

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 86 (1935)  
**Heft:** 1

**Artikel:** Un nouveau moyen de lutte contre le némate de l'épicéa  
**Autor:** Hadorn, Ch.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784589>

### **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>**

chair de porc, soit un rôti de l'échine. Les seigneurs d'Aubonne étant avoués du prieuré d'Etoy, il est possible qu'ils en aient retiré quelque prébende dont le bois d'Etoy : ce serait très admissible, mais je ne puis le donner pour certain.

Avant de passer à un autre objet, je me dois de rapporter ici un renseignement qui m'a été fourni par M. Pellet, garde de triage à St-Livres. Dans un banquet, il fit circuler un acte daté d'environ 1672, relatant l'achat de la forêt d'Etoy par le seigneur d'Etoy, comte de Bière, à la commune de St-Livres. Cet acte se serait perdu. Sur la foi d'un tel renseignement verbal, on ne peut fonder grand' chose, d'autant plus que le nom de *Bois d'Etoy* peut très bien s'étendre à autre chose qu'à la forêt cantonale de ce nom. Par contre, le même M. Pellet m'a engagé à consulter les archives du Gd. St-Bernard, qui contiendraient, paraît-il, des pièces intéressantes mises en lieu sûr, lors de l'insurrection des Bourla-Papey. La maison-mère du prieuré d'Etoy étant le Mont-Joux, il n'y a rien d'invraisemblable à ce que des archives du prieuré d'Etoy y soient conservées. S. Combe.

(*A suivre.*)

---

## Un nouveau moyen de lutte contre le némate de l'épicéa.

(*Nematus abietum* Htg.)

Les conditions bioclimatiques de nos forêts sont, en général, défavorables aux invasions épidémiques des insectes ravageurs. D'autre part, les tendances sylviculturales modernes, les peuplements étagés, mélangés, les soins culturels créent une atmosphère favorable à la végétation ligneuse, défavorable à l'évolution des insectes. La faune des futaies jardinées, des peuplements mélangés, est beaucoup plus pauvre en insectes que celle des futaies régulières équiennes. Cependant, malgré ces avantages combinés, naturels et artificiels, il arrive quelquefois qu'une espèce d'insecte nuisible, favorisée par les conditions locales, se développe d'une manière épidémique en prenant une extension alarmante, menaçant parfois des peuplements de valeur. Les cas de ce genre ne sont pas rares, mais un des plus typiques est bien celui du némate de l'épicéa. Cet insecte a déjà fait l'objet d'études biologiques intéressantes et approfondies en Suisse et à l'étranger. Le *Journal forestier suisse* a publié, en 1919, un travail du prof. H. Badoux à ce sujet. Le temps effaçant bien vite les souvenirs, nous jugeons utile de résumer brièvement les principaux caractères biologiques du némate.

Nous avons à faire à un hyménoptère de la famille des tenthréinides. Il s'agit d'un parasite spécifique de l'épicéa. La ponte a généralement lieu à fin avril, commencement de mai, sur les jeunes pousses. Les femelles, peu apparentes d'ordinaire, sont pourvues d'un oviscapte dentelé en scie qui leur permet de fixer les œufs dans les tissus épi-

dermiques. Les chenilles sont d'un vert pareil à celui des aiguilles des jeunes pousses; elles atteignent une longueur variant entre 12 et 16 mm et sont faciles à reconnaître à leur petite tête verdâtre, flanquée de deux yeux arrondis noirs. Enfin, une odeur rance, semblable à celle des punaises, s'en dégage au toucher.

L'attention du forestier au sujet de cet insecte est généralement attirée par ses dégâts. Les larves, fixées entre les aiguilles, rongent les parties latérales de celles-ci, en dédaignant les parties plus dures, les faisceaux vasculaires, la pointe et la base. Les aiguilles rongées jaunissent rapidement et se recroquevillent. La période des ravages peut durer cinq à huit semaines, du début de mai à fin juin, suivant les conditions climatiques de l'année. Dans le courant de juin, les larves descendent dans la couverture morte, à une faible profondeur et tissent un cocon brun, cylindrique, aux extrémités arrondies. Durant presque neuf mois, l'insecte reste dans cet état larvaire; la nymphose a lieu en avril seulement. Il n'y a ainsi qu'une seule génération par année. La période des ravages est très courte et il s'agit de prendre des mesures répressives avant que l'insecte soit dans le sol. La gravité des dégâts augmente d'année en année; d'une part, par suite de la multiplication du ravageur; d'autre part, par le renouvellement annuel des dégâts. Les dommages répétés entraînent des pertes d'accroissement considérables et la déformation des cimes des jeunes épicéas. Un exemple de ce genre nous est offert par les peuplements purs d'épicéa du Höhragen, près de Bülach. Ces dernières années, les ravages y ont, semble-t-il, diminué de gravité. Mais le mal a pris de l'extension; on constate chaque année un peu partout l'apparition du parasite, dans les rajeunissements et les jeunes peuplements. Si cette diffusion est encore pour le moment à un degré endémique, elle n'en est pas moins un danger qu'il convient de combattre, car l'action simultanée de facteurs favorables pourrait, à un moment donné, déclancher une suite d'invasions épidémiques.

Depuis quelques années, le némate a été observé également dans les forêts de la *ville de Winterthour*. Désirant enrayer le mal à ses débuts, le Forstmeister *Lang* s'adressa à la Fabrique de produits chimiques agricoles Dr R. Maag à Dielsdorf (Zurich), en manifestant l'intention d'essayer divers insecticides. Nous avons alors été chargé d'entreprendre des essais systématiques, en collaboration avec l'administration forestière de Winterthour. Ces recherches présentaient un intérêt particulier, du fait que le némate avait déjà fait l'objet d'essais importants en 1919, au Höhragen, où, pour la première fois en Suisse, on utilisa l'avion pour répandre des poudres arsénicales sur les peuplements ravagés. Ces premiers essais avaient été effectués sur une grande échelle, par la collaboration de l'administration forestière et de la maison Maag. D'après le professeur Badoux, ces essais n'ont pas donné des résultats appréciables. Depuis lors, la chimie des insecticides a fait des progrès considérables et mis de nouveaux produits

au service de l'entomologie appliquée. Ces produits, à base de roténone — un extrait de plantes tropicales — agissent surtout par contact, en provoquant une paralysie du système respiratoire d'un très grand nombre d'animaux à sang froid, en particulier des insectes. Il s'agit donc de produits ne présentant aucun danger pour l'homme et les animaux à sang chaud.

Nos essais dans les forêts de Winterthour ont été effectués avec deux compositions d'une poudre insecticide et anticryptogamique spéciale, figurant sur le marché sous le nom de *Pirox*. Ce produit agit radicalement contre un très grand nombre d'insectes et, en particulier, contre les larves des tenthrèdes. Aussi avons-nous conclu, par analogie, que les poudrages devaient être également très efficaces contre les larves du némate, insecte se rattachant à la famille des tenthrèdes indiquée ci-dessus.

Le Forstmeister Lang avait fait surveiller les jeunes peuplements menacés; dès l'apparition du némate, il nous avisa et, le 22 mai 1934, un premier poudrage fut effectué dans une pépinière et des rajouissements d'épicéa à l'*Eschenberg*. Un contrôle eut lieu le 24 mai et permit de constater qu'un poudrage, même très léger, détruit radicalement toutes les larves. Quelques heures après le traitement, les larves touchées par quelques particules de poudre, pendent entre les aiguilles; dans la suite, elles jaunissent et se dessèchent! L'invasion fut totalement arrêtée! Les poudrages furent alors généralisés à tous les jeunes peuplements où les premières traces de dégâts furent constatées. Partout, le Pirox donna d'excellents résultats et les ravages furent arrêtés à leur début. Les deux compositions utilisées ont donné les mêmes résultats; ainsi il n'est pas nécessaire de fabriquer un produit spécial contre le némate. D'après l'attestation du Forstmeister Lang, 10 à 11 ha de jeunes peuplements ont été traités avec plein succès, au moyen d'une quantité d'environ 120 kg de Pirox, soit en moyenne 10 à 12 kg par ha. La hauteur des peuplements variait de 1—6 m; c'est dire que le nombre de jeunes pousses à protéger était très considérable. Pour les poudrages, on utilisa deux genres d'appareils, souffreuses à main (fig. 1) et souffreuses à dos (fig. 2). Les souffreuses à main ont une contenance d'environ 1 kg de poudre; on les utilise avantageusement dans de jeunes peuplements peu étendus, ne dépassant pas une hauteur de 3 m. Partout ailleurs, dans les rajouissements étendus, les perchis, etc., les souffreuses à dos sont plus avantageuses. D'une contenance de 8 à 10 kg, elles permettent un travail ininterrompu sur de grandes étendues, tout en projetant la poudre au besoin jusqu'à 8 et même 10 m de hauteur. Le Pirox étant une poudre très fine se répand comme un nuage de fumée dans les peuplements, pour se déposer ensuite régulièrement dans les pousses menacées par le némate. Il n'est pas nécessaire de traiter chaque plante en particulier; un traitement au Pirox dans chaque groupe suffit amplement. Un faible vent favorise la répartition en étendue du nuage de



Poudrage avec une soufreuse à main. Le nuage de poudre se répartit régulièrement dans les cimes.



Poudrage avec une soufreuse à dos. Un gros nuage de poudre pénètre dans un groupe d'épicéas.

poudre; il est recommandable d'effectuer les poudrages par bandes successives, ce qui garantit un travail à la fois rapide et exact. Le prix de revient de la poudre nécessaire pour anéantir l'invasion du némate sur un hectare de jeunes épicéas est actuellement d'environ 20 francs. Il convient de tenir compte également du fait que, par un poudrage effectué une année aux endroits menacés, il est possible de prévenir une invasion grave pour de nombreuses années, et de limiter ainsi la présence du némate à un degré endémique très réduit.

Les essais effectués dans les forêts de Winterthour revêtent un intérêt tout particulier pour l'entomologie forestière appliquée. Nous voyons qu'il est possible, tout en restant dans les limites économiques, de prévenir des épidémies graves, non seulement du némate, mais d'un grand nombre de parasites dangereux dans les peuplements les plus divers. Les lophyres des pins (*Lophyrus pini*, *L. rufus*, etc.), les lydes (*Lyda campestris*, *stellata*, *erythrocephala*, *hypotrophica*, etc.), les pyrales, les grapholites (*Steganoptycha pinicolana*, *Cacoecia rufimitrana*, *piceana*, *histrionana*, etc.). Enfin, nous avons constaté que le Pirox agit radicalement contre les jeunes larves du chermes des pousses du sapin blanc (*Dreyfusia Nüsslini*), au moment de leur migration sur les jeunes pousses. Le recroquevillement des jeunes aiguilles a été ou évité ou arrêté. Les jeunes larves sont paralysées par la poudre et se dessèchent. Les femelles des *Dreyfusia Nüsslini* et *piceae*, protégées par une sécrétion cireuse, sont par contre très résistantes. Le fait acquis important, c'est que nous avons la possibilité de détruire les jeunes larves avant leur fixation sur les rameaux. Nous reprendrons, au printemps prochain, des essais systématiques contre ce redoutable ennemi du sapin blanc.

L'intérêt de ces observations réside également dans le fait que nous connaissons, actuellement, une poudre insecticide très efficace et absolument inoffensive pour les animaux à sang chaud. Le gibier et les oiseaux ne courent donc aucun risque d'intoxication.

Dr Ch. Hadorn, ing. forest.,  
entomologiste de la maison Maag, Dielsdorf (Zurich).

---

## COMMUNICATIONS.

### Un sapin blanc en forme de harpe, dans le Jorat.

Le sapin blanc, que représente l'envers de la planche hors-texte de ce cahier, fait partie d'un peuplement de quelque cinquante ans, dans la forêt domaniale du Jorat d'Echallens, entre Lausanne et Moudon, à environ 860 m d'altitude, et affecte la forme d'une harpe. Il s'agit, selon toute vraisemblance, d'un semis préexistant quelque peu plus âgé que le massif voisin.

Les dimensions actuelles de cet arbre sont les suivantes : le tronc