Zeitschrift: Bulletin de la Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel

Herausgeber: Société des Sciences Naturelles de Neuchâtel

Band: 7 (1864-1867)

Artikel: Diminution de la température avec la hauteur entre Neuchâtel et Chaumont

Autor: Hirsch

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-88021

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: 10.07.2025

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

DIMINUTION

DE LA

TEMPÉRATURE AVEC LA HAUTEUR

entre Neuchâtel et Chaumont.

par M. le Dr HIRSCH.

J'ai fait relever les températures observées dans ces deux stations aux trois heures d'observation de tous les jours de l'année météorologique 1864, et j'ai calculé les différences moyennes pour les différentes heures, jours et mois de l'année; ensuite, prenant pour la différence de niveau des stations celle que le nivellement de précision nous a fournie (662m, 60) et tenant compte de la petite quantité dont les thermomètres sont plus élevés dans les deux stations que les baromètres, j'ai trouvé la différence de niveau des thermomètres égale à 662m,46.

Avec ces données j'ai calculé la diminution de la température de deux manières. Vous savez qu'ordinairement on l'exprime en indiquant le nombre de mètres qu'il faut s'élever pour voir la température baisser de 1°. Pour les calculer, on divise avec la différence de température observée dans la différence de niveau. Cette manière de faire a deux inconvénients; d'abord puisqu'il s'agit de valeurs inverses, on ne peut pas prendre simplement les moyennes; et ensuite lorsque, comme c'est quelquefois le cas pour nos deux stations, il y a interversion de la température, les chiffres deviennent impossibles. Pour ces deux raisons j'ai exprimé la diminution de la température encore de cette autre manière, en indiquant le nombre de degrés ou la fraction de degré dont on voit la température baisser en s'élevant de 100m.

J'ai réuni dans un tableau les résultats, exprimés de ces deux manières, pour les trois heures d'observation de tous les mois. (Voir le tableau.)

DIMINUTION DE LA TEMPÉRATURE

ENTRE LES STATIONS DE NEUCHATEL ET DE CHAUMONT EN 1864.

(Différence de niveau des thermomètres : 662m,46.)

MOIS.	Différence des températures observées dans les deux stations : NEUCHATEL - CHAUMONT.				Nombre de mètres qu'il faut s'élever pour voir la température baisser de 1°.				Diminution de la température (en degrés centigr.) pour 100 mètres d'élévation.			
	7 h.	1 h.	9 h.	Moyenne	7 h.	1 h.	9 h.	Moyenne	7 h.	1 h.	9 h.	Moyenne
	°	°	°	°	m	m	m	m	°	°	°	°
Décembre 1863	+ 1,83	+ 2,60	+ 2,36	+ 2,26	362,3	254,7	280,8	293,2	0,276	0,393	0,356	0,341
Janvier 1864 .	— 0,90	— 1,77	— 0,92	— 1,20					—0,136	—0,267	—0,139	—0,181
Février . . .	+ 1,34	+ 2,57	+ 3,39	+ 2,43	495,0	257 8	195,4	272,7	0,202	0,388	0,512	0,367
Mars . . .	+ 2,24	+ 4,54	+ 4,04	+ 3,61	295,9	145'9	164,0	183,5	0,338	0,685	0,610	0,545
Avril . . .	+ 2,80	+ 4,95	+ 5,09	+ 4,28	236,6	133'8	130,2	154,8	0,423	0,747	0,769	0,646
Mai	+ 3,08	+ 5,71	+ 4,91	+ 4,57	215,1	116'0	134,9	145,0	0,465	0,862	0,742	0,690
Juin	+ 3,72	+ 5,87	+ 5,00	+ 4,86	178,1	112'9	132,5	136,3	0,561	0,887	0,755	0,734
Juillet . . .	+ 3,89	+ 6,11	+ 5,02	+ 5,01	170,3	108,4	132,0	132,2	0,588	0,923	0,758	0,756
Août . . .	+ 3,24	+ 6,15	+ 4,82	+ 4,74	204,5	107,8	137,4	139,7	0,489	0,929	0,728	0,715
Septembre. .	+ 2,34	+ 4,87	+ 3,81	+ 3,67	283,2	136,0	173,9	180,5	0.353	0,736	0,576	0,555
Octobre . .	+ 2,45	+ 4,29	+ 3,36	+ 3,37	270,5	154,5	197,2	196,6	0,370	0,648	0,507	0,508
Novembre . .	+ 3,20	+ 3,61	+ 3,31	+ 3,37	207,0	183,5	200,1	196,6	0,483	0,545	0,500	0,509
Moyenne . .	+ 2,436	+ 4,125	+ 3,618	+ 3,414					0,368	0,623	0,556	0,516

Moyennes inverses, c'est-à-dire élévation moyenne pour 1° d'abaissement de température :

272m 160m 180m 194

On y voit qu'en moyenne de toute l'année la différence de température entre Neuchâtel et Chaumont est de 3°,414, ce qui donne une diminution de 0°,516 pour 100^{m}, ou bien une diminution de 1° pour 194^{m}. Cette donnée se rapproche très-sensiblement du résultat que M. Plantamour a tiré d'une longue série d'observations faites à Genève et au Saint-Bernard, où la température baisse de 1° pour 190^{m}, et notre résultat est presque identique avec celui que ces deux stations ont donné en 1864, car entre Genève et le Saint-Bernard on trouve 195^{m}. Cette concordance est assez remarquable et me semble indiquer que si jusqu'à présent on a trouvé des valeurs très-différentes pour cette donnée importante de la physique du globe, cela tient essentiellement à ce qu'on l'a établie ordinairement sur des observations isolées ou trop peu nombreuses. Car la plupart d'entre elles ont été faites seulement pendant quelques jours ou semaines d'été, et l'on sait — comme le prouve du reste notre tableau — que la diminution estivale est toute autre que celle de l'hiver.

Nous avons constaté dans nos deux stations également que la différence de température est la plus grande, et, par conséquent, la diminution de la température avec la hauteur la plus rapide dans les heures et les mois les plus chauds. Ainsi on trouve en moyenne de l'année pour les trois heures :

	Différence de Température.	Diminution pour 100 mèt.
7 h.	2°,436	0°,368
1 h.	4°,125	0°,623
9 h.	3°,618	0°,556
Moyenne	3°,414	0°,516

Au mois de Janvier, où il y a eu interversion de température, c'est encore à 1 h. que l'augmentation de la température

a été la plus forte; comme à l'ordinaire c'est à cette heure que la diminution est la plus rapide. Ce n'est que dans les mois de février et d'avril que nous trouvons la diminution de la température plus forte à 9 h. du soir qu'à 1 h. de l'après-midi.

Quant aux mois, le minimum a eu lieu en janvier où il a fait de 1°,20 plus chaud à Chaumont qu'à Neuchâtel, ce qui donne pour la diminution de la température la valeur négative — 0°,181, tandis qu'au mois de juillet il fait de 5°,01 plus froid à Chaumont qu'à Neuchâtel, ce qui donne une diminution de température de 0°,756 pour 100^{m}.

Entre Genève et le Saint-Bernard, M. Plantamour a trouvé la plus faible diminution en décembre à 8 heures du matin, où la température s'abaisse de 1° pour 276^{m}, tandis qu'au mois d'août pour 147^{m}.

Les chiffres correspondants pour nos deux stations sont 362^{m} pour le mois de décembre à 7 h., et 108^{m} pour 1 h. au mois d'août.

Les extrêmes absolus sont arrivés chez nous:

	Différence de tempér.	*Diminution pour 100^{m}.*
le 13 janvier à 1 h.	— 10, 1	— 1°, 525
le 24 juin à 1 h.	+ 7, 9	+ 1, 193

La curieuse interversion de la température qui revient chaque hiver chez nous fera l'objet d'une communication spéciale.