



HAL
open science

Note sur les bostryches

Raymond Joly

► **To cite this version:**

Raymond Joly. Note sur les bostryches. Revue forestière française, 1949, 6, pp.253-258. <10.4267/2042/27967>. <hal-03380163>

HAL Id: hal-03380163

<https://hal.science/hal-03380163v1>

Submitted on 15 Oct 2021

HAL is a multi-disciplinary open access archive for the deposit and dissemination of scientific research documents, whether they are published or not. The documents may come from teaching and research institutions in France or abroad, or from public or private research centers.

L'archive ouverte pluridisciplinaire **HAL**, est destinée au dépôt et à la diffusion de documents scientifiques de niveau recherche, publiés ou non, émanant des établissements d'enseignement et de recherche français ou étrangers, des laboratoires publics ou privés.



HAL Authorization

NOTE SUR LES BOSTRYCHES

Indice bibliographique : 13.21.85.68.4

GÉNÉRALITÉS

Les dégâts causés par les « Bostryches » (1) dans les forêts résineuses de l'Europe Occidentale et en particulier en France, ont pris depuis 1946 une extension considérable.

En règle générale, ces insectes ne s'attaquent pas aux arbres sains et vigoureux. Ils s'adressent aux arbres qui se trouvent en mauvaises conditions de végétation pour une cause quelconque, telle que :

- peuplements mal nettoyés ou insuffisamment éclaircis ;
- peuplements installés artificiellement dans des stations qui ne leur conviennent pas, soit à cause du sol (perméabilité, composition...), soit à cause du climat (altitude, humidité, chaleur...). C'est le cas notamment d'un grand nombre de boisements d'épicéa créés artificiellement en plaine ou en basse montagne ;

- dégâts météoriques où le vent tient une large part ;
- succession d'années exceptionnellement sèches ou chaudes ;
- dégâts humains ayant pour cause la guerre, l'incendie, etc...

Les espèces les plus dangereuses et les plus répandues sont :

- le grand bostryche de l'épicéa (adulte : 4,5 à 5,5 mm), *Ips typographus* L. ;
- le petit bostryche de l'épicéa (adulte : 1,5 à 2 mm.), *Pytogenes Chalcographus* L. ;
- le grand bostryche du sapin (adulte : 2,5 à 3 mm.), *Ips curvidens* Germ. ;
- le petit bostryche du sapin (adulte : 1 mm.). *Cryphalus piceæ* Rtz. ;
- le grand bostryche des pins (adulte : 6 à 7 mm.), *Ips sexdentatus* Bœrn.

Ces cinq espèces sont visées par l'arrêté ministériel du 15 avril 1948 (*J. O.*, 22 avril 1948), sur les ennemis des cultures. Mais ce

(1) C'est sous ce vocable que sont désignés, dans le langage courant, les Coléoptères de la famille des *Ipidæ*, existant à l'état endémique dans nos forêts et provoquant périodiquement, lorsqu'il se produit une rupture dans l'équilibre biologique, des invasions désastreuses.

ne sont pas les seules. Il existe en France une centaine d'espèces d'*Ipidæ*, dont une soixantaine s'attaque aux résineux, une quarantaine aux feuillus.

BIOLOGIE

Les bostryches vivent soit entre le bois et l'écorce (bostryches du cambium), soit à l'intérieur du bois (bostryches du bois).

Les bostryches du cambium pondent leurs œufs dans de petites encoches le long des rives des chambres ou des tunnels maternels, creusés dans ce seul but de reproduction. Les larves se développent au dépens des substances nutritives que contiennent les cellules des vaisseaux des couches les plus superficielles du bois ou des couches internes de l'écorce. Elles les atteignent en creusant des galeries en forme de massue allongée, dont le diamètre augmente régulièrement avec le développement de la larve. Quelquefois, avant de se transformer, la larve pénètre un peu dans le bois pour creuser sa chambre de nymphose (2). Toutes les galeries maternelles ou larvaires, établies entre bois et écorce, finissent par décoller ces deux éléments et entraîner la mort définitive de l'arbre. Les adultes de certaines espèces peuvent même s'attaquer, en outre, pour satisfaire leur appétit personnel, à la moelle des pousses ou jeunes rameaux. Ils en provoquent la chute (3) ou y véhiculent les spores de maladies cryptogamiques mortelles (4).

Les larves des seconds (5) (dits « bostryches du bois »), ne trouvent rien à leur goût dans le bois. Les parents y ont pourvu en apportant, instinctivement, de leur propre lieu de naissance, les germes de sortes de moisissures, qui tapisseront les parois des galeries, et que brouteront les larves. Plus n'est besoin pour elles de creuser ces galeries en massue. L'œuf est logé dans une petite encoche ou déposé dans le tunnel maternel. Chaque larve a sa petite chambre tapissée de champignon ou bien grandit dans la galerie maternelle au milieu d'une file de frères et sœurs, s'y transforme en adulte, et tout le monde sort par l'unique trou d'entrée du père et de la mère. Le développement des champignons exige une certaine humidité. Ces champignons, en périssant, noircissent et donnent cette teinte qui caractérise la « piqûre noire ».

Ces parasites, pendant toute leur vie larvaire, et ceux qui, comme le curvidenté, s'enfoncent dans le bois pour un certain temps, échappent plus facilement à la destruction curative. Tous les bostryches, par contre, peuvent être atteints par des mesures préventives bien appliquées.

(2) C'est le cas du « curvidenté », c'est aussi le cas de l'hylésine du frêne et de quelques autres coléoptères.

(3) Hylésine mineur et hylésine piniperde des pins.

(4) Scolytes de l'orme, propagateurs de la graphiose.

(5) Bostryche liseré des résineux, *Xyleborus* divers des feuillus et des pins.

Tous réclament, pour pondre, des arbres dépérissants ou en mauvaises conditions, mais ne s'intéressent plus aux arbres morts et secs. Au premier type, il faut, en plus, de l'écorce comme aliment. En fait, pour toutes les espèces, seuls les arbres *recouverts* de leur écorce offrent les conditions requises pour la ponte. De simples lambeaux minces suffisent. De ces constatations, il est possible de tirer des directives pour la lutte à entreprendre.

DÉTECTION EN FORÊT

Détection des arbres parasités par les bostryches de l'écorce.

Sapins

Les écoulements de résine en période d'activité de la sève, le jaunissement des aiguilles en toutes autres saisons, sont des symptômes suffisants de l'attaque par des parasites.

Epicéas

Écoulements de résine sur les troncs, jaunissement du feuillage, sciure brune en provenance de l'écorce sur les toiles d'araignées ou les plantes au pied des arbres, et, en hiver, chute des aiguilles.

Pins

Jaunissement du feuillage, écoulements de résine pouvant assez souvent se coaguler en agglomérats autour des orifices d'entrée, sciure brune.

Il faut empêcher que de tels arbres soient le lieu de formation de nouveaux essaims de « bostryches du cambium » ou ne soient victimes des « bostryches du bois ».

En ce qui concerne les feuillus, on signale rarement des invasions massives comme celles qui ont détruit des centaines d'hectares de peuplements résineux.

Détection des arbres parasités par les bostryches du bois.

Ces insectes interviennent, le plus souvent, après que l'arbre a été suffisamment affaibli par l'attaque des premiers, ou lorsque des grumes exploitées au cours de l'hiver sont restées sur coupe jusqu'au printemps. Leurs attaques se manifestent par l'apparition de sciure claire qui, sur la surface des grumes couchées à terre, forme de petits tas blanchâtres bien connus des forestiers. C'est le cas de la « piqûre de printemps » des résineux due en particulier au *bostryche liseré*; et c'est le cas de la piqûre d'été des chênes due en particulier au *platype cylindre*, insecte très voisin des « bostryches ».

MOYENS CURATIFS

C'est la destruction des larves installées sous l'écorce ou dans le bois. Chaque arbre attaqué doit être exploité sans délai et façonné immédiatement.

Grumes

— Pour le typographe, le grand bostryche des pins, et d'autres, pendant toute la vie larvaire; pour le curvidenté, pendant le début de ce stade, l'écorçage et l'incinération des écorces détruisent la majorité des larves.

— Pour le curvidenté, dès la pénétration de la larve dans le bois, cete méthode est à peu près inefficace.

L'opération sera d'autant plus efficace qu'elle sera conduite avec plus de soin. Les spécialistes suisses recommandent fortement l'écorçage sur toile qui permet de récupérer toutes les larves ou nymphes et de les brûler. Mais c'est un travail coûteux.

L'incinération des écorces peut, elle-même, devenir une opération dangereuse en période sèche. Aussi, a-t-on pensé faire appel aux insecticides pour détruire les insectes qu'elles contiennent.

Plusieurs ont été essayés, en particulier l'Hexachlorocyclohexane, les sulfures de polycyclohexane, les dérivés chlorés des phénols comme xylophène 5. E. 5., D. D. T., les arséniates, etc... Partout où l'approvisionnement en eau est difficile, et c'est le cas en forêt, c'est aux poudrages qu'il faut donner la préférence avec un net avantage pour les poudres contenant des adhésifs. Les poudrages avec Hexalo, par exemple (40 grammes par mètre carré) ou les pulvérisations à 4 % (1 litre par mètre carré), ont donné des résultats satisfaisants.

Le traitement comprendra le poudrage, ou la pulvérisation, en premier lieu, du sol sous et de chaque côté de l'arbre, au point de sa chute, pour atteindre les larves, nymphes ou adultes, qui pourraient tomber; et ensuite, des écorces et de la grume.

Pour les bostryches du bois, il est en général trop tard lorsque l'on s'aperçoit de l'attaque, pour agir efficacement contre les parasites, car ils ont déjà pénétré profondément. Seule, une dessiccation rapide des produits peut donner de bons résultats.

Stères de chauffage

Pulvérisation ou poudrage des rôles dès le façonnage.

Branchages

Ils seront incinérés de suite au moment de l'exploitation.

Souches

Elles doivent être aussi recouvertes d'insecticide sur toutes leurs faces.

MOYENS PRÉVENTIFS

En forêt: Ils doivent précéder les périodes d'envol des adultes. Ce sont :

1° Des mesures visant l'arbre : ne cultiver que des arbres en bonnes conditions en n'introduisant pas inconsidérément une essence nouvelle dans un milieu qui ne lui convient pas, en éclaircissant suffisamment les peuplements existants, en éliminant dans les moindres délais tout arbre dépérissant.

2° Des mesures visant les insectes, en leur dressant des pièges appâtissants ou en empoisonnant les bois abattus et les souches fraîches.

Les pièges en question seront constitués par des arbres abattus soit en mars ou avril, selon les conditions climatiques, et dont la surveillance sera assurée très régulièrement pour permettre, quand ils seront bourrés de larves, de les écorcer minutieusement, au besoin sur toile, et de brûler tout. Les insecticides, répandus sur ces arbres-pièges, au moment de leur abatage, augmenteront, bien entendu, leur efficacité. Les poisons seront, soit des insecticides de contact à base d'Hexachlorocyclohexane, soit (exceptionnellement, à cause des dangers qu'ils présentent), des produits à base d'arsenic. Toutes les grumes et le chauffage se trouvant sur coupe aux périodes dangereuses de vol, doivent être empoisonnés.

Les insectes recherchent, en général, pour pondre, des bois au moins un peu ensoleillés et dans beaucoup de régions on évite les dégâts du platype sur les grumes de chêne en les recouvrant de fougères. Cette particularité permet d'ailleurs de limiter l'empoisonnement du chauffage et des tas de grumes à la surface extérieure de la pile, si le temps presse.

CHANTIER DE SCIERIE ET DÉPOTS

Les mêmes mesures curatives ou préventives sont indispensables, à l'exception des arbres-pièges. Les bois sains doivent, à nouveau, être empoisonnés à leur arrivée sur le chantier, car le débardage a pu arracher l'écorce empoisonnée ou tout au moins faire disparaître la pellicule de poison déposée en forêt.

Mais surtout, c'est le sol qui doit être l'objet de l'attention du scieur. Certaines espèces, comme le bostryche typographe, le bostryche liseré, peuvent hiverner en forêt, dans les couches superficielles du sol, sous les aiguilles ou la mousse. Sur le chantier, ces insectes peuvent, de même, trouver abri contre les rigueurs de la mauvaise saison en se glissant entre tous les détritiques qui couvrent le sol d'un chantier mal tenu. Éliminer donc tous débris et empoisonner la surface du terrain.

EN CONCLUSION

En forêt

- 1° Exploiter tout arbre souffreteux.
- 2° Abattre tout résineux atteint. Saupoudrer d'insecticide le sol avant la chute, l'arbre après sa chute. Ecorcer obligatoirement, immédiatement, la grume et brûler les écorces ou les saupoudrer à nouveau, ainsi que la grume nue.
- 3° Façonner immédiatement le chauffage et saupoudrer complètement celui qui est encore sous écorce, s'il n'est pas trop attaqué ; sinon, le brûler.

4° Brûler les rameaux.

5° Avant le printemps, préparer des arbres-pièges qu'il faudra surveiller de près dans tous les peuplements menacés : 5 à 20 arbres par hectare, selon la densité de l'invasion.

Les empoisonner avec des insecticides de contact, comme l'Hexalo à employer en poudrage (il colle mieux que Hexapoudre), à raison de 40 gr. par mètre carré, ou en pulvérisation à 4 %, ou des chlorophénols comme xylophène 5. E. 5., mais à n'employer que sur écorce, car il colore le bois, et si l'on trouve encore des larves en surveillant, écorcer et brûler l'écorce ou l'empoisonner sur sa face interne.

6° Dans le cas du bostryche typographe et d'autres, qui peuvent donner dans les années chaudes plusieurs générations, il est nécessaire de prévoir plusieurs mises en place d'arbres-pièges au cours de l'année. Ceci est fonction de l'évolution climatique.

Sur chantiers

- 1° Tenir le sol toujours absolument propre.
- 2° A la fin de l'hiver, le désinfecter au moyen de solutions de chlorophénols pour détruire les insectes qui ont hiverné et renouveler 2 ou 3 fois au cours de l'été. Cette précaution éliminera en outre beaucoup de germes de champignons.

R. JOLY,

Inspecteur des Eaux et Forêts,
Chef de la 6^e Section de la Station
de Recherches et Expériences Forestières.

Nota. — La 6^e section de la Station de Recherches répond à toutes les demandes de détermination d'insectes et d'une façon générale de renseignements sur la zoologie forestière et l'hydrobiologie.