

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 58 (1907)  
**Heft:** 12

**Artikel:** La maladie du rouge dans les sapinières du Jura  
**Autor:** Moreillon, M.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-786009>

### **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:** 30.03.2025

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

# JOURNAL FORESTIER SUISSE

ORGANE DE LA SOCIÉTÉ DES FORESTIERS SUISSES

58<sup>m</sup>e ANNÉE

DÉCEMBRE 1907

N<sup>o</sup> 12

## La maladie du rouge dans les sapinières du Jura.

Nos lecteurs sont au courant de la question. Ils se souviennent sans doute du „cri d'alarme“ poussé en France, en septembre dernier, à la suite d'une communication faite à l'Académie des Sciences. „Nos immenses forêts de l'Est et particulièrement celles du Jura sont menacées d'une destruction complète par suite d'une nouvelle maladie, *le rouge du sapin*, qui s'étend avec une rapidité prodigieuse. Cette maladie a fait son apparition l'année dernière; les habitants du pays expliquaient alors l'apparence de l'arbre par la sécheresse qui avait régné tout l'été. On disait alors le rouge du sapin, en parlant de l'aspect particulier que présentaient les arbres. Aujourd'hui, il faut se rendre à l'évidence: nos forêts sont menacées. Ces forêts sont en effet composées uniquement de sapins dans les parties peu élevées du Jura; dans la zone d'altitude moyenne, on trouve des sapins et des épicéas; sur les sommets, des épicéas exclusivement. La maladie ne paraît pas occasionnée par un insecte *qui s'attaquerait aux racines*; elle semble due à *une pluie de spores*. Quoiqu'il en soit, cette maladie, jugée sans conséquence grave pour les arbres, en a déjà fait périr un très grand nombre en 1907. On est donc sous le coup d'une catastrophe. Ma communication a donc le caractère d'un cri d'alarme...”

Le cri de M. Bouvier ne pouvait rester sans écho. Il provoqua un véritable débordement d'articles s'inspirant tous de cette communication. M. de Parville, qui la commente, trouve le remède dans la suppression du sapin blanc. „Il faudrait, dit-il, remplacer la culture du sapin blanc par l'épicéa. L'étude de la question ne fait du reste que commencer.”

Le bruit fait autour de la nouvelle maladie du sapin se répandit aussi de ce côté-ci du Jura et il entraîna même une motion

de plusieurs députés bernois, demandant, comme en France, quelle position le gouvernement pensait prendre vis-à-vis de cette catastrophe et comment il allait y porter remède !

Le premier moment de stupeur une fois passé, on juge la situation avec plus de calme et on consulte les praticiens. Notons d'abord une note de M. Prillieux à l'Académie des Sciences. M. Prillieux a étudié cette maladie *sur des tiges mortes*. D'après lui, il ne s'agit pas d'une maladie nouvelle, car elle a déjà été signalée dans la Forêt-Noire par Hartig. Lorsqu'elle vint dans les Vosges, on ne put déterminer la nature des champignons qui provoquaient la mort des sapins. Ces champignons forment un bourrelet à la base des tiges, ce qui empêche la sève de monter. Les branches et les tiges meurent et les aiguilles prennent une coloration rouge sombre d'où est venu le nom de la maladie. On a remarqué que ce mal était moins répandu dans les régions basses et surtout où poussent de nombreux hêtres. Aussi, M. Prillieux conseille-t-il, pour conjurer le danger, de planter dans les sapinières des hêtres en nombre suffisant. Dans tous les cas, le mal n'est pas aussi grave qu'on l'avait pensé d'abord.

Quelques jours plus tard, M. le professeur Henry écrit dans un journal local : „Le 10 octobre dernier, M. B., conservateur des forêts, a envoyé à l'Ecole forestière un paquet de branches malades de sapin. Je m'attendais à y trouver des parasites nouveaux ou rares, d'une gravité exceptionnelle. Quel ne fut pas mon étonnement en reconnaissant que tous les échantillons étaient attaqués par un champignon bien connu, que les forestiers appellent le *champignon de l'écorce du sapin* et dont le nom scientifique est *Phoma abietina*. Ce champignon, qui a déjà fait son apparition à plusieurs reprises dans les Vosges et le Jura, ne fait périr aucun arbre et ne cause que des dégâts insignifiants. Les propriétaires de sapinières n'ont donc rien à craindre.“ Et il ajoute : „Les forestiers ne peuvent rien, du reste, pour empêcher la pullulation du champignon.“

Les agents forestiers, de leur côté, ne restèrent pas inactifs et de différents côtés nous reçûmes à l'Ecole forestière de Zurich, des échantillons qui nous permirent de suivre la cause de la maladie. Un champ d'observation fut établi dans les forêts de Bienne, où de nombreux sapins blancs furent exploités déjà dans

le courant de l'automne 1906 et du printemps de cette année. Nous résumerons nos observations dans un prochain numéro du Journal. Pour aujourd'hui, nous voulons nous contenter de relever ce qui a été écrit à ce sujet.

M. le D<sup>r</sup> Fankhauser ne croit pas non plus à un événement jusque-là inconnu. Dans le Jura, la maladie n'a pas été observée et les dégâts signalés à maintes reprises doivent être une suite de la sécheresse. C'est surtout le cas sur la pente sud de la première chaîne du Jura, dans les parties à sol superficiel et rocheux et jusqu'à une altitude de 700 à 900 et 1000 m. Le plus souvent, on a remarqué une forte apparition des bostriches, qui nécessitent l'enlèvement d'une grande quantité de chablis.

D'autre part, on signale l'apparition d'un champignon, le *Corticium amorphum*, dans la forêt cantonale Chanet du Vauseyon, à Neuchâtel. Ce champignon était déjà apparu en 1896 et il avait causé de nombreux dégâts. Cette attaque avait eu lieu également à la suite d'une année très chaude. M. le D<sup>r</sup> Fankhauser conclut de ce fait, ainsi que du nombre considérable des bostriches, que nous sommes en présence de conditions identiques et que, comme alors, il suffira d'une année à température normale pour faire cesser ces dégâts. Ce qui ne veut pas dire qu'il ne faille y vouer toute l'attention désirable, et, en particulier, on fera bien d'enlever rapidement tous les bois dépérissants.

M. le professeur Henry vient de publier le résultat de ses recherches dans deux articles parus dans la „Revue des Eaux et Forêts“.

L'examen des branches malades l'amène à conclure que, parmi les champignons parasites du sapin, il n'y en a qu'un qui attaque les rameaux de cette manière si spéciale, si caractéristique : c'est le *Phoma abietina*. De l'extrémité du rameau jusqu'à la portion étranglée champignonnée, il y avait des distances variables ; la plus grande était de 60 centimètres. A la limite entre la partie inférieure garnie d'aiguilles saines et la région supérieure ne portant que des aiguilles plus ou moins rousses, tous les rameaux présentaient une région, longue de 4 à 7 cm, où non seulement l'écorce, mais le bois sous-jacent, étaient morts. L'écorce de cette région, devenue rugueuse, était criblée de petits trous noirs.

Sur les branches assez fortes, le bois ne se dessèche pas de suite et la nutrition peut se prolonger quelques années après la

mort de l'écorce. L'accroissement en diamètre se continue pendant un certain temps au-dessus de l'écorce morte et il se forme un léger bourrelet à la limite supérieure de cette portion morte qui paraît dès lors comme étranglée. Un bourrelet analogue, plus volumineux, se forme également à la limite inférieure de cette même région, au-dessous de laquelle la vie se déroule normalement.

Les aiguilles ne recevant plus, par suite de la dessiccation progressive de l'écorce et du bois, une alimentation suffisante, deviennent d'abord d'un vert jaunâtre, puis brunes, puis rouges ; finalement, elles meurent et tombent. Dès que le bois et les aiguilles se trouvent dans cet état de langueur, ils réalisent précisément les conditions favorables à l'installation des bostriches et des champignons saprophytes.

M. Henry a trouvé, sous l'écorce du bourrelet supérieur, c'est-à-dire dans la région mourante ou venant de mourir, un grand nombre de *Cryphalus piceæ*. Puis, le *bostriche curvidente*, sous l'écorce plus épaisse du fût ou des grosses branches.

M. Mangin, professeur au Museum, a examiné les aiguilles malades de ces sapins du Jura et a trouvé, comme espèces le plus fréquemment représentées : *Rhizosphaera abietis*, *Macrophoma abietis*, *Cytospora pinastri* et *Menoidea abietis*. Toutes espèces soit uniquement, soit essentiellement saprophytes.

D'après M. Prillieux, *Cytospora pinastri* peut être franchement parasite ; il peut attaquer des aiguilles saines, non encore affaiblies par l'action du Phoma ou de tout autre parasite ramicole.

Quoiqu'il en soit, M. Henry est convaincu que le véritable agent nocif est, pour les rameaux soumis à son examen, le *Phoma abietina*.

M. Henry rappelle les apparitions antérieures du Phoma. La dernière invasion qui, dans les sapinières du Jura, ait attiré l'attention, remonte à 1892 et 1893. Les sapins de plusieurs forêts de l'inspection d'Arbois furent attaqués, mais assez légèrement. Cette invasion ne dura que deux ans.

Puis, il résume la constatation faite en France, en Suisse et en Allemagne et il en conclut :

- 1° que le *Phoma abietina* est bien l'unique cause de la maladie actuelle du rouge sur les sapins blancs ;
- 2° que cette maladie est peu grave et peu étendue ;



3° qu'elle n'occasionne jamais la mort de l'arbre ;

4° qu'il a été fait, à propos de ce modeste champignon, un tapage tout à fait hors de proportion avec les faits réels.

— Nous reviendrons plus tard sur les conclusions de M. Henry en résumant ici les recherches faites à ce sujet dans quelques forêts du Jura.

*Decoppet.*

\* \* \*

Cet article était déjà composé quand nous avons reçu la communication suivante, que nous nous empressons de publier in extenso.

„ . . . Si, dans les régions basses, ce que j'admets parfaitement, la sécheresse a été la cause la plus directe de la mort de certains sapins blancs, dans le haut Jura, par contre, il n'en est plus de même, et là, la maladie est bien due à un champignon parasitaire, celui dont j'ai l'avantage aujourd'hui de vous présenter les ravages forestiers.

Le 21 octobre 1907, M. Henry, professeur à l'Ecole nationale des Eaux et Forêts à Nancy, me demandait, par lettre, si le champignon connu sous le nom de *Phoma abietina* R. Hartig, causait des ravages dans nos forêts du Jura ? Il me faisait savoir que sur les premier et second plateaux du Jura français où le sapin domine, les arbres sont atteints dans la proportion du 50 % et que sur le troisième plateau, occupé par le Risoux français, où le sapin blanc forme le  $\frac{1}{10}$  du peuplement, tous les sujets de cette essence étaient contaminés, sans exception.

Le 28 octobre 1907, le distingué professeur précité communique une note à l'Académie des Sciences à Paris, sous le titre de : *La Maladie du sapin dans les forêts du Jura*. Il relate qu'en 1906 quelques sapins du Jura avaient des branches rouges ; qu'au printemps 1907, la maladie semblait avoir disparu, mais qu'en été elle se montra nettement à nouveau. Tous les rameaux examinés par le professeur Henry étaient attaqués par le *Phoma abietina* de R. Hartig.

Au commencement de novembre 1907, je reçus du garde-forestier Penel, à La Cure (Suisse), un ballot de branches de sapins, où je reconnus de suite la présence du *Phoma abietina* R. Hartig.

Quelques échantillons furent envoyés à notre savant mycologue, M. le pasteur Denis Cruchet, à Montagny-sur-Yverdon, — que je remercie ici — qui confirma notre détermination.

Il y a une semaine, je fis une inspection locale aux environs de La Cure, ce qui me permit de faire les constatations suivantes.

Dans le pâturage boisé des Piles, par exemple, à une altitude de 1200 à 1250 m, sur un plateau mamelonné, calcaire, rocailleux et fissuré, où il tombe environ 1577 millimètres d'eau en 151 jours (moyennes de 1898 à 1905), un certain nombre de sapins blancs de tous âges, hauts de 1 à 20 mètres, avaient jusqu'au 20 % de branches d'un brun-rouge au brun-clair (le garde Penel connaît 2 sapins de 30 cm de diamètre dont les  $\frac{2}{3}$  inférieurs ont les branches complètement rouges). C'étaient principalement les sapins des lisières exposées aux vents chauds et pluvieux de l'ouest qui étaient attaqués, tandis que nous n'en remarquons que peu à l'intérieur des peuplements et point aux lisières nord et est.

Quelques jeunes sapins avaient des tiges sèches à 2 ou 3 m du sol. Pas remarqué de dégâts aux tiges et branches des sapins ayant moins d'un mètre de haut.

Au dire du garde précité, des sapins seraient attaqués dans des conditions tout à fait semblables jusque près de *Saint-Cergue*.

Aux environs du *Brassus*, dans la *Vallée de Joux*, le garde-forestier Alexis Meylan a trouvé des sapins attaqués par ce champignon, à la Burtignière, 1050 m, et aux Grandes-Roches, 1200 m d'altitude.

Pour le moment, je ne connais pas d'autres sapins attaqués.

\* \* \*

Le champignon qui a causé les dégâts précités a été désigné en 1889, par le Dr R. Hartig, sous le nom provisoire de *Phoma abietina*<sup>1</sup>, causant *la maladie de l'écorce du sapin*. Depuis lors, MM. Prillieux et Delacroix l'ont appelé *Fusicoccum abietinum*<sup>2</sup>, produisant *la maladie des branches du sapin*.

Aujourd'hui, il est connu sous les noms populaires de *Rouge du sapin*<sup>3</sup> ou de *maladie du sapin*<sup>4</sup>.

<sup>1</sup> Lehrbuch der Baumkrankheiten, 1889, traduit en français sous le nom de *Traité des maladies des arbres*, par Gerschell et Henry, 1891.

<sup>2</sup> Maladies des plantes agricoles, par Ed. Prillieux, Paris (sans date).

<sup>3</sup> Bouvier. — Note à l'Académie des Sciences, 23 septembre 1907.

<sup>4</sup> Ed. Henry. — Note à l'Académie des Sciences, 28 octobre 1907.

Cette maladie se manifeste sur les branches (et rarement sur les tiges) des sapins, dont elle fait sécher la partie antérieure, le  $\frac{1}{3}$  environ.

L'infection a lieu, croyons-nous, à la fin de l'hiver, au moment de la fonte des neiges par les vents chauds et humides de l'ouest, et non en automne, comme le supposent certains auteurs, et ceci pour les raisons suivantes :

- 1° je n'ai pas remarqué d'infection sur les branches pouvant rester tout l'hiver sous la neige ;
- 2° les pycnides des rameaux récoltés en novembre 1907 ne paraissent pas aussi grosses que celles représentées dans les ouvrages susnommés d'Hartig et Prillieux ;
- 3° qu'il n'y a qu'une seule couche de bois dans la partie antérieure, la couche de bois de l'année précédente ayant partout la même épaisseur que celle qui lui a précédé.

Les couches supercielles du bois, sans l'écorce nécrosée, sont, sur une longueur de 5 à 8 cm, attaquées par le mycelium, ce qui ne permettra plus à la sève de monter et de descendre, d'où la production des 2 bourrelets caractéristiques aux extrémités de cette partie nécrosée ; la branche sèche vers la fin de l'été, sitôt après la formation d'une couche de bois.

Dans l'écorce nécrosée, nous trouvons des pycnides renfermant des spores incolores, fusiformes, avec 2 gutules. (D'après l'ouvrage de Hartig, fig. 65, page 135 du *Traité des maladies des arbres*, les conidies n'ont qu'une gutule.)

*La maladie causera-t-elle la mort des sapins blancs attaqués ?*

Nous ne le pensons pas, — en admettant que les années prochaines soient normales — vu qu'à ce jour, et depuis 2 ans que dure l'infection, le 20 % des branches a disparu des sapins attaqués, et que le reste est suffisant pour entretenir la vitalité de nos sapins. Le cas ci-devant déjà cité de 2 sapins dont les  $\frac{2}{3}$  des aiguilles sont tombées, pourrait être un fait spécial ; ne l'ayant pas observé moi-même, je ne puis me prononcer.

Par contre, ce qui est à craindre, c'est le développement de certains petits bostriches du sapin blanc, tel que, par exemple, le *Cryphalus piceæ* Ratz., ou *bostriche du sapin blanc*, le plus petit et le plus redoutable de cette essence, lequel — s'il venait à prendre une grande extension — pourrait être la cause de la



disparition du sapin blanc d'ici à un grand nombre d'années, c'est vrai, et, par suite, compromettre le rajeunissement naturel de l'épicéa <sup>1</sup>.

*Que faire pour arrêter, dans la mesure du possible, la propagation de cette maladie ?*

Il me semble qu'il y aurait lieu d'enlever de suite toutes les parties malades des branches des sapins blancs et de les brûler sur place, afin de détruire les spores des champignons parasitaires et les bostriches vivant sur elles.

Montcherand, 3 décembre 1907.

M. Moreillon,  
inspecteur forestier.



## Affaires de la Société.

### Extrait du procès-verbal de la séance du Comité permanent.

Tenue à Zurich le 5 novembre 1907.

Tous les membres sont présents.

1. Sont nommés membres de la Société :

MM. Fritz Graf, stagiaire forestier, à Zofingue ;

Gaspard Knobel, adjoint à l'inspection cantonale des forêts, à Schwyz.

2. Le président donne connaissance d'une demande de l'Association zurichoise pour la protection des sites, tendant à assurer l'existence de deux beaux arbres se trouvant au château d'Eigental près de Flaach. Ceci pourrait se faire par achat, et la Société des forestiers suisses pourrait y contribuer, de son côté, en prenant sa part de la dépense. Le Comité se voit dans l'obligation de répondre négativement, car la Société doit réserver ses moyens pour l'accomplissement de tâches qui la touchent de plus près.

3. Il est décidé de remettre, à prix réduit, l'organe de la Société aux membres des Sociétés suisses d'utilité publique, de la protection des sites et du club alpin.

4. Le président donne quelques renseignements touchant les mesures prises au sujet de la „réserve“ de la forêt du Dürsrütti près Langnau et les démarches à faire à ce sujet. Le Comité se déclare entrer dans les vues du président. (Communiqué.)

<sup>1</sup> Voir à ce sujet dans „Journal forestier suisse“ de 1907, n° 9, p. 181 : Rajeunissement naturel de l'épicéa dans le Haut-Jura.

