

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 5 (1923)

Artikel: L'effet électrique de la pulvérisation et la théorie de l'électricité orageuse
Autor: Gockel, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-741357>

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: 07.01.2026

ETH-Bibliothek Zürich, E-Periodica, <https://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.