÉ	19,67	718,87	65,33	5,00	NE	203,6	34
Septembre	14,6	719,1	76	6	SO	65,0	12
Octobre	10,5	716,4	80	7	NE	89,8	12
Novembre	5,0	715,9	84	8	NE	65,1	13
AUTOMNE	10,03	717,13	80,00	7,00	NE	219,9	37