

Résultats de dénombrements d'ions à Davos

Autor(en): **Wörikofer, W. / Chorus, U.**

Objektyp: **Article**

Zeitschrift: **Archives des sciences physiques et naturelles**

Band (Jahr): **15 (1933)**

PDF erstellt am: **14.09.2024**

Persistenter Link: <https://doi.org/10.5169/seals-740584>

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.

M. BIDER. — *Sur des inégalités aperiodiques 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	$\frac{N}{n}$
<i>Eté</i>			
Davos.	2600	1680	1,5
Francfort s. M. . . .	13700	2060	6,7
Taunus	2840	1230	2,3
Héligoland	1140	1060	1,1
<i>Hiver</i>			
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 foehn. 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 Jungfrauoch.*

Depuis l'expertise demandée par le Professeur A. de Quervain en 1923, j'ai déterminé de temps en temps l'intensité du rayonnement au Jungfrauoch¹. Ce printemps, l'Observatoire photométrique d'Arosa a prêté à l'Observatoire du Jungfrauoch un actinomètre à l'essai (le service en est fait par le concierge), de manière à permettre que le Jungfrauoch 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 cm². Dans ce tableau, Q représente les valeurs mesurées, Q₀ 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.