L'effet électrique de la pulvérisation et la théorie de l'électricité orageuse

Autor(en): **Gockel, A.**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **5 (1923)**

PDF erstellt am: **21.07.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-741357

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

A. Gockel (Fribourg). — *L'effet électrique de la pulvérisation et la théorie de l'électricité orageuse.*

La statistique a prouvé qu'aux stations élevées (Säntis, Zugspitze, Sonnblick) durant un orage, les précipitations tombent dans la règle mélangées, neige, grêle et pluie. Qu'on en doive conclure avec Sohncke que le frottement de l'eau et de la glace soit la cause première de l'électricité des orages, semble toutefois discutable. Comme la grêle n'est pas toujours électrisée positivement, mais parfois aussi négativement, il faut faire intervenir au moins la théorie de l'influence d'Elster et Geitel. En règle générale dans l'atmosphère libre il n'y aura pas frottement de l'eau contre la glace, mais congélation ou rejaillissement.

La difficulté tombe et l'on explique également les orages à neige purs, quand on recherche la cause du développement d'électricité dans l'éclaboussement des gouttes d'eau contre les particules de glace ou dans le bris de celles-ci. A l'instigation du rapporteur, M. Stäger a repris, en les perfectionnant, les expériences de Rudge sur l'électrisation lors du soufflage de la poussière. Il s'est avéré que le bris des cristaux de glace représente un processus efficace. Les charges obtenues par le soufflage de poudres sont de l'ordre de grandeur de celles tirées par Lenard et Simpson de la pulvérisation de l'eau. Naturellement l'effet doit croître, à égalité de masse, avec la finesse de la substance et la turbulence du courant d'air. Les fines aiguilles de glace, qui sont les éléments du grésil, doivent, dans leur tourbillonnement, engendrer de très hautes charges. Ceci est en accord avec les mesures de P. Gschwend, au laboratoire de Fribourg: la charge électrique de la neige par gramme peut être 100 fois plus forte en temps de rafales qu'en chute tranquille. Les plus gros flocons sont chargés positivement. De même, quand on pulvérise de la glace et de l'eau, les plus grosses particules deviennent +, les petites —. On peut observer aussi des charges notables des fragments de glace quand on souffle de l'air chargé de poussières contre de la glace. Des détails plus amples seront donnés ailleurs. Il serait important de continuer de semblables recherches très haut, au col de la Jungfrau par exemple.