

**Zeitschrift:** Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Herausgeber:** Société Vaudoise des Sciences Naturelles  
**Band:** 63 (1945-1948)  
**Heft:** 265

**Artikel:** De quelques éclairs rares  
**Autor:** Mercanton, P.-L.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-273565>

### **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>**

**P.-L. Mercanton. — De quelques éclairs rares.**

(Séance du 9 mai 1945.)

L'exposant met sous les yeux de la Société une série de photographies<sup>1</sup> d'éclairs dont quelques-unes rares et d'un intérêt évident. En voici le commentaire :

N° 1. — C'est la photographie, prise par M. Hans Egli, d'un coup de foudre qui, le 10 septembre 1942, vers 21 h., a frappé l'un des pylônes métalliques de 215 m. supportant l'antenne de l'émetteur radiophonique de Beromünster. Le haut du dit pylône est large d'environ 0,6 m. ; une plaque de tôle d'un mètre carré le coiffe. L'éclair, figurant un trait de feu simple, d'épaisseur uniforme, on peut en comparer la largeur à celle de l'édifice atteint. En tenant compte de l'irradiation photographique qui peut avoir un peu exagéré la largeur du trait, on arrive à la conclusion que la décharge avait environ, et au maximum, 4 m. d'épaisseur.

N° 2. — Ce second éclair, horizontal celui-ci et éclaté entre nuages, a été photographié de Lausanne, vers le NE sur le Jorat, le 5 juillet 1903, au soir, par le professeur Mercanton. La plaque a enregistré un complexe formé d'une décharge rectiligne, s'étendant de gauche à droite, et d'un éclair plus vif se superposant au premier en donnant tout à fait l'impression de s'être développé de droite à gauche en hélice autour de lui. L'auteur se souvient nettement d'avoir observé cette espèce de va et vient.

N° 3. — Il s'agit également ici d'un éclair à grand développement horizontal. Il a été photographié par le professeur Mercanton le 31 mars 1923 vers 21 h., alors qu'un grain orageux passait sur le lac au large d'Ouchy. Le trait de feu s'est déployé de l'ouest, où il a pris naissance, vers l'est pour revenir ensuite vers l'ouest. Cet éclair avait une teinte jaune d'or. L'observateur l'a vu textuellement se déployer dans l'espace en un temps assez long pour être remarqué et qu'il évalue à plusieurs dixièmes de seconde. Il s'agissait d'une véritable propagation de l'embrasement comme la flamme le long d'une mèche dans un feu d'artifice. Il a été possible d'évaluer la longueur de cette décharge : elle a dû être au bas mot de 8 kilomètres.

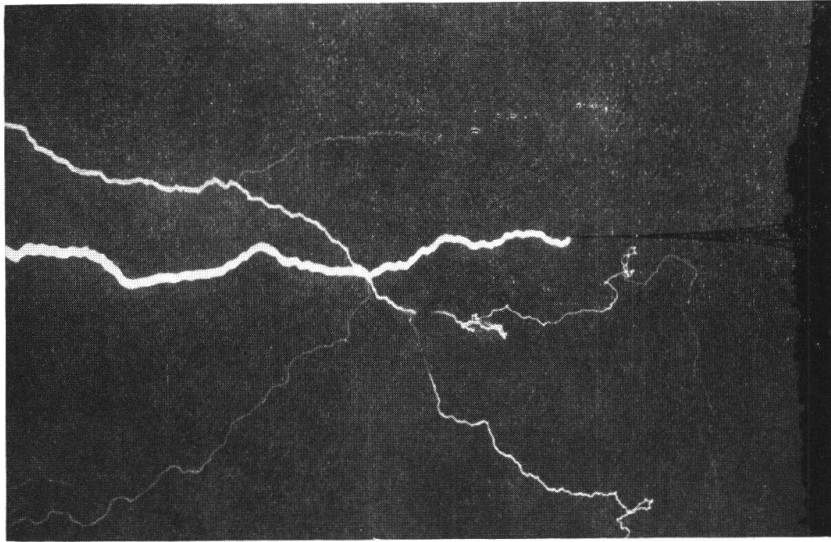
N° 4. — Ce dernier cas, le plus remarquable des quatre, doit nous arrêter aussi le plus longtemps : il s'agit d'un coup de foudre photographié à Ascona, au soir du 20 juillet 1937,

<sup>1</sup> Nos 1 et 4, par la courtoisie de la Direction fédérale des Télégraphes (M. Jaquet) et de MM. Schumann et Pancaldi.

par M. Schumann, coiffeur, et dont l'image est peut-être unique dans la documentation du sujet. D'après M. Pancaldi, le professionnel asconais qui a traité le film et qui a bien voulu compléter notre information par des mesures locales, ce coup de foudre s'est produit à une centaine de mètres de l'objectif, au large mais tout près du quai, durant un violent orage accompagné de pluie. M. Pancaldi estime à 110 m. au minimum la distance en question. L'examen de la photographie porte à réduire encore un peu cette distance que l'on évaluera à cent mètres en chiffre rond. La décharge se présente en photographie comme un boyau lumineux assez tortu, d'épaisseur quelque peu variable suivant les segments et curieusement plissé sur toute sa longueur d'une suite serrée de bourrelets lui donnant un aspect strié. Ces bourrelets paraissent hélicoïdaux à première vue ; à un examen plus attentif on reconnaît qu'ils sont transverses à l'axe de l'éclair et en font le tour. En outre ils sont remarquablement équidistants et réguliers, avec une alternance de relief qui fait succéder continuellement à un bourrelet marqué un autre moins saillant. Les arbres du quai empêchent malheureusement de voir très nettement comment se termine le trait de feu vers le bas, mais montrent sans ambiguïté qu'il n'a pas atteint le lac. Il semble se terminer en calotte sphérique d'un vif éclat.

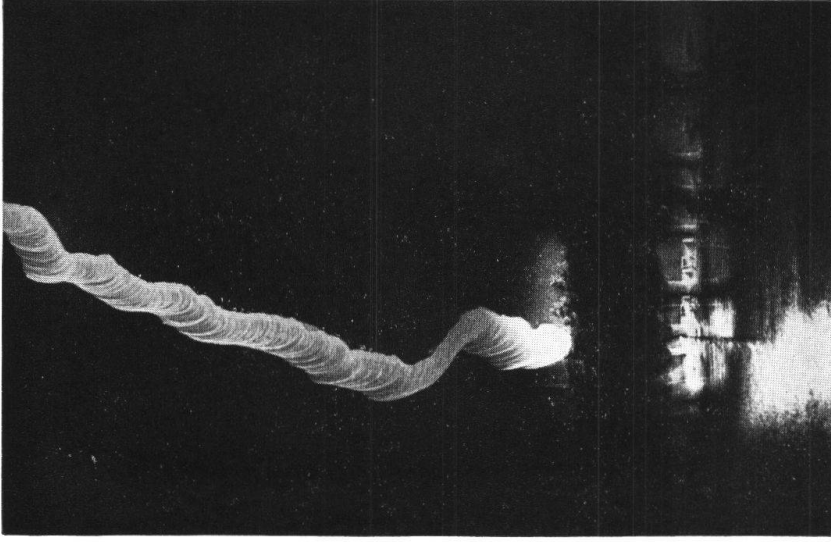
En utilisant les mesures de M. Pancaldi sur les dimensions de certains troncs d'arbres et bancs marqués sur la photographie, il est possible d'obtenir les dimensions intéressantes que voici : la largeur du trait lumineux aurait été d'environ 4 m. — on remarquera la similitude de ce chiffre avec celui du coup de foudre de Beromünster (N° 1) — ; les renflements striant le boyau de décharge étaient distants d'une quarantaine de centimètres et la saillie des plus accentués, d'une vingtaine.

Une telle structure s'explique malaisément certes. Elle ne peut manquer d'évoquer la notion que Mathias s'est efforcé d'avérer et d'introniser en météorologie pour expliquer d'une manière logique et cohérente les multiples aspects de la foudre, à savoir l'existence d'une « matière fulminante » créée aux dépens des gaz atmosphériques par la décharge même. Matière fluide, un peu plus dense que l'air ordinaire, très chaude et « last not least » *endothermique*, c'est-à-dire capable aussi de libérer brusquement l'énergie qui s'y trouve accumulée. Dès lors notre boyau fulgurant d'Ascona nous montrerait la chute d'une telle matière sous forme de veine fluide. Le vif éclat de son extrémité inférieure décèlerait l'arrivée là des masses les plus chargées d'énergie et les plus chaudes encore.



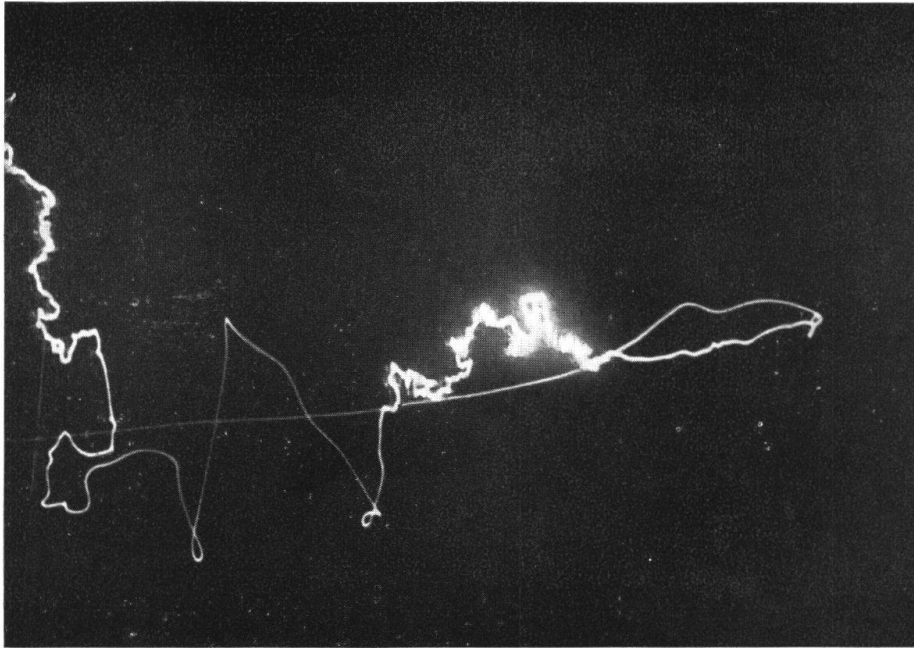
No 1

Phot. Egli



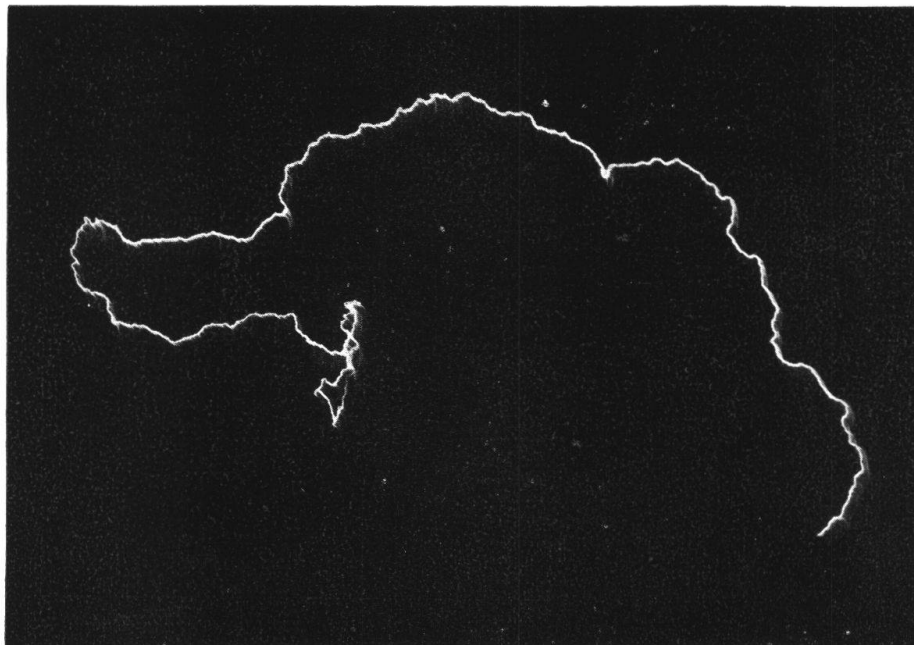
No 4

Phot. Schumann



Nº 2

Phot. Mercanton



Nº 3

Phot. Mercanton