

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 77 (1926)  
**Heft:** 2

**Artikel:** Communication de la Station fédérale de recherches forestières :  
Dégâts causés par le coup de soleil sur le hêtre

**Autor:** Badoux, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785432>

### **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:** 25.04.2026

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

tation et de l'exportation pendant la période 1901 à 1910, on arrive à cette conclusion que la consommation moyenne du bois s'est élevée en moyenne à 575.000 m<sup>3</sup> de bois de service, 2.340.000 m<sup>3</sup> de bois à brûler et 2.584.000 kg de charbon de bois. Cela équivaut à une consommation annuelle, par habitant, de 0,12 m<sup>3</sup> en bois de service, 0,53 m<sup>3</sup> en bois à brûler et de 0,58 kg de charbon. <sup>1</sup> (A suivre.)

## Communication de la Station fédérale de recherches forestières.

### Dégâts causés par le coup de soleil sur le hêtre.

Le coup de soleil est une détérioration causée, dans certains cas, à une partie de la tige de quelques-unes de nos essences forestières par l'action des rayons solaires. Y sont exposées surtout celles dont l'écorce est mince et reste longtemps lisse : ce sont donc avant tout le hêtre et l'épicéa. Ce dégât est fréquent le long des fronts de coupe où les tiges dépourvues de branches à leur pied, et ayant crû à l'état serré, sont brusquement exposées à l'ardeur du soleil.

On conçoit que le côté tourné au sud soit le plus exposé à ce danger.

Le coup de soleil a pour conséquence le dessèchement de l'écorce, puis la mort et la décomposition du bois sous-jacent. Cette décomposition qui s'étend, en coupe transversale, sur une zone de forme triangulaire, peut atteindre la moelle.

On conçoit sans autre combien les conséquences d'une telle détérioration peuvent être fâcheuses, qu'il s'agisse du hêtre, de l'épicéa ou encore d'autres essences.

Notre Station de recherches a pu étudier à ce sujet un cas qui ne manque pas d'intérêt.

Elle a installé, en août 1891, deux placettes d'essai de 25 ares, dans la forêt de Schulthess, appartenant à la ville d'Aarau et exposées toutes deux au sud, à l'altitude moyenne de 480 m (territoire communal de Gränichen). Sous-sol : la molasse marine.

Dans l'une de ces placettes (n° 90), le peuplement de hêtre provient de recrû naturel, tandis que dans l'autre (n° 91) il a été créé par plantation. Le but de cet essai était justement de comparer, dans la suite, le développement de ces deux hêtraies créées de façon différente.

Les deux placettes, distantes d'environ 300 m, peuvent être caractérisées comme suit :

<sup>1</sup> A titre de comparaison, nous dirons que cette consommation moyenne a été en Suisse, durant 1923, d'environ 1 m<sup>3</sup> par habitant, dont 0,45 m<sup>3</sup> de bois de service et 0,55 m<sup>3</sup> de bois à brûler. H. B.

|   | Placette 90                  | Placette 91 |
|---|------------------------------|-------------|
| Pente générale du côté sud . . . . .          | 31°                          | 26°         |
| Sol . . . . .                                 | sablonneux aux deux endroits |             |
| Age du peuplement, en 1891 . . . . .          | 20 ans                       | 33 ans      |
| Nombre de tiges en 1891, par ha . . . . .     | 7160                         | 2944        |
| "    "    "    "    1925, "    "    . . . . . | 2135                         | 1308        |

Dans la placette 91, la plantation a eu lieu en lignes, à l'écartement de 1 à 1,2 m entre les rangées et de 0,75 m dans les rangées. Ces lignes courent du nord au sud, soit exactement suivant la ligne de plus grande pente.

Les éclaircies ont été commencées en 1875 dans le plus vieux peuplement et en 1886 dans l'autre. A partir de l'installation des placettes d'essai, l'éclaircie a passé en 1891, 1909, 1916 et 1925. Les deux premières coupes se firent d'après le degré B de l'éclaircie allemande; en d'autres termes, il s'agissait d'éclaircies faibles, mais dans lesquelles le sous-étage et le sous-bois furent éliminés. Mais tandis que l'éclaircie fut continuée de la sorte dans le peuplement créé par plantation, on pratiqua l'éclaircie par le haut dans l'autre placette, cela dès 1916.



Phot. H. Burger, Zurich

Que le lecteur essaie de se présenter la situation dans la placette 91, entre 1891 et 1900. Il s'agissait d'un peuplement serré qui comprenait, en 1891, 2944 tiges à l'ha, et dans lequel l'éclaircie venait d'enlever d'un coup 1800 tiges à l'ha, choisies exclusivement dans les plantes surcimées et dominées. Ce peuplement se présentait sous forme de tiges aux cimes étriquées, dépourvues de branches à leur pied, alignées en rangées courant du nord au sud et à l'intérieur duquel tout sous-bois manquait. Il n'existait aucun abri ou écran quelconque capable d'atténuer l'effet des rayons solaires sur la partie inférieure des tiges, cela jusqu'à 2 à 3 m de hauteur.

Et ce qui devait arriver ne manqua pas de se produire : pendant la période 1891-1900 de nombreuses tiges eurent à souffrir du coup de soleil. Mais tandis que ce dégât revêtit un caractère grave dans le peuplement issu de plantation, celui né du semis naturel fut totalement épargné, bien que toutes autres conditions fussent les mêmes.

Les tiges atteintes dans la placette 91 le furent partout sur le côté sud-ouest-sud jusqu'à une hauteur de 1,50 m. Au cours des éclaircies subséquentes, il va sans dire que la coupe élimina, dans la mesure du possible, les plantes atteintes, mais en respectant le caractère de

l'éclaircie B. Lors de l'éclaircie de 1909, elle en comprit 19, soit le 15,6 % du nombre des plantes exploitées.

En 1916, l'inventaire fit constater la présence de 36 plantes atteintes, soit le 8,5 % du nombre total des tiges sur pied. De ces 36 plantes, 7 ont été exploitées lors de la dernière éclaircie, à la fin de 1925. Aujourd'hui, il en reste ainsi 29, ce qui équivaut au 9 % des tiges du peuplement restant.

La photographie ci-devant montre l'état actuel de celui-ci dans la partie où le dégât est le plus grave; mais il est aujourd'hui beaucoup moins apparent que 25 ans auparavant. En effet, les blessures se sont cicatrisées; elles sont en partie complètement recouvertes. Prenons comme exemple de cette cicatrisation la tige n° 949, dont



Phot. H. Burger, Zurich

la photographie du pied est reproduite ci-dessus. La partie de la tige qui est visible mesure exactement 1,3 m de longueur. Or, tandis que la blessure s'élevait à l'origine jusqu'à 1,5 m de hauteur, elle ne s'étend plus aujourd'hui que sur 0,5 m : le recouvrement par le bourrelet cicatriciel est complet sur un mètre de longueur. Le bois encore à nu est pourri.

La placette voisine 90 ne contient aucune trace quelconque du coup de soleil, fait imputable aussi bien au mode de création du peuplement qu'à son traitement suivant les principes de l'éclaircie par le haut.

Telles sont les observations faites dans ces deux placettes du Schulthess.

Nous nous sommes enquis, dans la littérature spéciale concernant la protection des forêts, des explications données sur les causes du coup de soleil. Elles sont peu nombreuses. Dans le traité de Hess-Beck<sup>1</sup>, on fait intervenir des courants aériens secondaires qui prendraient les tiges en écharpe du côté sud et en refroidiraient la température !... Nous ne parvenons pas à saisir l'opportunité qu'il y a à faire intervenir des vents aussi pervers. Ne suffit-il pas d'admettre que sous l'influence directe de rayons solaires très chauds, agissant à la longue durant plusieurs heures consécutives, l'écorce et le cambium ne résistent pas à ce surchauffement ?

Quelle conclusion tirer de ces quelques faits ?

C'est que, dans une station semblable à celle qui nous occupe, il ne faut pas planter le hêtre en lignes régulières et qu'il faut éviter d'éloigner le sous-étage et le sous-bois, tous deux nécessaires, en outre, pour la protection du sol. En d'autres termes, l'éclaircie par le haut s'avère, à nouveau, comme la seule opération culturale capable de donner de bons résultats dans un cas semblable. *H. Badoux.*

---

### Nos illustrations.

La planche photographique à la tête de ce cahier est la reproduction d'un chalet à Grossscheidegg, commune de Luthern, dans le canton de Lucerne. Dans cette région montagneuse, dont le Napf (1408 m) est le point culminant, l'Etat de Lucerne possède un mas de forêts assez étendu et qu'il agrandit sans cesse.

Le chalet si décoratif de Grossscheidegg est utilisé pour le logement du garde forestier cantonal. C'est un des rares cas, en Suisse, où l'Etat fournit l'habitation à un tel préposé. Si nous avons reproduit ici cette photographie que nous devons à l'amabilité de M. *Schürch*, inspecteur forestier d'arrondissement à Sursee, c'est pour montrer un tableau forestier vraiment intéressant et surtout combien l'Etat de Lucerne a eu la main heureuse en faisant de ce beau chalet la demeure d'un garde. Le superbe érable sycomore, à sa droite (circonférence du fût à 1,3 m 5,20 m; hauteur totale 24 m; diamètre de la cime 23 m; altitude 1050 m) et le sorbier des oiseleurs à sa gauche lui constituent une garde d'honneur qui, au point de vue esthétique, est de l'effet le plus réussi.

---

<sup>1</sup> *Hess-Beck*. Der Forstschutz. II. Teil. 1916, p. 289.