Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel
Band: 4 (1855-1858)

Artikel: Note sur la température de l'air et du lac pendant le brouillard
Autor: [s.n.]
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-87934

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: 16.07.2025

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

NOTE

SUR LA TEMPÉRATURE DE L'AIR ET DU LAC

PENDANT LE BROUILLARD.

M. Ladame présente un rapport accompagné de tableaux indiquant les températures de l'air et du lac pendant les brouillards. Ces chiffres sont tirés des observations qu'il a faites pendant les années 1841, 42, 43, 44, 45, 46, 47, et les trois premiers mois de 1850.

Il résulte de ces tableaux diverses conséquences :

1° Pendant le brouillard, le lac est plus chaud que l'air de 6°,9 centigr. pendant le mois de décembre,

5°,8	—	—	janvier,
5°,3	—	—	novembre,
5°,1	—	—	février,
4°,5	—	—	octobre,
2°,6	—	—	septembre,
2°,3	—	—	mars,
1°,2	—	—	août.

Ce sont dans les mois d'août, septembre, octobre, novembre, décembre, janvier, février, et mars. *(Tabl. K, colonne* 6*)*.

2° Pendant le brouillard, le lac est moins chaud que l'air de 3°,5 pendant le mois de juin,

2°,4	—	mai,
1°,0	—	avril. (*Tabl. K, col.* 6).

3° La différence de température entre l'air et le lac pendant le brouillard, est, sauf pour le mois d'avril, plus grande que la différence moyenne du mois entre les températures de l'air et du lac. *(Tabl. K. col. 10.)*

4° La différence entre la température de l'air et du lac a été en moyenne, pendant les deux cent trente-trois brouillards observés, plus grande de 3°,1 que la différence moyenne entre la température de l'air et du lac prises sur les huit années d'observations. *(Tableau K, colonne 10).*

5° Lorsque la température de l'air est très-basse, il arrive que le brouillard n'a qu'une hauteur de quelques mètres, et ne repose que sur le lac : nous avons appelé cet état du nom de *lac fumant*. On dirait voir un vase plein d'eau chaude apporté dans une chambre froide.

Cet état du lac n'a été vu que deux fois pendant les huit années qui font l'objet de nos observations: cela a eu lieu au mois de décembre 1846; alors la différence de température entre l'air et le lac s'est élevée jusqu'à 14°,6. *(Tableau F, colonne 5).*

6° Nous remarquons que les différences énoncées ci-dessus seraient encore plus considérables si on comparait celles des jours à brouillards avec celles des jours sans brouillards.

7° Aux mois d'avril, de mai et de juin, l'air a une température plus haute que le lac; pendant tous les autres mois, la température du lac est plus élevée que celle de l'air. *(Tableau K, colonne 9).*

8° La plus grande différence moyenne mensuelle entre la température du lac et de l'air est de 4°,3. Elle a lieu dans le mois de janvier; la plus faible différence est

de 0,5: elle se produit dans le mois de juin. (*Tableau K, colonne* 9).

9° Nous devons noter que les conséquences précédentes ne portent que sur des observations faites à 8½ heures du matin. Elles se modifieraient d'une manière notable pour d'autres heures de la journée et en particulier pour celle où l'air arrive à sa température maximum. Cependant il est bon de remarquer que dans une même journée, et surtout lorsque le ciel est serein, la température du lac s'élève ou s'abaisse d'une manière notable: c'est ce que prouvent les observations faites de deux heures en deux heures, pendant les différentes saisons, dans les années 1839 et 1840.

Il nous reste à donner quelques explications: 1° sur les choix du lieu où les observations étaient faites; 2° sur la manière de faire les observations; 3° sur les instruments employés.

1° *Choix du lieu des observations.*

Les températures prises le long des bords du lac et à différentes heures de la journée, ont montré que le choix du lieu n'était pas indifférent: ainsi le lac dans les parties abritées par le sol dans lequel il s'avance et où les eaux sont toujours peu profondes, a une température en relation avec celle du sol voisin et avec celle du sol qu'il recouvre, de sorte que la chaleur de l'eau dans ces points là est très-différente de celle qu'elle possède en plein lac.

Une seconde circonstance dont il faut tenir compte, est la proximité de l'embouchure des rivières et de la sortie des canaux d'égoûts.

Je n'ai pas trouvé de lieu plus favorable aux observations que le glacis en talus dallé, au sud du collége; ce terrain a été conquis sur le lac par des remblais, il donne lieu à une pente abrupte et à une eau immédiatement profonde. Ajoutons que dans ce point qui fait saillie vers le large, les mouvements du lac ne sont point gênés par des jetées, des battues ou des enrochements placés dans le voisinage.

2° *Mode d'observation.*

Pour faire l'observation de la température de l'eau, on prenait celle-ci à une distance aussi grande que possible du rivage, au moyen d'un puisoir à long manche; l'eau ainsi obtenue était versée dans un flacon de trois ou quatre litres où on plaçait un thermomètre. La température de l'air était prise à la même heure sur un thermomètre abrité et suspendu à un arbre voisin.

3° *Instruments.*

Les thermomètres dont on s'est servi avaient été gradués avec soin et leur zéro était vérifié chaque année. Ils avaient été construits sous les yeux du comité météorologique de la Société des sciences naturelles: ce comité se composait de MM. d'Ostervald, et des professeurs A. Guyot et Ladame.

Explications des tableaux suivants:

Dans les tableaux A, B, C, D, E, F, G, H:

La 1re colonne indique le nom des mois de l'année.

La 2e indique le nombre des brouillards observés pendant le mois.

La 3e indique la *température moyenne de l'air, pendant le brouillard*: elle s'obtient en faisant la somme

des températures, prise pendant le brouillard et divisant cette somme par le nombre des observations.

La 4e indique la *température moyenne du lac pendant le brouillard*. On la calcule de la même manière que celle de l'air.

La 5e contient la différence des deux colonnes précédentes: elle marque l'excès de la température du lac sur celle de l'air.

La 6e marque la température moyenne mensuelle de l'air.

La 7e donne la température moyenne mensuelle du lac.

La 8e contient la différence des deux colonnes précédentes: elle marque l'excès de la température du lac sur celle de l'air.

Enfin la 9e renferme les différences entre les colonnes 5e et 8e. Elle marque de combien la différence de température entre l'air et l'eau est, pendant le brouillard, plus grande que celle qui a lieu en moyenne pendant le mois entier.

Au bas des colonnes nous trouvons indiqué :

1° Les moyennes pendant le brouillard obtenues comme suit : on a fait la somme des températures observées chaque jour de brouillard et on a divisé par le nombre des brouillards de l'année: cela a été fait et pour l'air et pour le lac.

2° Les moyennes de l'air et du lac pendant les mois à brouillards. Un exemple fera comprendre comment ces moyennes ont été obtenues : —je prends dans le tableau A les mois à brouillards, ce sont février, mars, septembre, octobre et novembre, les températures de l'air sont — 0°,3; 4°,2; 14°,5; 10°,2 et 5°,5; dont la

somme 34°,1, divisée par 5, nombre des mois, donne 6°,8 pour la température moyenne de l'air pendant ces cinq mois.

Le tableau K ne nous paraît pas exiger d'explication; nous dirons seulement que les températures 1°,9 ; 6°,9 de l'air et du lac pendant le brouillard, ont été obtenues en faisant la somme des deux cent trente-trois températures observées, et en divisant cette somme par 233. On se tromperait donc si on additionnait la colonne 4, par exemple, et si on divisait la somme par 12 qui est le nombre des mois de l'année.

Tableau A.

1841.								
1	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**	**9**
Janvier	—	—	—	—	—0,6	3,4	4	—
Février	2	1,2	3,3	2,1	—0,3	2,5	2,8	—0,7
Mars	1	3,6	5,6	2,0	4,2	4,5	0,3	1,7
Avril	—	—	—	—	7,9	6,7	—1,2	—
Mai	—	—	—	—	14,3	13,3	—1,0	—
Juin	—	—	—	—	14,2	15,3	1,1	—
Juillet	—	—	—	—	15,7	16,1	0,4	—
Août	—	—	—	—	14,9	16,5	1,6	—
Septemb.	4	13,2	16,6	3,4	14,5	17,0	2,5	0,9
Octobre	2	10,2	12,2	2,0	10,2	12,8	2,6	—0,6
Novembre	3	3,1	10,4	7,3	5,5	9,2	3,7	3,6
Décembre	—	—	—	—	3,8	6,6	2,8	—
Moy. pend. le brouillard	12	7,4	11,2	3,8				
Moyen. des 5 mois à brouillards					6,8	9,2	2,4	1,4
Moyenne de l'année					8,7	10,3	1,6	2,2

Tableau B.

1842.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Janvier	—	—	—	—	—2,7	3,4	6,1	—
Février	12	—4,8	2,7	7,5	—2,2	2,8	5,0	2,5
Mars	2	3,3	4,0	0,7	4,1	4,0	—0,1	0,8
Avril	—	—	—	—	7,0	6,1	—0,9	—
Mai	—	—	—	—	13,6	11,6	—2,0	—
Juin	—	—	—	—	17,9	18,3	0,4	—
Juillet	—	—	—	—	17,5	19,5	2,0	—
Août	—	—	—	—	18,6	20,5	1,9	—
Septemb.	2	14,7	18,0	3,3	13,7	17,3	3,6	—0,3
Octobre	3	4,2	10,7	6,5	6,6	11,1	4,5	2
Novembre	3	0,2	7,2	7,0	2,8	6,4	3,6	3,4
Décembre	19	—0,4	6,0	6,4	0,8	5,2	4,4	2
Moy. pend. le brouillard	41	—0,4	6	6,4				
Moyen. des 6 mois à brouillards					4,3	7,8	3,5	2,9
Moyenne de l'année					8,1	10,5	2,4	4

Tableau C.

1843.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Janvier	4	—3,0	3,0	6,0	0,8	3,6	2,8	3,2
Février	2	3,1	4,2	1,1	2,1	3,9	1,8	—0,7
Mars	—	—	—	—	2,8	4,4	1,6	—
Avril	1	9,2	8,0	—1,2	8,2	6,6	—1,6	—0,4
Mai	—	—	—	—	11,4	10,9	—0,5	—
Juin	—	—	—	—	14,0	14,1	0,1	—
Juillet	—	—	—	—	15,7	16,3	0,6	—
Août	1	17,9	19,1	1,2	15,5	17,0	1,5	—0,3
Septemb.	1	15,1	17,9	2,8	13,6	17,0	3,4	—0,6
Octobre	2	8,0	11,5	3,5	8,5	11,5	3,0	0,5
Novembre	3	5,5	8,5	3,0	3,9	7,1	3,2	—0,2
Décembre	10	—1,4	4,6	6,0	0,2	5,0	4,8	1,2
Moy. pend. le brouillard	24	2,3	6,7	4,4				
Moyen. des 8 mois à brouillards					6,6	9,0	2,4	2
Moyenne de l'année					8,1	9,8	1,7	2,7

Tableau D.

1844.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Janvier	1	—1,8	4,4	6,2	—1,4	3,2	4,6	1,6
Février	1	—2,8	1,6	4,4	—0,7	2,0	2,7	1,7
Mars	—	—	—	—	2,3	2,8	0,5	—
Avril	2	5,9	5,0	—0,9	8,6	6,3	—2,3	—1,4
Mai	—	—	—	—	10,2	8,8	—1,4	—
Juin	—	—	—	—	16,5	15,2	1,3	—
Juillet	—	—	—	—	16,2	16,4	0,2	—
Août	—	—	—	—	13,9	15,8	1,9	—
Septemb.	—	—	—	—	14,6	14,9	0,3	—
Octobre	4	5,3	10,3	5,0	9,0	11,7	2,7	2,3
Novembre	4	3,1	8,0	4,9	4,6	8,1	3,2	1,7
Décembre	5	—1,7	4,2	5,9	—2,4	4,5	6,9	—1,0
Moy. pend. le brouillard	17	1,9	6,5	4,6				
Moyen. des 6 mois à brouillards					3,0	6,0	3,0	1,6
Moyenne de l'année					7,4	9,2	1,8	2,8

Tableau E.

1845								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Janvier	8	—1,7	3,4	5,1	—0,7	3,4	4,1	1,0
Février	1	—6,1	1,9	8,0	—4,0	1,6	5,6	2,4
Mars	1	1,1	2,9	1,8	0,0	2,0	2,0	—0,2
Avril	—	—	—	—	6,8	5,1	—1,7	—
Mai	1	9,6	10,9	1,3	8,8	8,8	0,0	1,3
Juin	—	—	—	—	16,6	15,3	—1,3	—
Juillet	—	—	—	—	17,9	18,7	0,8	—
Août	—	—	—	—	14,4	16,6	2,2	—
Septemb.	2	15,3	16,3	1,0	14,4	16,0	1,6	—0,6
Octobre	2	6,5	10,7	4,2	10,0	12,6	2,6	1,6
Novembre	6	4,8	9,0	4,2	6,4	8,9	2,5	1,7
Décembre	1	—2,5	5,5	8,0	3,7	6,6	2,9	5,1
Moy. pend. le brouillard	22	2,8	7,1	4,3				
Moyen. des 8 mois à brouillards					4,8	7,5	2,7	1,6
Moyenne de l'année					8,0	9,6	1,6	2,7

Tableau F.

1846.									
1	2	3	4	5	6	7	8	9	
Janvier	5	0,7	4,5	3,8	4,4	4,6	0,2	3,6	
Février	1	3,7	5,2	1,5	3,8	4,9	1,1	0,4	
Mars	—	—	—	—	6,3	5,7	—0,6	—	
Avril	—	—	—	—	8,8	7,2	—1,6	—	
Mai	1	10,7	9,7	—1,0	14,1	11,9	—2,2	—1,2	
Juin	1	22,0	18,5	—3,5	20,1	17,6	—2,5	1	
Juillet	—	—	—	—	21,5	20,7	—0,8	—	
Août	—	—	—	—	20,9	21,2	0,3	—	
Septemb.	3	14,0	17,1	3,1	17,1	18,5	1,4	1,7	Lac fumant.
Octobre	3	10,9	13,6	2,7	10,0	13,4	3,4	—0,7	
Novembre	4	1,0	8,7	7,7	4,2	9,1	4,9	2,8	
Décembre	2	—10,0	4,6	14,6	—2,2	5,2	7,4	7,2	
Moy. pend. le brouillard	20	4,9	9,6	4,7					
Moyen. des 8 mois à brouillards					9,0	10,7	1,7	3,0	
Moyenne de l'année					10,4	11,7	1,3	3,4	

Tableau G.

1847.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Janvier	10	—2,0	2,9	4,9	—1,2	2,9	4,1	0,8
Février	—	—	—	—	—1,1	2,3	3,4	—
Mars	1	—2,4	2,4	4,8	1,8	2,8	1	3,8
Avril	—	—	—	—	5,9	4,4	—1,5	—
Mai	5	12,2	8,8	—3,4	14,3	11,2	—3,1	0,3
Juin	—	—	—	—	14,1	13,9	—0,2	—
Juillet	—	—	—	—	18,9	18,5	—0,4	—
Août	—	—	—	—	18,4	18,9	0,5	—
Septemb.	4	13,6	15,2	1,6	13,1	14,9	1,8	—0,2
Octobre	13	7,4	12,0	4,6	7,4	11,4	4,0	0,6
Novembre	17	3,2	8,2	5,0	3,2	7,7	4,5	0,5
Décembre	15	—2,9	4,6	7,5	—1,8	4,6	6,4	1,1
Moy. pend. le brouillard	65	3,1	7,5	4,4				
Moyen. des 7 mois à brouillards					5,2	7,9	2,7	1,7
Moyenne de l'année					7,8	9,5	1,7	2,7

Tableau II.

1848.								
1	2	3	4	5	6	7	8	9
Janvier	14	—5,9	1,6	7,5	—5,8	1,6	7,4	0,1
Février	11	—1,4	2,6	4,0	1,6	3,1	1,5	2,5
Mars	1	0,4	3,9	3,5	2,9	3,8	0,9	2,6
Moy. pend. le brouillard	26	—3,8	2,1	5,9				
Moyen. des 3 mois à brouillards					—0,4	2,8	3,2	
La différence de température entre le lac et l'air, lors du brouillard, est plus grande que la température moyenne prise pour les 3 mois de								2,7

Tableau I.

1850.								
1	2	2	4	5	6	7	8	9
Janvier	1	—1,3	3,7	5,0	—2,5	3,1	5,6	—0,6
Février	1	1,2	4,7	3,5	3,0	4,1	1,1	2,4
Mars	—	—	—	—	1,3	4,7	3,4	—
Avril	—	—	—	—	7,3	6,7	—0,6	—
Mai	—	—	—	—	9,9	9,8	—0,1	—
Juin	—	—	—	—	16,4	15,9	—0,5	—
Juillet	—	—	—	—	18,1	20,3	2,2	—
Août	—	—	—	—	16,9	20,1	3,2	—
Septemb.	—	—	—	—	11,8	16,6	4,8	—
Octobre	3	7,7	13,8	6,1	7,2	13,2	6,0	0,1
Novembre	1	4,7	10,0	5,3	6,0	9,7	3,7	1,6
Décembre	—	—	—	—	1,4	6,3	4,9	—
Moy. pend. le brouillard	6	4,6	10	5,4				
Moyen. des mois à brouillards					3,4	7,5	4,1	1,3
Moyenne de l'année					8,1	10,9	2,8	2,6

Tableau K.

Résumé des observations faites sur la **température de l'air et du lac** *pendant le brouillard, dans les années* 1841, 42, 43, 44, 45, 47, 50, *et les mois de janvier, février et mars de* 1848; — *à* 8½ *heures du matin, en degrés centig.*

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Nombre des mois.	*Nombre des brouillards*	*Tempér. pend. le brouillard.*		*Différence en faveur du lac.*	*Tempér. moy. des mois.*		*Différence en faveur du lac.*	*Différ. entre les colonnes 6 et 9.*
			Air.	*Lac.*		*Air.*	*Lac.*		
Janv.	9	43	—3,0	2,8	5,8	—1,2	3,2	4,3	1,5
Fév.	9	31	—2,2	2,9	5,1	0,2	3,0	2,8	2,3
Mars	9	6	1,5	3,8	2,3	2,9	3,9	1.0	1,3
Avril	8	3	7,0	6,0	—1,0	7,6	6,1	—1,5	—0,4
Mai	8	7	11,6	9,2	—2,4	12,1	10,8	—1,3	0,1
Juin	8	1	22,0	18,5	—3,5	16,2	15,7	—0,5	3,0
Juil.	8	0	—	—	—	17,7	18,3	0,6	—
Août	8	1	17,9	19,1	1,2	16,7	18,3	1,6	0,4
Sept.	8	16	14,0	16,6	2,6	14,1	16,5	2,4	0,2
Oct.	8	32	7,4	11,9	4,5	8,6	12,2	3,6	0,9
Nov.	8	41	3,2	8,5	5,3	4,6	8,3	3,7	1,6
Déc.	8	52	—1,8	5,1	6,9	0,4	5,5	5,1	1,8
Sur 233 brouil. la moyenne est			1,9	6,9	5,0				
Moy. des 8 années						8,3	10,2	1,9	3,1