À travers la science et les nuages : encore la grêle [suite]

Objekttyp: **Group**

Zeitschrift: **Bulletin pédagogique : organe de la Société fribourgeoise d'éducation et du Musée pédagogique**

Band (Jahr): **35 (1906)**

Heft 15

PDF erstellt am: **23.05.2024**

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 travers la science et les nuages

ENCORE LA GRÊLE

(Suite.)

Dans le numéro 18 du *Bulletin* de 1905, nous avons indiqué quelques-unes des causes auxquelles on attribue la formation de la grêle. Ce sont des hypothèses. Dès l'origine de la météorologie, on a donné une foule d'explications diverses de ce phénomène, car les physiciens sont loin d'être d'accord entre eux.

Comment comprendre que pendant la belle saison et les jours les plus chauds, il tombe souvent des masses considérables de glace? Pourquoi certaines contrées sont-elles ravagées par la grêle presque tous les ans tandis que des localités adjacentes sont presque toujours épargnées? La grêle se forme-t-elle à une grande hauteur ou à une faible distance de la surface terrestre? Questions souvent discutées, jamais résolues.

Le lecteur nous pardonnera donc si, dans cette question, il nous est plus facile de discourir à travers les nuages qu'à travers la science.

D'abord, quelques constatations intéressantes, qui nous aideront à comprendre les hypothèses que nous résumerons plus loin et, peut-être, à les croire.

Les grêlons sont généralement petits. Cependant, les journaux racontent parfois la chute de grêlons énormes dans divers lieux. Les auteurs des siècles passés en mentionnent aussi de remarquables, même extraordinaires. En 1697, Taylor en mesura qui avaient 3 dm. de circonférence. En 1703, au Perche, on trouva des grêlons de la grosseur du poing. En 1831, à Constantinople, demi-heure après leur chute, quelques-uns pesaient encore 500 gr. Il y a plus : le 15 juin 1829, une grêle enfonça les toits des maisons à Cazorta, en Espagne. Les glaçons pesaient, dit-on, 2 kg. Pour les sceptiques qui nous accuseront de grossir les histoires... et les grêlons, voici, d'ailleurs, un fait tout récent que nous rapportent les journaux : « Un nuage de grêle a crevé, mardi après midi (14 août 1906), sur Verviers (Belgique) et les environs. Quelques-uns des grêlons pesaient jusqu'à 2 kg. Les dégâts sont énormes en ville et dans la campagne. Tous les fils télégraphiques et téléphoniques sont coupés. » Ces blocs ne peuvent être dus qu'à l'agglomération des grêlons qui se sont réunis en tombant. On ne saurait en douter à l'égard d'une masse tombée en Hongrie, le 8 mai 1802, et qui avait 1 m. en long et en large et 7 dm. de haut.

Certaines contrées sont souvent grêlées ; d'autres, très voisines, ne le sont que rarement. Dans les vallées profondes des Alpes, telles que le Valais et Glaris, il se passe quelquefois vingt années sans grêle. Mais à l'ouverture de ces vallées, là où elles viennent se confondre avec la plaine, la grêle est très commune. Ainsi, Borgofranco, au débouché de la vallée d'Aoste, est dévasté presque tous les ans.

De Saussure avait déjà fait observer que les contrées situées à quelque distance des hautes montagnes sont plus souvent affligées par ce fléau que celles qui sont placées au pied des Alpes ou à une grande distance de ces montagnes. Le même naturaliste, pendant son séjour au col du Géant, à 3428 m., fut frappé de la fréquence de la grêle qu'il observa onze fois en 13 jours. Balmat reçut une averse de grêle dans la nuit qu'il passa près du sommet du Mont-Blanc. Dans une ascension au Mont-Rose, Zumstein l'essuya à 4550 m. A Bex, il grêle rarement ; mais les montagnes qui l'avoisinent sont souvent couvertes de grêle. Sur le Faulhorn et le Righi, on a vu souvent tomber du grésil ou de la grêle, tandis qu'il pleuvait dans la plaine. Même observation à Glaris : dans les vallées, à Matt, par exemple, la grêle est très rare ; mais elle tombe souvent sur les sommets, On pourrait donc regarder les Alpes comme d'excellents paragrêles.

A Cressier-le-Landeron, les vignobles sont souvent grêlés. Dans le village de Linières, qui est à 390 m. au-dessus, c'est de la pluie qui tombe, tandis que la grêle ravage les vignes des bords du lac. Des orages sortent, pendant l'été, du val de Travers, se déchargent, sous forme de pluie pour les régions élevées et de grêle pour les contrées inférieures. Des circonstances locales doivent avoir une grande influence sur la fréquence de la grêle. A Cressier-sur-Morat, l'année dernière, un orage grêleux dévasta les cultures. Auparavant, de mémoire d'homme, on ne souvenait pas d'avoir vu la grêle.

On observe généralement que, malgré leur violence, les averses de grêle sont circonscrites dans un espace très limité. Quelquefois, la grêle couvre une zone longue et étroite. Le 13 juillet 1788, un orage frappa vivement les esprits. Il commença le matin, dans le sud de la France, et atteignit la Hollande vers 2 heures de l'après-midi. Les points ravagés formaient deux lignes parallèles du S.-O. au N.-E. L'une avait 700 km. et l'autre 800 km. de long. La largeur de la ligne occidentale était de 16 km. et celle de la ligne orientale de 8. L'espace compris entre les deux lignes était de 2 km. ; il fut épargné ; il y tomba seulement une pluie abondante. L'orage faisait 66 km. à l'heure. Dans les deux zones, la vitesse était la

même. Sur chaque point, la grêle ne tomba que 7 à 8 minutes ; mais toutes les moissons furent hachées.

Ordinairement, avant la grêle, le baromètre baisse depuis la veille. Il remonte après. Mais les variations sont légères : 1,5 à 2,5 mm. Par exception, le contraire peut aussi avoir lieu. De ces oscillations, on peut conclure que la grêle est amenée par les vents du Sud qui entrent en conflit avec ceux du Nord. Celui qui repousse l'autre peut changer le temps pour une plus ou moins longue durée. L'ascension du baromètre prouve que c'est fréquemment le vent du Nord qui l'emporte. Le thermomètre baisse alors pour deux raisons : la fraîcheur amenée par le vent du nord et le refroidissement occasionné par la notable quantité de chaleur qu'absorbe la glace en se fondant. On est d'autant plus frappé de ce contraste que la grêle est ordinairement précédée de fortes chaleurs.

Entre les tropiques, on ne connait guère la grêle. On ne pourrait pas dire cependant qu'on n'y est jamais à l'abri du fléau. Une grêle qui tomba à la Martinique, en 1721, excita le plus grand étonnement. En 1830, il tomba une grêle tellement abondante, à Mexico, que, dans les rues, les chevaux en avaient à mi-jambe.

Nous ne pouvons développer ici toutes les théories qui ont été émises pour expliquer le phénomène, théories souvent intéressantes, mais souvent contradictoires.

M. Lecoq, qui a fait de nombreuses observations sur le Puy-de-Dôme, ne se prononce pas sur les causes de la grêle. Il remarque que la grêle se forme pendant les vents d'impulsion et non d'inspiration, qu'il faut deux nuages superposés et deux vents différents. Les grêlons ne vont pas d'un nuage à l'autre, comme le disait Volta, mais ils sont animés d'une grande vitesse horizontale, poussés par un vent très froid. Il est probable, dit-il, que le nuage supérieur soutient par sa puissance électrique le nuage inférieur entièrement formé de grêlons, qui éprouvent à l'extrêmité antérieure du nuage un tourbillonnement remarquable. EOLE.

Le nouveau règlement des examens pédagogiques des recrues

Dans sa séance du 20 août, le Conseil fédéral a promulgué un nouveau règlement concernant les examens pédagogiques des recrues. Ce règlement, qui abroge celui du 15 juillet 1879, entrera en vigueur le 1er janvier 1907.

Il n'est pas nécessaire d'attirer l'attention des maîtres qui