Zeitschrift: Bulletins des séances de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles
Band: 6 (1858-1861)
Heft: 44

Artikel: Note sur quelques particularités dans le choc de la foudre
Autor: Bessard, H.-F.
DOI: https://doi.org/10.5169/seals-252620

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: 02.07.2025

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

NOTE SUR QUELQUES PARTICULARITÉS DANS LE CHOC DE LA FOUDRE.

Par Mr **H.-F. Bessard**, à Moudon.

(Séance du 15 décembre 1858.)

La plupart des coups de foudre qui depuis quelques années ont éclaté aux environs de Moudon présentent des particularités dignes d'être signalées. Voici quelques détails sur les plus remarquables.

En 1850, la foudre frappa la cime d'un poirier, située à 10 mètres au-dessous du faîte du bâtiment voisin, et n'en étant éloigné que de 8^m en distance horizontale. Il semble que la maison aurait dû servir de paratonnerre. Ce coup de foudre paraît encore plus singulier si l'on examine la configuration du terrain environnant. En effet, ce bâtiment (la filature Maillardet) est situé au fond du petit vallon et sur la rive gauche de la Mérine; la rive droite de ce ruisseau est formée par un rocher assez escarpé de 25 à 30 mètres d'élévation; le plateau étroit et allongé qu'il supporte est occupé par la plus ancienne rue de Moudon, nommée le Bourg. C'est vis-à-vis de la filature que se trouvent les principaux bâtiments, dont l'un porte une tour d'horloge surmontée d'une girouette, mais n'ayant point de paratonnerre; le sommet de cette girouette est éloigné de l'arbre foudroyé en

$$\left.\begin{array}{ll}\text{hauteur} & 46{,}4^m \\ \text{distance horizontale} & 99{,}9^m\end{array}\right\} \frac{h}{d} = \frac{1}{2{,}107}.$$

Un autre est le *château de Carouge*. C'est un grand bâtiment muni de deux paratonnerres. Les distances du plus rapproché au sommet de l'arbre foudroyé sont :

$$\left.\begin{array}{ll}\text{hauteur} & 63{,}9^m \\ \text{distance horizontale} & 143^m{,}55\end{array}\right\} \frac{h}{d} = \frac{1}{2{,}25}.$$

L'un des coins de la terrasse du château est occupé par une tour dont la toiture très-effilée est surmontée d'une tige de paratonnerre, éloignée 129 mètres du paratonnerre précédent et de l'arbre foudroyé

$$\left.\begin{array}{ll}\text{en hauteur} & 49^m5 \\ \text{en distance horizontale} & 104^m{,}78\end{array}\right\} \frac{h}{d} = \frac{1}{2{,}32}.$$

Les rapports des hauteurs aux distances horizontales indiqués ci-dessus montrent que *le cercle de protection de ces paratonnerres ne s'étend pas au-delà de l'espace qui aurait un rayon double de leur hauteur*. Cependant, vu la configuration très-accidentée du terrain, et surtout la présence de la Mérine, gros ruisseau coulant presque au pied de l'arbre foudroyé, la conclusion ci-dessus, quelque précise qu'elle soit, ne peut être regardée comme s'appliquant à tous les paratonnerres.

Près de la filature Maillardet, au bord de la route d'Echallens, se trouvaient deux peupliers d'Italie éloignés de 6,9^{m}, hauts de 18^{m}. Le 6 septembre 1857, un petit orage accompagné de vent et de pluie se termina par un violent coup de tonnerre. Le nuage orageux était de peu d'étendue et son élévation au-dessus du sol n'était que d'environ 12^{m}; c'est pourquoi celui des deux peupliers qui reçut la décharge fut frappé aux deux tiers de sa hauteur. En cet endroit, sa tige fut fendue et la plus faible des parties brisée au-dessous du bouquet de branches de la cime (le lendemain, celle-ci fut jetée à terre par un coup de vent qui causa la rupture de l'autre moitié); l'écorce fut fortement lacérée de distance en distance suivant une ligne décrivant un demi-tour de spirale commençant au point frappé et se terminant dans la partie supérieure d'un tas de terre qui se trouvait au pied de l'arbre.

On se demande pourquoi aucun des nombreux noyers du voisinage ne fut atteint; la cause en est sans doute dans la forme plus ou moins irrégulière du nuage orageux qui se trouva complétement dissipé après l'explosion.

Un laitier était justement arrêté entre les deux peupliers; son âne avait, selon son habitude, appuyé son museau contre le tronc de celui qui fut foudroyé : il se trouva ainsi sur le passage de l'étincelle électrique et fut tué du coup. L'homme qui était à 3,6^{m} de l'arbre, sentît une commotion dans les genoux, et quant au lait, près duquel un violent courant électrique avait passé, il ne donna à l'ébullition aucun signe d'acescence.

Pendant l'été de 1858, une maison voisine de Thierrens fut foudroyée. L'étincelle électrique suivit d'abord la paroi de la cheminée, puis parcourut l'étage et ensuite le rez-de-chaussée, traversant en diagonale presque toutes les pièces, trouant les cloisons, détachant des boiseries, etc., toutefois, sans provoquer d'incendie.

Lucens a été le théâtre de phénomènes électriques analogues à ceux que Mr Dufour a signalés pour les environs du château de Vufflens. (Voir à la page 123.)

Le château de Lucens est bâti sur une éminence qui domine tout le village; toutes ses tours sont munies de girouettes, mais n'ont point de paratonnerre. Et cependant, on ne se rappelle que d'un seul coup de foudre qui frappa le sommet de la grande tour, il y a une trentaine d'années, tandis que des arbres et des maisons situés dans les environs ou au pied même du château sont foudroyés assez fréquemment. C'est ainsi qu'en juillet 1852, et pendant un violent orage, la maison Comte fut incendiée par un coup de foudre qui tomba sur un pommeau en fer placé à l'extrémité du faîte la plus éloignée du château. Les distances de ce point au sommet de la grande tour sont :

hauteur	84,6^{m}	$\frac{h}{d} = \frac{1}{1,716}$.
distance horizontale	145,2^{m}	

L'année suivante, à la même époque, la foudre détruisit le clocher de la chapelle, qui avait déjà été foudroyé quelques années auparavant; les distances de son sommet à celui de la grande tour du château sont :

$$\left.\begin{array}{ll}\text{hauteur} & 56{,}1^{m} \\ \text{distance horizontale} & 99{,}3^{m}\end{array}\right\} \frac{h}{d} = \frac{1}{1{,}71658}.$$

Les particularités remarquées sur le passage du courant électrique sont celles que l'on observe ordinairement, c'est-à-dire qu'il suivit les parties métalliques, fendit des fils de fer, etc.

Il résulte du premier et des derniers faits rapportés, qu'un édifice quelconque ne sert pas de paratonnerre aux objets environnants. Il n'y a pas lieu de s'en étonner, car il est évident que, fût-il même mouillé par la pluie, il n'est pas à comparer, sous le rapport de la conductibilité électrique, avec un paratonnerre bien établi.

Il se présente encore une question dont la solution est d'une certaine importance. Quand on établira un paratonnerre sur le château de Lucens, protégera-t-il efficacement les maisons du village situées dans un circuit d'un rayon double de sa hauteur? — Non, car d'après l'exemple du peuplier foudroyé aux deux tiers de sa hauteur, et vu les grandes longueurs, tant en hauteur qu'en distance horizontale, il se peut qu'un nuage orageux soit beaucoup moins élevé que le paratonnerre du château et passe au-dessus de ces maisons qui alors auront tout à craindre si elles ne sont pas munies de l'appareil protecteur.

EXTRAIT D'UNE LETTRE DE M. O. HEER A M. C.-T. GAUDIN SUR LE CLIMAT DE L'ÉPOQUE MOLASSIQUE EN SUISSE.

(Séance du 18 janvier 1859.)

« Il est un indice important et dont il faut tenir compte dans l'appréciation du climat de la Suisse à l'époque tertiaire; c'est celui du rapport qui existe entre la floraison et la frondaison des arbres. Dans notre climat, le *salix fragilis* fleurit un mois avant que les *platanes* commencent à épanouir leurs feuilles; a Madère, au contraire, la floraison des saules (du *salix canariensis,* par exemple, qui a beaucoup de rapport avec le *salix fragilis)*, cette floraison a lieu à la même époque que la frondaison des *platanes*. Il en était exactement ainsi en Suisse à l'époque tertiaire, car à la Schrotzbourg, à côté des chatons du *salix varians* fossile qui a beaucoup d'analogie avec les *salix fragilis* et *canariensis;* nous trouvons aussi des feuilles de *platane* parvenues à leur entier développement. Nous y trouvons aussi les chatons de peuplier et les fleurs du camphrier (Cinnam. polym.), ce qui porterait le moment de la floraison à la fin de mars.