Transparence de l'atmosphère et prévision du temps

Autor(en): **Gockel, Albert**

Objekttyp: **Article**

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

Band (Jahr): **2 (1920)**

PDF erstellt am: **23.05.2024**

Persistenter Link: https://doi.org/10.5169/seals-742589

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

pareille observation. C'était ou bien le fœhn ou bien la pluie et ceci avec une telle régularité que je qualifierais ces phénomènes d'ionisation de nouvel élément météorologique. Avant l'orage l'observation se déroulait tout à fait de même. En cas d'orage lointain, la décharge de l'électromètre était passablement rapide et tout à fait exceptionnelle, mais elle durait pourtant quelques minutes.

Ces observations confirment et dans une certaine mesure expliquent les variations du potentiel et de la conductibilité avant le fœhn et l'orage, que j'ai avérées à Altdorf il y a plusieurs années. Il est désirable que de telles recherches soient instituées en divers lieux et étendues aux différentes heures de la journée.

Gockel, Albert (Fribourg). — *Transparence de l'atmosphère et prévision du temps.*

Il n'existe jusqu'ici qu'une seule étude sur la dépendance entre la situation météorologique et la visibilité des Alpes à grande distance ; celle de Schultheiss (1895) qui repose sur des observations faites à Höchenschwand dans la Forêt-Noire méridionale. La présente recherche se base sur des observations faites à Fribourg par le rapporteur depuis tantôt vingt ans. Selon l'opinion générale, la vue claire se manifeste après ou avant les précipitations, selon Schultheiss par le fœhn et en régime anticyclonique. Selon le rapporteur, une vision claire des Alpes n'est un présage de précipitations qu'en été. En hiver, au contraire, la visibilité est bonne par les temps de hautes pressions stables. D'après Bjerknes, il existe au devant de la ligne directrice d'une dépression, une ligne de divergence où l'air descend. Au-dessus de la surface directrice la nébulosité augmente. Les précipitations, selon les observations de Schultheiss et du rapporteur, suivent fréquemment de deux jours l'apparition de la vue claire. Sous hautes pressions au SE le temps reste beau aussi avec vue claire mais la faiblesse de la polarisation vers l'horizon révèle l'existence de l'anticyclone. Après vue claire, mais avec une polarisation marquée, il survient la pluie en été, presque à tout coup. Naturellement si la vue claire résulte de précipitations passagères on ne saurait en tirer un pronostic. Clarté de l'atmosphère et visibilité ne sont pas choses identiques ; l'atmosphère peut être claire en général tandis que les cimes sont voilées de nuages. En outre, par un ciel sans nuage, l'atmosphère illuminée peut agir comme un rideau clair. Dans les deux cas la mesure de la polarisation de la lumière céleste renseigne mieux que la visibilité sur la clarté de l'atmosphère. En automne et en hiver de hauts degrés de polarisation le matin signifient vision claire des montagnes vers midi. Dans ce cas les précipitations ne suivent pas.

A propos de la communication de M. Gockel M. Jean Lugeon expose brièvement les conclusions qu'il a pu tirer des 6 années d'observations faites par lui à Lausanne, à l'instigation de M. Mercanton, sur la visibilité relative des chaînes de montagnes entourant le Léman. La transparence chiffrée de 1, net, à 10, invisible, se montre en corrélation intime avec les grandes perturbations atmosphériques : Dépression sur le golfe de Gênes : 6 à 10 ; vents du secteurs W, basses pressions au N : 1 à 4, régime stable avec anticyclone : 4 à 7, temps orageux ou après le pluie : 1 à 2. La brumosité augmente graduellement dans les périodes stables.

MERCANTON. P.-L. — *Un anémomètre à maximum simple.*

Les bureaux météorologiques sont appelés fréquemment à renseigner tribunaux, administrations ou particuliers sur l'intensité de coups de vents ayant causé des dommages dont litige pend ; les météorologistes eux aussi souhaiteraient d'en savoir parfois davantage sur le phénomène lui-même. Rarement ils peuvent répondre utilement, car une infime minorité d'observatoires entretiennent un anémographe, le seul instrument capable de donner des indications très précises sur l'instant et l'intensité de la rafale. Pratiquement toutefois une telle précision n'est en général pas nécessaire ; il suffirait d'une valeur approchée de la force atteinte par la bourrasque ou même du constat instrumental de son existence. Un appareil fixant la valeur du maximum de vitesse et la conservant jusqu'à consultation, satisfera convenablement les besoins. Un tel instrument doit être simple, robuste, indéréglable suffisamment, d'une manutention aisée et enfin peu coûteux.

J'ai pensé que le principe du tube de Pitot permettrait de réaliser un tel anémomètre à maximum et j'en ai conçu et essayé trois formes. Les deux premières exigent l'installation d'une girouette-buse du genre de celle de Dines ; le troisième modèle fait partie intégrante d'une girouette même.

Dans le premier instrument, la différence des pressions dynamique et statique du vent $\left[\Delta p = \frac{1}{2g} Dv^2\right]$ [1] agit sur une colonne d'huile de vaseline enfermée dans un tube en U à branche horizontale rectiligne étroite : un index en verre avec noyau aimantable, en tout semblable à celui d'un thermomètre à minimum, est immergé dans le liquide. Quand celui-ci se déplace sous la poussée du vent, l'index est entraîné ; le retour en arrière de la colonne le laisse au contraire

[1] p pression ; g accélération de la pesanteur ; D densité de l'air ; 2 sa vitesse.