Zeitschrift: Bulletin de la Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Herausgeber: Société Vaudoise des Sciences Naturelles

Band: 9 (1866-1868)

Heft: 54

Artikel: Description d'un coup de foudre qui a atteint la ligne télégraphique, près de Gorgier, le 9 juillet 1865

Autor: Cauderay, H.

DOI: https://doi.org/10.5169/seals-255737

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: 26.12.2025

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

DESCRIPTION
D'UN
COUP DE FOUDRE

qui a atteint la ligne télégraphique, près de Gorgier, le 9 juillet 1865.

Par H. CAUDERAY,
inspecteur des télégraphes des chemins de fer de la Suisse occidentale.

Le 9 juillet 1865, entre 4 et 5 heures du soir, la foudre est tombée près de Gorgier sur la ligne télégraphique qui longe la voie ferrée; elle a foudroyé ou laissé des traces de son passage sur 15 poteaux, dans les neuf parafoudres des stations placées entre Yverdon et Neuchâtel, et trois appareils ont été mis hors de service.

Pour faciliter la description que je vais donner, j'ai établi un tableau représentant la ligne sur un parcours d'environ 1 $^1/_2$ kilomètre; on verra par ce tableau que la foudre est tombée sur le poteau désigné par le chiffre 1 et que de là le fluide s'est élancé dans la direction des fils.

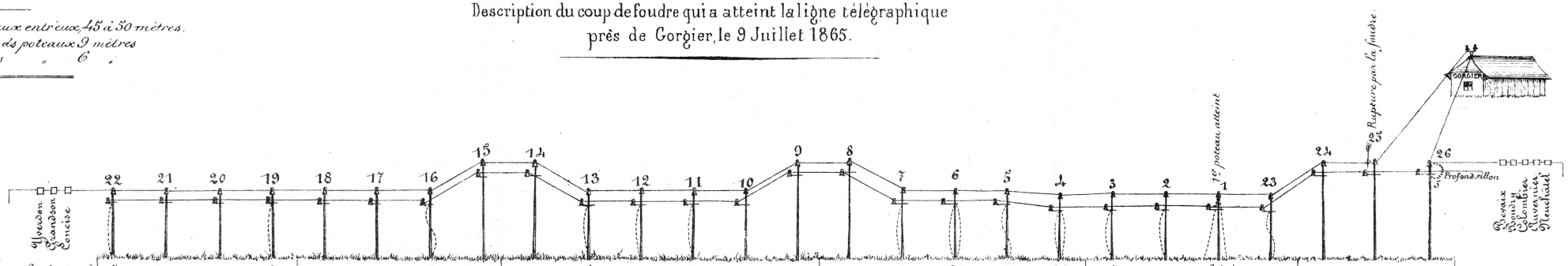
Le premier poteau foudroyé se trouve être un des plus courts de la ligne, il est placé dans une tranchée, au pied d'un talus, dont le sommet est à peu près aussi élevé que le sommet du poteau; il est vrai que l'eau de pluie descendant de la surface du talus devait au moment de l'averse former une mare d'eau au pied du poteau.

Au premier coup-d'œil jeté sur le tableau, on est frappé de ce fait, que tous les sillons creusés par la foudre partent de la console supportant le *second fil* (fil fédéral), tandis qu'il n'existe aucune trace du passage du fluide entre le *premier fil* et le sol; par contre, les postes télégraphiques du chemin de fer placés sur cette première ligne ont beaucoup souffert. Le parafoudre de Gorgier (que j'ai l'honneur de présenter à la Société) a eu ses 8 pointes brûlées et porte des traces profondes du passage de l'étincelle électrique; tous les parafoudres des 9 postes placés sur la ligne d'Yverdon à Neuchâtel ont été plus ou moins atteints; à Grandson, Bevaix et Colombier, les multiplicateurs de l'appareil Morse ont été fondus sur quelques points. — Je pense que c'est aux 9 parafoudres du chemin de fer que l'on doit attribuer en partie l'absence de trace du passage de la foudre entre le premier fil et le sol. La seconde ligne (ligne fédérale) n'a que quatre parafoudres pour

Explications

Distance des poteaux entr'eux 45 à 50 mètres.
Longueur des grands poteaux 9 mètres
" petits " 6 "

Description du coup de foudre qui a atteint la ligne télégraphique près de Gorgier, le 9 Juillet 1865.



Largeur du sillon (Centimètres)	5 3	2	4 1. 7	3 6,1. 3 8,2.	5 10 brisé 1	
Position des Poteaux	Sur le sommet d'un talus.	Sur le bord d'un remblai.	Sur le sommet d'un talus	Sur le bord d'un remblai.	Au pied d'un talus.	Au niveau du sol et de la voie
Nature du Sol	Rocher recouvert de quelques pieds de terre végétale.	Ballast et terre végétale.	Rocher recouvert de terre végétale	Ballast et terre végétale.	Terre végétale.	Ballast.

la même longueur de ligne et aucun n'était rapproché du point foudroyé.

Une autre cause me semble avoir aussi contribué à préserver le premier fil, c'est la tige en métal supportant l'isolateur du sommet des poteaux ; cette tige, d'un diamètre de 2 centimètres, est fichée dans le centre du poteau qu'elle pénètre de 10 à 15 centimètres; c'est cette tige qui a reçu la première la charge entière dont elle a déversé la plus grande partie sur la console fixée transversalement dans le poteau quelques centimètres plus bas ; ce qui se remarquait, du reste, fort bien sur le poteau, qui était fendu par le milieu au sommet, divisé en petites esquilles dans sa partie inférieure et coupé net au niveau du sol. De la seconde console le fluide s'est divisé pour se répandre à droite et à gauche, du côté d'Yverdon 12 poteaux portent des traces plus ou moins profondes du passage du courant; du côté de Neuchâtel la marche a été bien différente, un seul poteau (n° 23, V. la planche) a été très légèrement marqué, mais au quatrième poteau, à partir du point foudroyé (le n° 26), le fluide est remonté du second au premier fil en traçant dans le poteau entre les deux consoles un profond sillon; là il y a eu une nouvelle division, une partie a continué sur Neuchâtel et l'autre revenant sur ses pas s'est dirigée par le premier fil sur la gare, où elle a brisé les deux isolateurs placés sur le bâtiment, et une certaine quantité a pénétré dans le sol par le parafoudre; la console placée sur la gare se trouvant formée d'une seule pièce métallique, elle a dû en dériver une partie qui continuait à se diriger sur Yverdon, mais au poteau 25, à moitié chemin entre la gare et le poteau foudroyé, à quelques centimètres de l'isolateur, la partie du fluide se dirigeant sur Yverdon doit avoir rencontré une petite quantité du fluide que transportait le premier fil et provenant directement du poteau n° 1; une violente déchirure du fil eut lieu sur ce point, ce qui est assez rare dans les cas ordinaires.

Les parafoudres d'Yverdon, Grandson, Concise, Gorgier, Bevaix, Boudry, Colombier, Auvernier et Neuchâtel, ont eu de 1 à 8 pointes brûlées à différents degrés.

Sauf les poteaux 1 et 2 qui ont dû être remplacés, tous les autres sont encore en place où ils peuvent être examinés.

Tous les poteaux marqués par la foudre sont des poteaux courts (de six mètres), les grands poteaux des passages à niveau (de 9 mètres) ne portent aucune trace du passage de la foudre.

En général c'est toujours le côté des poteaux exposé à la pluie qui est sillonné.

Entre Vaumarcus et Neuchâtel les poteaux sont injectés de sulfate de cuivre, ce qui doit augmenter leur conductibilité ; cependant j'ai trouvé qu'ils avaient été tout aussi maltraités par la foudre que les poteaux non injectés, atteints précédemment.