Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 15 (1933)

Artikel: Résultats de dénombrements d'ions à Davos
Autor: Wörikofer, W. / Chorus, U.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-740584

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: 08.08.2025

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

M. Bider. — *Sur des inégalités apériodiques dans les variations diurnes de la température.*

Le résumé de cette communication n'est pas parvenu au secrétaire.

W. Mörikofer et U. Chorus (Davos). — *Résultats de dénombrements d'ions à Davos.* (Observatoire physico-météorologique, Davos.)

Pendant la durée d'une année, nous avons fait de fréquentes mesures des ions à l'Observatoire de Davos; les ions légers étaient comptés à l'aide de l'aspirateur d'Ebert, les ions lourds à l'aide de celui d'Israël. La variation annuelle, telle qu'elle ressort du tableau 1, est très nette et très caractéristique. Les ions légers passent d'un minimum en hiver au triple en été. Quant aux ions lourds, ils présentent le minimum en été, et un maximum presque dix fois plus élevé en hiver.

Tableau 1.

Moyennes mensuelles du nombre des ions légers et des ions lourds (total des ions positifs et négatifs).

Mois	Ions légers	Ions lourds
Janvier (interpolé)	(820)	(17900)
Février	680	18820
Mars	1250	9940
Avril	1470	2610
Mai.	1740	2450
Juin	1910	2110
Juillet	1580	2820
Août	1640	2750
Septembre.	1710	2950
Octobre	1160	7520
Novembre	1490	12710
Décembre	970	16970
Moyenne annuelle . . .	1370	8300

Le régime des ions et surtout le rapport entre ions légers et ions lourds dépend avant tout — ce qui était à prévoir — de la possibilité qu'auront les ions légers de se fixer sur des porteurs et de se transformer ainsi en ions lourds. En thèse générale, les variations dans le nombre des ions légers sont de sens contraire à celles des ions lourds; mais la somme des deux espèces d'ions est loin d'être constante, car les variations des ions lourds atteignent des proportions beaucoup plus élevées puisque, grâce à leur inertie plus grande, ils ne se détruisent pas si facilement par recombinaison. Dans la haute vallée de Davos, très peu industrielle, les conditions favorisent une très forte variation annuelle des ions lourds.

Le rapport entre le nombre des ions lourds N et des ions légers n suit la variation de la pureté de l'air. Comme le montre le tableau 2, l'air de la haute vallée a une pureté qui n'est dépassée que par celui d'une île en pleine mer (ou de régions inhabitées à la haute montagne); même en hiver, pendant la période du chauffage, la formation de condensations atmosphériques à Davos est moitié moindre comparée à ce qu'elle est dans une ville industrielle.

TABLEAU 2.

Nombres des ions lourds (N) *et des ions légers* (n).

	N	n	$\frac{N}{n}$
Eté			
Davos.	2600	1680	1,5
Francfort s. M. . .	13700	2060	6,7
Taunus	2840	1230	2,3
Héligoland	1140	1060	1,1
Hiver			
Davos	14000	1060	13,2
Francfort s. M. . .	22600	830	27,2

Nous nous proposons d'étudier encore la relation entre le nombre des ions et la situation météorologique générale, entre autre le régime des vents, en particulier le fœhn. Mais déjà maintenant, nos chiffres nous permettent d'affirmer que les variations diurnes et annuelles des nombres des ions sont dues avant tout à des causes indépendantes du temps, et généralement à des causes d'ordre local. Comme le nombre des ions subit ainsi constamment des variations très fortes, on ne saurait admettre l'influence des ions naturels de l'air sur la santé de l'homme, influence admise ou discutée de plusieurs côtés.

F.-W.-Paul Götz (Arosa). — *Intensité du rayonnement solaire au Jungfraujoch.*

Depuis l'expertise demandée par le Professeur A. de Quervain en 1923, j'ai déterminé de temps en temps l'intensité du rayonnement au Jungfraujoch [1]. Ce printemps, l'Observatoire photoclimatique d'Arosa a prêté à l'Observatoire du Jungfraujoch un actinomètre à l'essai (le service en est fait par le concierge), de manière à permettre que le Jungfraujoch puisse figurer dans la publication mensuelle de l'Observatoire de Potsdam, intitulée « Tabellen der Intensität der Sonnenstrahlung in Nord- und Mitteleuropa ».

Voici quelques valeurs trouvées à midi pour le rayonnement total du soleil, exprimé en petites calories par min. et par cm^2. Dans ce tableau, Q représente les valeurs mesurées, Q_0 les valeurs réduites à la distance moyenne terre-soleil; h est la hauteur solaire.

[1] Voir par exemple *Das Strahlungsklima von Arosa*, Berlin, 1926, tableau 48.