

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 79 (1928)  
**Heft:** 3

**Rubrik:** Communications de la station fédérale de recherches forestières

#### **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:** 13.02.2026

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

nos voisins du sud sauront faire preuve de l'énergie et de la persévérence dont ils ont donné récemment tant de preuves. Ils peuvent être assurés que nombreux sont ceux qui suivront les progrès de cette œuvre avec grand intérêt et se réjouiront de son succès.

H. Badoux.

## COMMUNICATIONS DE LA STATION FÉDÉRALE DE RECHERCHES FORESTIÈRES.

### Observations sur les couloirs de ponte de l'hylésine du pin (*Myelophilus piniperda* L.).

Lors de l'installation de placettes d'essais dans la forêt du Grossholz, à la commune de Cormondes (canton de Fribourg), en septembre 1927, nous pûmes constater des dégâts assez sérieux, causés par l'hylésine mineur (*Myelophilus minor* Hartig) sur le pin sylvestre. A côté du dommage principal causé par cet insecte, l'hylésine commun (*Myelophilus piniperda* L.) avait fait sentir aussi son action. Je fus frappé par quelques particularités du couloir de ponte de ce dernier.

L'apparition de l'hylésine du pin ayant revêtu, dans ce cas particulier, un caractère secondaire et ses dégâts ayant été beaucoup moins importants que ceux de l'hylésine mineur, je crois devoir dire quelques mots d'abord sur l'action de ce dernier.

L'étendue des forêts qui ont souffert de cette épidémie est d'environ 150 ha; le pin sylvestre y apparaît en partie à l'état pur, en partie mélangé avec l'épicéa ou le hêtre. L'intensité des attaques variait beaucoup à l'intérieur de la surface en cause et semblait être indépendante du mélange des essences. Ainsi la placette d'essai installée dans un peuplement où le hêtre est fortement mélangé au pin était plus gravement atteinte que celle installée dans une pineraie pure. Les dégâts ont été particulièrement sensibles à la lisière sud-ouest de la forêt, où l'épidémie a probablement eu son point de départ. Il n'a pas été possible de trancher la question de savoir si l'insecte a été apporté par les vents régnants du sud-ouest (invasion) ou si, au contraire, il s'agit du développement progressif d'un noyau d'insectes installé dans la forêt dès longtemps. Quoiqu'il en soit, l'hylésine mineur a exercé son action surtout dans la partie de la forêt où le pin et le hêtre croissent en mélange. Mais tandis que le forage des pousses (Triebfrass) était presque général sur tous les pins, le forage des couloirs de ponte (Brutfrass) était limité à quelques arbres ou groupes d'arbres répartis sur toute la surface, particulièrement nombreux le long des lisières. Le forage des pousses par les insectes parfaits a provoqué une perte d'accroissement, mais nulle part la mort des arbres atteints. Par contre, ou bien les pins pourvus de cou-

loirs de ponte avaient séché, ou bien leur cime était fortement décolorée et en état de dépérissement.

L'âge moyen de ce peuplement mélangé est de 92 ans, sa hauteur moyenne d'environ 30 m et le diamètre de sa tige moyenne de 35 cm.

Dans la placette d'essai, toutes les tiges sèches et déperissantes furent abattues. Leur examen montra qu'elles étaient en général densément pourvues des couloirs de ponte de l'hylésine mineur. A titre d'exemple, nous comptâmes le nombre de ceux-ci sur une tige de 26 m de longueur, à la hauteur de 12 m au-dessus du sol, soit approximativement à l'endroit où l'écorce de la tige se transforme en rhytidome. Ce nombre s'élevait à 11,5 couloirs de ponte horizontaux doubles au décimètre carré; la plupart mesuraient 10 cm de longueur, quelques-uns jusqu'à 15 cm. On en put constater jusqu'au milieu de la cime; ils étaient très nombreux, sous une écorce épaisse, jusqu'à 1 m au-dessus du sol. Ce dernier cas était fréquent sur des tiges sèches, exposées au soleil, le long des lisières. Sur de tels arbres dont l'écorce, à hauteur de poitrine, était épaisse de 3 à 4 cm, nous avons compté jusqu'à dix couloirs par centimètre carré. Extérieurement, les tiges atteintes se faisaient remarquer par d'innombrables taches jaunes de résine désséchée autour des trous d'entrée des insectes, tandis que les cimes du peuplement offraient un aspect étriqué particulier. En outre, le sol était recouvert d'une multitude de pousses brisées, lesquelles étaient pour la plupart encore habitées. A noter que le bois de presque tous les arbres abattus était bleui sur une zone extérieure de 3 à 5 cm par *Ceratostoma pilifera*.

L'hylésine du pin était apparu beaucoup plus faiblement que son proche parent, l'hylésine mineur. Très rare à l'intérieur du massif, je l'ai constaté presque exclusivement le long des lisières. J'ai étudié 150 pousses contenant encore des insectes; c'étaient uniquement des représentants de l'hylésine mineur; l'autre espèce manquait totalement. Cela peut provenir du fait que les couloirs de ponte de l'hylésine du pin étaient peu nombreux et peut-être aussi de cet autre fait, dont la raison nous échappe, que ses œufs ne réussirent pas à éclore. Une autre question reste encore à élucider, à savoir si l'hylésine du pin ne quitte pas les pousses à terre plus tôt que l'hylésine mineur.

Si nous en revenons aux couloirs de ponte de *Myelophilus pini-perda*, nous avons vu déjà qu'ils se trouvaient presque exclusivement sur des tiges de la lisière; ces tiges étaient en état de dépérissement par suite des attaques de *Myelophilus minor*. Ils étaient moins nombreux que ceux du mineur. Cependant nombreuses étaient les tiges sur lesquelles j'ai compté, dans la zone de 1 à 2,5 m de hauteur, deux à trois couloirs au décimètre carré. Ils étaient fréquemment mélangés avec ceux du *minor*. La photographie n° 1 nous donne une bonne représentation de ce cas.<sup>1</sup> Les deux couloirs de ponte verticaux, dans

<sup>1</sup> Voir la 2<sup>e</sup> page de la planche en tête du cahier.

la partie inférieure de celle-ci, sont arrivés en contact, à peu près à mi-hauteur, avec un couloir de ponte horizontal. A cet endroit, ils ont été complètement déviés. Sur le couloir inférieur, la partie déviée court parallèlement à l'autre, à un écartement d'à peine 4 millimètres. *Reisenegger*<sup>1</sup> cite un cas analogue; il s'agit de couloirs de *piniperda* dans des troncs qui, arrivés à la section de coupe, ont reçu une autre direction et courrent dans le sens contraire. Tandis que la branche ascendante du couloir est fortement enrésinée, toute trace de résine manque dans la branche descendante. Toutes deux possèdent des encoches de ponte. C'est sans doute à la même cause, soit le manque de place, qu'il faut attribuer le faible écartement des deux couloirs que l'on remarque sur la photographie, à droite en haut. Les deux couloirs ont néanmoins été achevés et, continués plus haut, s'écartent nettement l'un de l'autre. Ceci est en opposition avec une observation de *Krausse*<sup>2</sup> qui a constaté que de deux couloirs ainsi apposés l'un reste inachevé. Dans le cas particulier, les deux femelles ont entaillé des encoches de ponte, mais le développement des œufs est resté faible, fait au reste général dans le cas qui nous occupe. Beaucoup de ces couloirs de ponte manquent totalement de couloirs de larves, et pourtant ils sont de longueur normale, la dépassant parfois, et pourvus de 1 à 3 soupiraux. On ne saurait expliquer cette circonstance uniquement par manque de place, car bien souvent tout début de canaux de larves manque. Il paraît plausible d'admettre plutôt comme raison l'abondance de l'écoulement de résine; celle-ci ayant empêché l'éclosion des œufs, mais permis cependant à la femelle pondueuse de s'échapper. *Reisenegger* (l. c.) a fait une observation semblable. Par contre, *Altum*<sup>3</sup> exagère sans doute en affirmant que les œufs de *M. piniperda* ne sauraient éclore quand le trou d'entrée de l'insecte est entouré d'un grumeau de résine.

Considérons le couloir de ponte au milieu de la photographie n° 1. On remarquera à la base de celui-ci deux élargissements latéraux, malheureusement un peu indistincts sur la photographie, mais très nets sur l'original. Faut-il considérer ces élargissements comme une forme spéciale de la chambre d'accouplement? C'est ce que l'on ne saurait dire, car au moment de l'observation, les couloirs étaient inhabités. Mais si l'on considère que, d'après *Chewyrev*<sup>4</sup> et *Kevdine*, l'accouplement de *Myelophilus* se répète plusieurs fois pendant la

<sup>1</sup> *Reisenegger, H.*: « Mitteilungen über hervorragende Feinde des Kiefernwaldes ». « Allgemeine Forst- und Jagdzeitung », 1889, p. 296.

<sup>2</sup> *Krausse, A.*: « Biologische Notizen über den grossen Waldgärtner ». « Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen », 1922, p. 550.

<sup>3</sup> *Altum*: « Zur Lebensweise, forstlichen Bedeutung und Vertilgung des *Hylesinus minor* ». « Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen », 1890, p. 229.

<sup>4</sup> *Chewyrev, J.*: L'éénigme des scolytiens. 3<sup>me</sup> édition, 1910.

ponte et que, d'autre part, *Krausse*<sup>1</sup> a démontré la présence d'une chambre nuptiale chez cette espèce, on conviendra que cette supposition ne manque pas de base.

J'en arrive maintenant à dix couloirs de ponte de l'hylésine du pin observés sur des tiges debout et qui me semblent offrir un plus grand intérêt encore. Ces couloirs montrent nettement une courbure de la partie initiale. Cette courbure (Krückenbildung) était essentiellement variable, allant de celle indiquée sur la photographie n° 2 jusqu'à une faible déviation de la verticale. Remarquons que les tiges en cause étaient parfaitement verticales, si bien qu'il ne saurait être question de faire intervenir un certain état d'inclinaison pour expliquer la présence de cette courbure de la partie initiale.

En 1905, *Chewyrev*<sup>2</sup> crut avoir démontré avec beaucoup de détail que chez *Myelophilus piniperda* le couloir de ponte pourvu d'une courbure à sa partie initiale ne se rencontre que sur des arbres abattus, tandis que cette particularité manquerait aux couloirs de ponte établis sur des arbres debout.

*Bargmann*,<sup>3</sup> en 1907, déclara ne pas se rallier à cette théorie. Un coup de vent avait, en février, mis à terre quelques chablis. Or, en avril, Bargmann put constater sur les arbres debout, ménagés par le vent, des dégâts par l'hylésine du pin. Il observa à cette occasion que la moitié environ des couloirs de ponte possédaient à leur partie initiale la courbure en cause. Cette notice resta inaperçue dans la littérature, sans doute pour cette raison surtout que les dessins qui l'accompagnaient étaient peu convaincants.

Il faut citer cependant *Hess-Beck*<sup>4</sup> qui mentionne la notice de Bargmann, tandis que les autres traités sur la matière reproduisent l'opinion de Chewyrev sans aucune restriction. (*Nüsslin*, *Escherich*, *Barbey*.) *Wolff*<sup>5</sup> est aussi de l'avis de Chewyrev. C'est ainsi qu'il écrit : « Mes observations viennent confirmer cette hypothèse émise autrefois, d'après laquelle une courbure typique — une botte — de la partie initiale d'un couloir de ponte n'a été constatée que sur les arbres envahis par l'insecte après leur abatage. Une telle courbure ne se produit jamais quand l'invasion a lieu sur des arbres encore debout. »

Chewyrev a donné une démonstration de sa règle au moyen

<sup>1</sup> *Krausse*, A. : « Die Rammekammer des Grossen Waldgärtners ». « Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen », 1922, p. 28.

<sup>2</sup> *Chewyrev*, J. : L'éénigme des scolytiens. 1<sup>re</sup> édition, 1905.

<sup>3</sup> *Bargmann* : « Die Gänge des *Myelophilus piniperda* L. im stehenden Holze ». « Naturwissenschaftliche Zeitschrift », 1907, p. 500.

<sup>4</sup> *Hess-Beck* : « Der Forstschutz ». 4. Auflage, 1914, Band 1, p. 253.

<sup>5</sup> *Wolff* : « Entomologische Mitteilungen : Aufforderung zur Mitarbeit an der Erforschung der Biologie des grossen und kleinen Waldgärtners ». « Zeitschrift für Forst- und Jagdwesen », 1920, p. 234.

d'expériences nombreuses. Dans beaucoup de cas, elle s'est affirmée vraie. On peut en effet admettre que celui que nous venons de décrire, ainsi que celui cité par Bargmann, constituent une exception. Dans notre cas, il est surprenant de constater que le nombre des couloirs de ponte, qui débutent par une courbure, est restreint. Et ces couloirs ne se distinguent, d'autre part, par aucun autre caractère des couloirs ordinaires. Chewyrev a expliqué la présence ou l'absence de cette courbure sur les tiges à terre et sur pied en disant que les insectes en cause cherchent toujours le moyen de débarrasser le mieux possible leurs couloirs de la sciure. Mais dans le cas qui nous occupe, la présence de cette courbure ne met pas les insectes en meilleure posture. L'explication peut être cherchée aussi ailleurs. Il nous paraît plausible d'admettre que l'insecte, en forant son crocheton, facilite l'écoulement de la résine quand celui-ci est abondant. Ainsi faisant, il augmente l'angle compris entre le couloir d'entrée et le couloir de ponte et diminue par suite le danger de barrage par la résine.

Toutefois, nous ne voulons rien affirmer à cet égard; la question ne peut être résolue que par l'expérience sur place. Le temps nécessaire à cela m'a malheureusement manqué.

(Traduction.)

W. Nägeli.

### **Extrait du procès-verbal des séances du Comité permanent des 23 et 24 novembre 1927, à Zurich.**

1<sup>o</sup> Le comité a adressé, en septembre, aux gouvernements des cantons de la Suisse allemande, une demande tendant à accorder des subventions permanentes à la Société forestière suisse.

2<sup>o</sup> La Ligue suisse pour la protection de la nature nous demande de signer avec elle une requête aux départements cantonaux de l'instruction publique, les priant d'organiser des jours consacrés à l'étude de questions patriotiques et concernant la protection de la nature. Il est répondu affirmativement.

3<sup>o</sup> L'Association suisse d'économie forestière fait savoir qu'elle renonce au rembours du prêt de 2000 fr. fait pour la publication de la « Suisse forestière ». Cette somme serait à consacrer à la publication des tracts de propagande destinés à la jeunesse. Des remerciements lui sont adressés pour cet aimable avis.

4<sup>o</sup> L'Inspection fédérale des forêts communique le programme de la série des conférences forestières de mars 1928, proposées par notre société. On convient que toutes les conférences seront publiées dans un supplément de la « Zeitschrift », exception faite de celles qui paraîtront au « Bulletin » de la Station de recherches forestières. La Confédération participera financièrement à la publication du supplément.

5<sup>o</sup> Motion du professeur Badoux relative aux réserves forestières.

Il est décidé que la Société forestière suisse s'occupera de la question; mais, conformément aux décisions antérieures, elle ne pourra faire de sacrifices financiers. Elle se bornera à un encouragement moral dans les cas qui paraîtront dignes de son intérêt.

6<sup>o</sup> Motion Uehlinger, présentée ainsi que la précédente à la réunion de Neuchâtel, concernant la publication dans nos deux organes de résumés d'articles parus dans des journaux étrangers.

La discussion à ce sujet montre qu'il est difficile de trouver une solution satisfaisante. On renvoie toute décision à une prochaine séance.

7<sup>o</sup> On discute le projet d'un contrat d'édition concernant les tracts de propagande destinés à la jeunesse. Les propositions de l'éditeur sont admises touchant les points principaux.

8<sup>o</sup> On ressent le besoin d'améliorer le système de publication d'articles forestiers dans nos quotidiens et d'y procéder de façon plus systématique. L'Office forestier central convoquera une conférence pour discuter cette question; le comité permanent y sera invité.

9<sup>o</sup> On a entrepris, dans le canton de Berne, une propagande en vue d'améliorer la vente de l'ouvrage de M. Balsiger sur « La forêt jardinée ». Il est parvenu déjà environ 300 commandes de la part de communes propriétaires de forêts. Une telle propagande devrait être faite dans d'autres cantons, étant donné que le stock à vendre de ce livre est encore considérable.

---

## CHRONIQUE.

### Confédération.

**Ecole forestière.** Au dernier cahier du « Journal », nous avons annoncé que M. C. Keller, professeur de zoologie, a fêté récemment le 80<sup>e</sup> anniversaire de sa naissance.

Le corps professoral de l'Ecole polytechnique a organisé un banquet pour fêter l'événement. On y entendit de nombreux discours; la série en prit fin par une spirituelle allocution de l'aimable professeur de zoologie, dont l'humour inaltérable et la belle santé ont fait l'admiration de chacun.

M. le professeur Keller, dont les nombreux travaux scientifiques ont jeté un jour nouveau sur l'histoire des animaux domestiques, a étudié aussi les insectes forestiers les plus importants de la Suisse, spécialement ceux des boisés de la montagne. Rappelons surtout ses publications sur la répartition en altitude de ces ennemis de nos forêts.

M. C. Keller quittera notre Ecole au printemps et prendra une retraite bien méritée. Ses collègues verront partir avec regret ce savant zoologiste, d'humeur toujours enjouée et dont le commerce a tant de charme.