Observations siccimétriques à Lausanne

Objekttyp: **Group**

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

Band (Jahr): **11 (1871-1873)**

Heft 68

PDF erstellt am: **24.05.2024**

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.

Ein Dienst der *ETH-Bibliothek*
ETH Zürich, Rämistrasse 101, 8092 Zürich, Schweiz, www.library.ethz.ch

http://www.e-periodica.ch

Observations siccimétriques, à Lausanne.

7me année. — Année météorologique 1871.

Par

M. L. DUFOUR,

professeur de physique à l'Académie de Lausanne

(Séance du 6 mars 1872).

Les observations ont été continuées, en 1871, comme durant les six années précédentes. Rien n'a été changé dans la situation du siccimètre et dans le mode d'observation. (Voir *Bulletin*, t. X, nº 62, p. 232; nº 64, p. 555, et t. XI, nº 66, p. 151).

Je rappellerai que le *siccimètre* se compose de deux vases de zinc partiellement emboîtés l'un dans l'autre. Il offre, à la chute de la pluie et à l'évaporation, une surface circulaire de 50 centimètres de diamètre (1965 cc.) Il est situé à quelques centimètres au-dessus d'un sol gazonné et se trouve librement exposé à la pluie et au soleil. La surface du liquide est fréquemment ramenée à un niveau constant (soit à la même distance des bords du vase), tous les deux jours lorsque l'évaporation est un peu importante, et à des époques un peu plus éloignées lorsque l'évaporation est faible. L'évaporation fait baisser le niveau de l'eau dans le vase supérieur; mais s'il y a excès de chute d'une observation à la suivante, le liquide passe du vase supérieur dans le vase inférieur par une ouverture convenablement placée. Les mesures qui sont faites et la méthode d'observation donnent seulement la *différence* entre la chute de la pluie et l'évaporation.

On peut voir, dans la note déjà citée (*Bulletin*, t. X, nº 62), quelques détails, qu'il serait superflu de reproduire ici, sur les précautions à prendre dans les mesures, sur l'influence de la gelée ou de la neige, sur l'influence de l'installation de l'instrument, etc.

Le tableau suivant renferme les résultats des observations de 1871. — La colonne intitulée *différence* renferme, pour chaque jour d'observation, la différence entre la chute de la pluie et l'évaporation comptée à partir du commencement de l'année météorologique (1er décembre 1870) jusqu'à ce jour-là. Ainsi, par exemple, entre le 1er décembre 1870 et le 23 février 1871, la chute de la pluie l'a emporté de 144mm sur l'évaporation. Lorsque l'évaporation finit par compenser l'eau tombée et qu'il y a *excès d'évapo-*

rotion, le tableau l'indique par un chiffre précédé du signe —. En 1871, cela est arrivé du 14 au 18 juin, puis de nouveau à partir du 15 août, etc.

TABLEAU

Date	Différence	Date	Différence	Date	Différence	Date	Différence
1870		Avril	mm	Juin	mm	Sept.	mm
Décemb.	mm	14	88,0	24	53,0	11	— 97,0
1	0,0	16	99,5	27	89,0	13	— 81,5
15	29,5	18	110,0	29	87,0	18	— 97,5
17	52,0	21	130,5	Juillet		20	— 96,5
19	51,5	23	146,5	2	71,0	22	— 75,0
22	60,5	25	141,5	4	79,0	25	— 72,5
1871		27	135,0	6	90,0	27	— 58,5
Janvier		29	145,5	8	78,5	29	— 57,5
17	68,5	Mai		12	84,0	Octobre	
18	110,5	1	157,0	17	57,5	3	— 5,0
21	113,5	3	148,5	19	44,5	4	+ 8,5
Février		5	139,5	21	33,5	7	18,5
7	131,0	7	129,5	24	44,5	10	39,5
10	145,5	9	118,0	26	51,5	12	60,0
16	148,5	12	104,5	30	41,0	15	57,0
23	144,0	14	92,5	Août		18	54,0
25	141,7	17	77,5	3	29,0	21	51,5
28	136,5	19	66,5	7	43,0	25	51,5
Mars		21	57,0	11	23,0	28	48,0
3	131,5	24	37,5	13	+ 9,0	Nov.	
6	129,5	26	25,5	15	— 0,5	1	45,0
9	133,5	28	39,5	18	+ 3,5	6	40,0
14	126,5	Juin		20	+ 2,0	14	54,5
20	147,5	1	29,5	22	— 8,0	29	58,5
23	142,0	3	18,5	24	— 17,0	Décemb.	
26	134,0	6	16,5	26	— 31,5	1	62,0
29	123,5	9	24,0	28	— 41,5		
Avril		11	17,0	31	— 58,0		
3	111,0	13	+ 5,0	Sept.			
5	106,5	15	— 8,5	2	— 65,5		
7	101,5	17	—20,0	5	— 76,0		
9	94,0	19	+ 29,0	7	— 85,0		
12	90,0	22	63,5	9	— 90,0		

Le tableau montre immédiatement ce qui s'est passé entre deux dates quelconques. Ainsi, entre le 12 avril et le 12 mai, il y a eu 104,5 — 90,0, soit $^{mm}14,5$ *d'excès de chute d'eau.*

Le tableau qui précède a servi à construire la courbe de la planche ci-jointe (voir pl. 1), planche qui est à la même échelle que celles des six années déjà publiées. On a porté, pour chaque jour, une ordonnée représentant la *différence* que fournit le tableau ci-dessus.

Les ordonnées positives représentent les excès de chute, les ordonnées négatives, les excès d'évaporation. Quand, entre des jours successifs, la courbe s'élève, c'est qu'il y a eu excès de chute; dans le cas contraire, il y a eu excès d'évaporation.

Par l'inspection du tableau numérique et de la courbe représentative des observations, ainsi qu'en consultant le carnet détaillé des mesures, je suis amené aux remarques suivantes :

1. A partir du 1er décembre 1870, commencement de l'année météorologique, le siccimètre a été gelé jusqu'au 13. Il est tombé, pendant ce temps, une neige assez abondante. La première observation n'a été possible que le 15 décembre. Nouvelle gelée du 22 décembre au 17 janvier; alternances de gelée et de dégel du 19 janvier au 16 février.

Pendant les mois de décembre, janvier et février, il y a donc eu d'assez longues périodes durant lesquelles les mesures n'ont pas été possibles à cause de la gelée; mais le siccimètre n'en a pas moins recueilli tout ce qui est tombé comme pluie ou comme neige, et le résultat totalisé d'une série plus ou moins longue de jours s'observait dès qu'il y avait fusion. On voit que, à la fin de février, l'excès de chute était de $136,5^{mm}$.

2. Du 20 mars au 15 avril, il y a eu une période avec excès prononcé d'évaporation.

3. Au 1er mai se trouve le maximum d'excès de chute, qui atteint, du 1er décembre à ce jour-là, 157^{mm}.

4. Le mois de mai offre la plus longue série d'excès d'évaporation de toute l'année. Pendant 28 jours, l'évaporation a été continue, présentant un total de 132^{mm}.

5. Le 14 juin, la courbe coupe l'axe des temps; c'est-à-dire que, du 1er décembre jusqu'à ce jour-là, il y a eu précisément la même quantité d'eau tombée et évaporée.

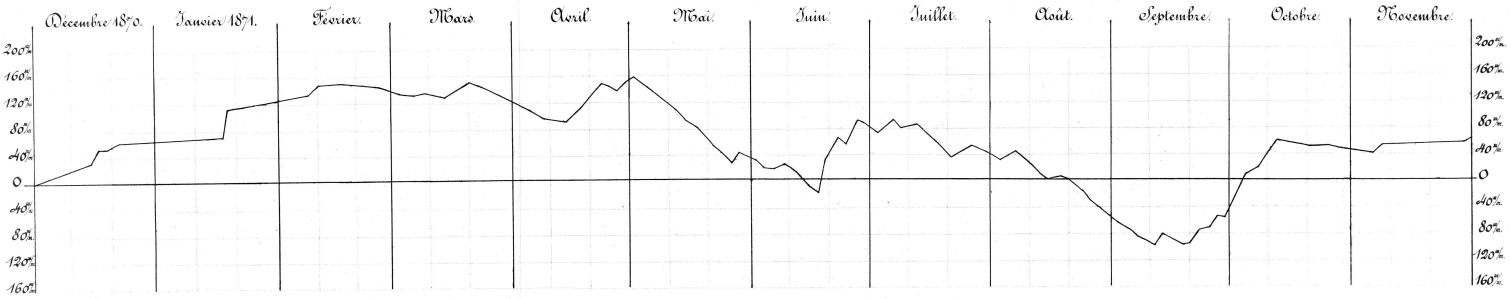
6. Le 11 septembre se rencontre le maximum d'excès d'évaporation. Ce maximum est seulement de 97^{mm}. Il est bien inférieur à celui de l'année 1870, qui a atteint le chiffre, rare pour notre pays, de 483^{mm}.

7. Durant la fin de septembre et le commencement d'octobre, il y a eu des chutes très abondantes de pluie. La courbe se relève rapidement et présente, le 12 octobre, un excès de chute de 60^{mm}.

8. Durant les 50 derniers jours de l'année météorologique, il n'y a ni évaporation ni chute bien prononcée. — L'année finit avec un *excès de chute de 62*^{mm}.

Pour savoir ce qu'a été *l'évaporation absolue* au siccimètre, en 1871, il faut connaître la quantité de pluie tombée. D'après les observations pluviométriques de M. le professeur Marguet, il est tombé à Lausanne, en 1871, 863^{mm} d'eau. En retranchant de ce nombre l'excès de chute fourni par le siccimètre, on trouve 801^{mm} comme expression de l'évaporation. — En 1870, l'évaporation avait atteint le chiffre de 1002^{mm}.

En rapprochant les résultats des sept années 1865-1871 (voir loc. cit.), on trouve, comme *moyenne annuelle* de l'évaporation fournie par le siccimètre, 762^{mm}.



La surface du vase exposé à la chute de la pluie et à l'évaporation est de 1965 centimètres carrés.
Les portions ascendantes de la courbe correspondent aux *excès de chute*.
les portions descendantes, aux *excès d'évaporation*.

Echelle horizontale : 1^{mm}_{5} représente un jour.
Echelle verticale : 1^{mm}_{0} représente quatre millimètres d'excès de chute ou d'excès d'évaporation.

Chatey. de John Chappuis. — Lausanne.