

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 79 (1928)  
**Heft:** 5

**Artikel:** Un méfait de l'électricité  
**Autor:** P.G.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785041>

### **Nutzungsbedingungen**

Die ETH-Bibliothek ist die Anbieterin der digitalisierten Zeitschriften. 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. [Siehe Rechtliche Hinweise.](#)

### **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. [Voir Informations légales.](#)

### **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. [See Legal notice.](#)

**Download PDF:** 29.03.2025

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

## Un méfait de l'électricité.

Ce fut dans les premiers jours de novembre écoulé que j'eus le regret de constater, dans l'une des forêts de la Bourgeoisie de Fribourg, un certain nombre d'épicéas, groupés, dont les sommets secs annonçaient le dépérissement. La forêt de Cudrex, située à la limite des districts de la Sarine et du Lac, à l'altitude de 645 m, s'étend sur un plateau dont le sous-sol mollassique donne une terre argilo-sablonneuse. Son peuplement d'épicéa est âgé de 80 à 100 ans, avec un diamètre moyen de 38 cm. Sous un maigre sous-bois de hêtres, la couverture du sol consiste en mousses; les ronces sont abondantes. Le massif pouvait encore être considéré comme complet.

La cause du dépérissement de ces arbres ne pouvant être déterminée à première vue, ceux-ci furent abattus. Durant l'abatage, le nombre des sujets malades s'était singulièrement accru, si bien qu'une trentaine de plantes, réparties irrégulièrement sur une assez grande surface, durent être sacrifiées. Les signes extérieures du dépérissement variaient: c'était tantôt le sommet qui avait séché, alors que les branches basses de la cime restaient quelque temps encore parfaitement vertes; tantôt, au contraire, dans le milieu de la cime, quelques branches commençaient à sécher, le sommet restant encore bien vert. On constatait cependant que tout arbre attaqué et portant des branches sèches, même en très petit nombre, séchait au bout de peu de temps. Ces faits nous mirent dans l'obligation de faire abattre d'abord une cinquantaine de plantes dispersées sur une surface d'environ 15 ares; ce n'était pas encore la coupe rase, mais une coupe très claire.

Au cours des travaux, la majeure partie des plantes laissées debout ou bien séchèrent complètement, ou bien montrèrent des signes de prochain dépérissement, si bien que par quatre fois le martelage dut intervenir. Aujourd'hui, 204 plantes ont été abattues, dénudant une surface de 25,5 ares, en forme de rond irrégulier, vaste clairière au centre du peuplement.

Il n'est point encore permis d'affirmer que le mal est enrayé; sur les bords de la clairière se trouvent toujours des arbres avec des branches sèches aux extrémités. Sécheront-ils à leur tour, ou bien pourront-ils se rétablir? L'avenir nous le dira.

Sitôt abattues, les plantes furent soigneusement examinées à diverses reprises. Certaines d'entr'elles étaient quasi sèches sur toute leur longueur; d'autres, et c'était le grand nombre, avaient séché sur une longueur de 3 à 4 m à partir du sommet, lorsque la maladie avait commencé par celui-ci. Ou bien, si la maladie s'était manifestée dans la cime, le dessèchement avait progressé dès les branches basses contre le sommet. On trouvera même des plantes complètement sèches au bas de la tige et qui ne paraissaient pas atteintes. Souvent, un écoulement de résine se faisait remarquer à la naissance de la cime ou dans le bas de celle-ci.

A quelle cause attribuer cette maladie ? Il ne pouvait être question d'un manque d'humidité atmosphérique, ni d'une pénurie d'eau dans le sol après l'été extraordinairement pluvieux de 1927. Pouvaient-on incriminer un champignon ? Très rares étaient les plantes sur lesquelles était apparu un peu de mycélium. Par contre, quelques tiges étaient envahies par les bostryches — le typographe et le chalcographe — mais c'était l'exception et bien des arbres complètement secs n'en portaient pas trace. Le bostryche devait donc être considéré comme secondaire et non comme la cause déterminante de la mort des arbres.

En plus des manifestations déjà énumérées, on constatait, lors de l'écorçage, que le liber était mort, parfois sur toute la longueur de la plante, d'autres fois seulement sur une partie de celle-ci et qu'il restait attaché au bois par de longs filaments d'un noir violet. Sitôt abattues, les plantes les plus fortement atteintes séchaient très rapidement sur toute leur longueur, donnant l'impression de plantes mortes depuis longtemps. Lors du débitage en billons, la tranche du bois avait une coloration blanchâtre, légèrement teintée en jaune, qui n'était pas celle du bois sain. Les racines paraissaient absolument saines et les quelques feuillus, disséminés dans la coupe, n'avaient aucun mal.

Aucune trace d'un coup de foudre et cependant c'est à l'électricité qu'en dernière analyse nous sommes obligé d'attribuer la cause du méfait.

Robert Hartig, peu avant sa mort, avait entrepris l'étude des phénomènes électriques dans la forêt, et il avait découvert que les arbres foudroyés portaient, soit dans le bois, soit dans l'écorce et le liber, ce qu'il a appelé des traces d'éclair (*Blitzspuren*). Il arrivait même à cette conclusion que de nombreux arbres sèchent dans nos forêts par l'action de la foudre, sans qu'aucune marque extérieure ne l'indique, et que bien des trouées, attribuées à tort au bostryche, doivent leur existence à l'effet de l'électricité.<sup>1</sup>

Dans le *Forstschutz* de Hess-Beck (1916), on peut lire ces constatations que nous résumons : « Une manifestation de la foudre bien plus importante que le foudroiement d'un arbre isolé, est le dépérissement complet de groupes d'arbres plus ou moins étendus, dû à la foudre. Ce dépérissement s'étend comme une tache d'huile et progresse plus ou moins rapidement, à partir d'un centre fortement atteint. Ce phénomène peut durer parfois plusieurs années. »

D'après les observations de von Tubeuf, les effets de ce foudroiement apparaissent comme suit : dans la partie inférieure de la cime, les aiguilles de quelques branches prennent une teinte rougeâtre, puis il se produit un écoulement de résine plus ou moins intense dans la même région. Il appelle les trouées ainsi causées des « *Blitzlöcher* »

---

<sup>1</sup> R. Hartig : « Neue Beobachtungen über die Blitzbeschädigung der Bäume. Zentralblatt für das gesamte Forstwesen, 1899. »

et le coup de foudre qui est à leur origine le « Streublitz ». Il semblerait qu'elles se produisent exclusivement dans les forêts de résineux et cette forme de foudroiement peut causer des dégâts appréciables.

Ce résumé des études de von Tubeuf, décrites dans la « Naturwissenschaftliche Zeitschrift für Land- und Forstwirtschaft », de 1905 et 1906, donne une description de la maladie et de sa progression qui correspond en tous points à la manière dont elle s'est présentée et développée dans la forêt de Cudrex.

Hess-Beck écrit que durant 25 ans, de 1880 à 1905, il s'est produit, à sa connaissance, dans les forêts de la famille Fugger, 11 trouées dues à la foudre et dont la plus importante avait une étendue de 35 ares.

Durant les 35 années de ma pratique forestière, j'ai eu l'occasion de constater, à diverses reprises, des cas analogues, mais jamais sur une aussi grande étendue. En 1912, dans le même massif, à environ 150 m de distance de la clairière actuelle, une trouée s'est produite dans les mêmes conditions, sur une surface de 4 ares environ. Ce fut le cas aussi dans une autre forêt, le Grossholz (altitude 750 m), dans un massif mélangé de sapin et d'épicéa, de 80 à 100 ans, avec un fort sous-bois de sapin, haut de 1,50 m. A deux années d'intervalle, deux trouées se sont produites de cette manière, à 100 m de distance l'une de l'autre. Chaque fois j'ai constaté l'écoulement de résine signalé par von Tubeuf, surtout sur le sapin. Chose curieuse, le sous-bois n'a nullement souffert et a fort heureusement comblé le vide formé.

Dans tous ces cas, on a pu constater sur quelques plantes des traces de foudroiement.

Hess-Beck et von Tubeuf ont donné des explications différentes sur le processus de cette manifestation de la foudre. Les progrès de la science dès lors permettent sans doute d'être fixés à ce sujet et de savoir laquelle des hypothèses présentées est la vraie. Il serait intéressant de le savoir.

En terminant, je remercie M. le professeur Badoux, mon excellent camarade et ami, de toute l'obligeance qu'il a mise à me renseigner et à mettre à ma disposition les publications qui ont facilité l'exposé de ma notice.

P. G.

---

### **Le castor comme bûcheron.**

Le castor (*Castor fiber* L.) était assez fréquent en Suisse pendant la période lacustre, tant dans la Suisse orientale qu'occidentale. On en a retrouvé de nombreux restes, dont quelques-uns de très grande taille, tout particulièrement dans la station lacustre de Schaffis, au bord du lac de Bienne.

Il a disparu définitivement de notre pays depuis le milieu de la