

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 51 (1900)  
**Heft:** 6

**Artikel:** Le pou des racines du sapin blanc et les phases de son développement en automne  
**Autor:** Keller  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-785752>

### **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:** 14.04.2026

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

est de très-courte durée. On verra après quelques dix ans, la nature réagir énergiquement contre la pression qu'on aura voulu exercer sur elle; les conséquences en seront d'autant plus redoutables qu'on se sera plus éloigné de la diversité et de la plasticité de la forêt jardinée dont la constitution répond seule au caractère de la haute montagne.

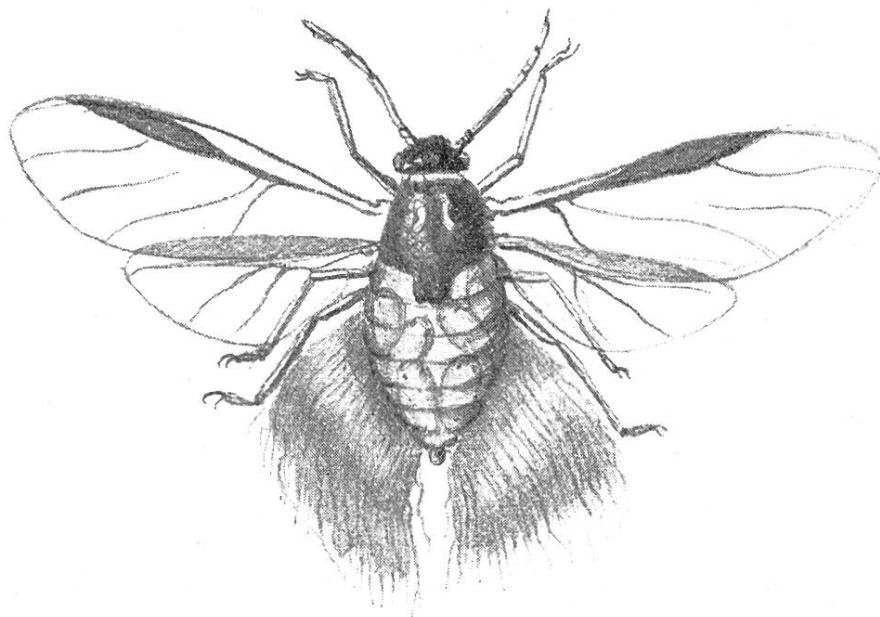
*Dr. Fankhauser.*



### Le pou des racines du sapin blanc et les phases de son développement en automne.

Par le Prof. Dr *Keller*. — Extrait de l'allemand par *A. Barbey*.

Le professeur *Keller* a déjà publié dans ce journal\* ses observations sur les stades du pou des racines du sapin blanc (*Pemphigus Poschingeri* Holzner), à l'époque du printemps et de l'été, seulement. Il a constaté à ce moment que la femelle, sous forme de pou ayant atteint à peu près son maximum de croissance, hibernait sur les racines, d'une façon analogue au *Chermes*, qu'on trouve à la naissance des bourgeons d'épicéa.



*Fig. 1.*

*Forme ailé du pou des racines du sapin (8<sup>1</sup>/<sub>2</sub> : 1).*

Des phases de développement durant l'automne, on ne savait qu'une chose jusqu'à l'année dernière, c'est que la femelle ailée apparaissait en octobre; c'est cette dernière qui donne naissance à de nouvelles colonies.

La transformation des chrysalides en insectes ailés semble se produire, dans la règle, sous terre, où les insectes restent encore un certain temps accrochés aux racines.

Mais, comme le professeur *Keller* l'avait déjà observé pour le *Phylloxera*, la diminution de nourriture ne hâte pas seulement le développement des chrysalides, mais provoque aussi l'essaimage des insectes, par le fait, précisément, que la nourriture devient insuffisante.

\* Année 1899, p. 286—290.

Les *femelles ailées* (voir la fig. 1) ont une longueur de 2,8 à 3 mm ; le corps est noirâtre dans sa partie antérieure, jaunâtre dans sa partie postérieure ; la tête est très foncée. On remarque de chaque côté de la partie postérieure du corps une espèce de duvet ; ce sont de longs et nombreux fils de cire, qui constituent une espèce de queue que l'insecte, à l'instar du paon, relève ou abaisse à volonté.

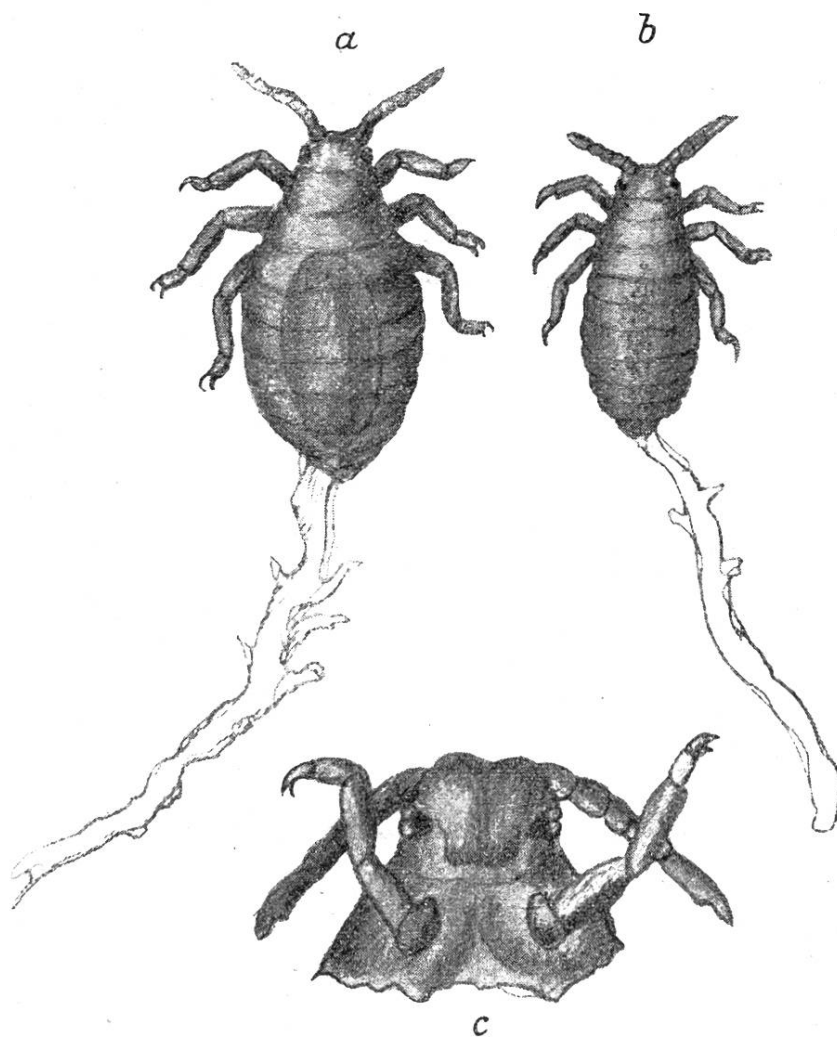


Fig. 2.

*Le pou des racines du sapin.*

a) Femelle (40 : 1).

b) Mâle (40 : 1).

c) Tête et Prothorax de la femelle sans rostre, vus de dessous (90 : 1).

Elles ont toujours la tendance de voler dans la direction de la lumière ; leur vol est précipité, décrivant des cercles. Le vent peut donc moins que chez le Phylloxera, entraîner dans une direction donnée des vols entiers de cet insecte ; ce dernier est donc parfaitement en état de se jeter sur un massif de son choix.

Les femelles ailées cherchent un endroit convenable pour la reproduction parthenogénétique de colonies futures. Elles donnent naissance à une génération sexuée beaucoup plus petite, qu'on ne connaissait pas jusqu'à ces derniers temps. Suivant les observations faites par M. Keller durant la ponte, la femelle ailée (en captivité du moins)

ne pond au maximum que deux insectes sexués. Si, avant la ponte, on examine intérieurement une femelle, on remarque qu'elle contient des embryons mâles et femelles ; d'autres ne contiennent que des embryons mâles ou des embryons femelles.

Dans la *forme sexuée*, l'individu ne représente au fond, qu'un organe sexuel, puisque, dans les deux sexes, il n'y a ni rostre ni intestin, tandis que le corps est rempli de matières embryonnaires. — La femelle de la forme sexuée n'a qu'un seul œuf, de forme allongée.

La longueur totale de la femelle varie entre 0,8 et 0,9 mm ; les

mâles sont plus petits et plus minces (voir fig. 2). Les femelles sont jaunâtres d'abord, puis deviennent couleur froment; les mâles sont presque toujours jaune-verdâtres.

Le fil qu'on aperçoit à la partie postérieure du corps est un reste de peau qui s'est étirée avec le temps.

Les insectes sexués, en captivité, n'ont pas une longue durée; après s'être traînés péniblement pendant 4 à 5 jours, ils meurent.

Quant au développement ultérieur de l'œuf, rien de certain n'a été observé jusqu'à ce jour. On pourrait, suivant sa provenance, appeler l'œuf issu de la femelle de forme sexuée comme „œuf d'hiver“. Toutefois il ne serait pas impossible que, déjà en automne, le jeune pou abandonne l'œuf et aille hiverner sur les racines des couches superficielles du sol. Comme la ponte a déjà eu lieu au commencement d'octobre, et que, chez nous, ce mois est encore assez doux, on peut en conclure que l'éclosion se produit encore en automne. Nüsslin\* suppose, que par analogie aux Chermes, le pou du sapin pourrait, avant de se répandre dans les racines des Abies, vivre un certain temps sur d'autres plantes.

Comme il a été établi, qu'en automne une partie seulement des poux deviennent ailés, il faut admettre qu'il y a dans le sol une série parallèle, dont le développement pathogénaire est retardé jusqu'à l'année suivante.

En ce qui concerne le côté pratique de la question, soit l'importance de l'insecte au point de vue de la sylviculture, M. le prof. Keller continue à croire que ce dernier ne peut être considéré comme un insecte nuisible. Il y aura lieu toutefois de voir ce que les sylviculteurs constateront eux-mêmes plus tard à ce sujet.



## Affaires de la Société.

### Réunion de la Société suisse des forestiers, à Stans.

Le comité local de Stans a fixé la date de la réunion de la Société suisse des forestiers aux 19, 20 et 21 août.

Le programme a été établi comme suit:

Dimanche, 19 août: Réception des participants.

Lundi, 20 août: le matin, délibérations; l'après-midi, course au Rotzberg.

Mardi, 21 août: Excursion dans les forêts du bas du Stanserhorn; course en chemin de fer au Stanserhorn; visite du jardin d'essais forestiers et des essais de culture; visite des travaux de défense contre les avalanches sous l'alpe Blatti.

\* Prof. Dr Nüsslin, Die Tannen-Wurzellaus. *Allg. Forst- und Jagd-Zeitung*. 1899.