

Zeitschrift: Archives des sciences physiques et naturelles
Herausgeber: Société de Physique et d'Histoire Naturelle de Genève
Band: 7 (1925)

Artikel: Quelques problèmes d'électricité atmosphérique résolubles par des observations au col de la Jungfrau
Autor: Gockel, A.
DOI: <https://doi.org/10.5169/seals-740666>

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: 12.01.2026

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

à l'ombre; à Arosa, il ne l'atteint que depuis 52° de hauteur et à 2500 m, depuis 45° .

Clarté locale (Ortshelligkeit): Au lieu de l'éclairage d'en haut, qui ne tient pas assez compte des conditions d'enneigement de l'hiver à la montagne, on a introduit la notion de *clarté locale* (Ortshelligkeit) qui est définie comme étant le sixième de la somme de l'éclairement d'en haut, de l'éclairement latéral des quatre côtés et de l'éclairement inférieur. On voit alors tomber la contradiction entre les données physiques et physiologiques sur la force de pigmentation des lumières de printemps et d'automne.

Je dirai ailleurs tout ce que je dois à M. Dorno pour m'avoir introduit dans cet ordre de recherches à Arosa.

A. GÖCKEL (Fribourg). — *Quelques problèmes d'électricité atmosphérique résolubles par des observations au col de la Jungfrau.*

A l'exception d'une série d'observations recueillies au Sonnblick par un observateur d'ailleurs non physicien, les mesures d'électricité atmosphérique faites en montagne sont rares; encore ont-elles été faites en été, c'est-à-dire au moment de l'année où les courants d'air ascendants et les nuages des sommets troublent le phénomène général. Le col de la Jungfrau a l'avantage d'être accessible en hiver et de baigner alors, souvent pendant des semaines, dans une couche d'air clair dominant les brumes et fumées de la plaine.

Voici les questions à résoudre:

Le champ électrique terrestre conserve-t-il aux altitudes élevées la marche journalière et annuelle qu'il a au voisinage du sol? Peut-on mettre en évidence, dans ces parages où les effets des brumes disparaissent, des influences cosmiques, par exemple celle de la périodicité des taches solaires? Comment varie la conductibilité? Est-elle influencée par la hauteur solaire ou par des processus cosmiques? Peut-on déceler la pénétration dans l'atmosphère d'un flux d'électrons venant de l'extérieur?

Des recherches nouvelles sont nécessaires sur la masse et la

mobilité des ions. Comment naissent les ions dits lourds? Servent-ils de noyaux de condensation à la vapeur d'eau?

A cette hauteur, la mesure de courant allant de l'atmosphère à la terre peut nous donner des éclaircissements sur l'origine, encore inconnue, de ce courant. Ensuite, il faudrait étudier la charge électrique des précipitations, à cette altitude où elles se forment, et voir de même si l'induction radioactive peut y provoquer la condensation. Les éléments radioactifs, ou la radiation elle-même, jouent-ils un rôle dans la formation des orages? H. Kohlhörster croit avoir prouvé, précisément par des expériences au col de la Jungfrau, que la radiation d'altitude, encore mystérieuse, émane de la voie lactée et ces recherches exigent un contrôle de longue haleine.

Les perturbations de réception en radiotélégraphie existent-elles aussi à cette altitude et de quelle direction y arrivent-elles? La mesure de l'intensité à la réception d'ondes émises par une station de vallée peut également nous renseigner sur la question suivante: y a-t-il réfraction ou diffraction de telles ondes par l'atmosphère elle-même?

L. ARNDT (Neuchâtel). — *Observations spectroscopiques de Nova Aquilae 1918.*

L'étoile nouvelle surgie en juin 1918 dans la constellation de l'Aigle a été l'une des plus intéressantes du monde stellaire. Je l'ai étudiée spectroscopiquement à l'Observatoire de Neuchâtel à l'aide d'une chambre à prisme de 40 mm d'ouverture. La chambre à prisme est munie d'un prisme de Cornu en quartz de 60° , divisé en deux demi-prismes de 30° , comme l'a proposé M. Young. Ces demi-prismes sont réglés au minimum de déviation. La chambre à prisme était montée sur le réfracteur photographique triple de façon que l'arête commune des prismes fût parallèle aux fils horizontaux du micromètre de la lunette conductrice. Comme spectres de comparaison on a photographié, avant et après celui de la Nova, ceux de α Lyræ et α Cygni.

On a pris en tout 25 clichés, du 11 juin au 31 août. Le spectre de la Nova montre les bandes d'émission et les lignes d'absorp-