

dessous de 0.30; tolérance de 2 *centimes* pour les bois des autres catégories;

b) Pour les *bois rendus au mètre cube*, augmentation de 1,10<sup>e</sup> au moins des prix d'achat, représentant la diminution en volume produite par l'enlèvement de l'écorce.

N. I. CRAHAY,

inspecteur des eaux et forêts.

## ANNEXE.

### Recherches sur l'influence de l'écorcement des résineux

#### sur leur résistance à l'attaque des champignons

L'étude des matériaux qui m'ont été expédiés par MM. Brichet, Delville et Nélis a été conduite de la façon suivante :

Après un examen microscopique minutieux des diverses faces de l'écorce, en vue de déterminer la présence de champignons, chaque tronc était débité en rondelles qui, à leur tour, étaient fendues suivant un diamètre.

Le long des surfaces de section ainsi formées, il était pratiqué de très multiples coupes transversales, longitudinales radiales et longitudinales tangentielles.

Ces coupes étaient soumises à un examen microscopique et microchimique ayant pour but :

1<sup>o</sup> De déterminer l'état des éléments ligneux;

2<sup>o</sup> De constater la présence et le degré de pénétration des mycéliums xylophages.

Dans la plupart des cas, ces mycéliums étant encore stériles, il a été impossible de déterminer les espèces mycologiques auxquelles ils appartenaient.

Toutefois, l'étude de leurs caractères histologiques a permis de se rendre compte si l'on avait affaire à un des groupes de champignons destructeurs de bois (Polyporées, Téléphorées) ou à des organismes sans action manifeste sur les éléments ligneux (Hyphomycètes).

Voici, brièvement résumés, les résultats fournis par l'étude des échantillons provenant de l'Hertogenwald. Ces spécimens, mesurant 2 mètres de long, étaient plus favorables à une étude comparative du développement des champignons.

L'examen des deux autres séries, bien qu'ayant donné des résultats moins tranchés, confirme néanmoins pleinement les conclusions ci-après énoncées.

#### PINS SYLVESTRES ABATTUS EN AVRIL.

##### 1<sup>o</sup> LAISSÉS SUR LA COUPE

A1. *Bois avec écorce.* — Sous l'écorce, abondant mycélium de Polyporée. Bois coloré en gris-bleuâtre sur une grande profondeur et envahi par un mycélium stérile : *aubier déjà partiellement décomposé*, à trachéides présentant des stries spiralées.

A2. *Écorcé à blanc.* — Surface du bois noirâtre, *dure*, présentant des mycéliums variés d'Hyphomycètes et de Sphéropsidées *non pénétrants*. Bois *sain*, sauf une zone légèrement colorée sous une portion au niveau de laquelle le bois était entamé.

A3. *Saigné sur trois faces.* — Sous l'écorce, *abondant mycélium de Polyporée*. Bois partiellement envahi et décomposé, d'une couleur jaunâtre et friable.

A4. *Saigné sur quatre faces.* — Sous l'écorce, mycélium de Polyporée blanc de neige (*Polyporus vaporarius?*).

Bois gris-bleuâtre sur une grande étendue, moins atteint cependant que A1.

##### 2<sup>o</sup> PERCHES MISES SOUS HANGAR

A5. *Bois avec écorce.* — *Abondant mycélium subcortical de Polyporée*. Bois moins profondément altéré que A1.

A6. *Écorcé à blanc.* — *Bois très sain, sans aucune coloration ni commencement d'altération*. Pas de mycélium dans les tissus ligneux.

A7. *Saigné sur trois faces.* — Sous écorce, *végétation abondante d'une Sphéropsidée et zones de bois colorées en gris-bleuâtre*. Bois *encore nerveux* sans altération profonde.

A8. *Saigné sur quatre faces.* — *Bois sain, très légèrement et superficiellement coloré en gris-bleuâtre*.

*Observation.* — Les troncs misés sous hangar sont manifestement mieux conservés que celles qui ont séjourné sur le parterre de la coupe.

PINS SYLVESTRES ABATTUS EN AOÛT

1° LAISSÉS SUR LA COUPE

*B1. Bois avec écorce.* — Mycélium subcortical abondant de Basidiomycète (*Stereum spec.*). Bois profondément envahi par mycélium et coloré en gris-bleuâtre.

*B2. Écorcé à blanc.* — Surface du bois durcie présentant quelques mycéliums dématiés appartenant à des champignons (Hyphomycètes) non sérieusement xylophages.

*Bois très sain, sans aucune altération ni coloration.*

*B3. Saigné sur trois faces.* — Sous l'écorce et pénétrant cette dernière, même mycélium qu'en B1. Bois non profondément atteint mais présentant cependant des zones à coloration anormale.

*B4. Saigné sur quatre faces.* — Mêmes particularités que l'échantillon ci-dessus.

2° PERCHES MISES SOUS HANGAR

*B5. Bois avec écorce.* — Abondant mycélium subcortical de Polyporée. Décomposition toutefois moins profonde qu'en B1.

*B6. Écorcé à blanc.* — Surface de la tronce durcie et presque indemne de mycéliums.

*Conservation du bois parfaite.*

*B7. Saigné sur trois faces.* — Bois très légèrement coloré sous les bandes persistantes d'écorce.

*B8. Saigné sur quatre faces.* — Bois complètement décomposé par pourriture blanche devant provenir d'un arbre déjà atteint au moment de l'abatage.

*Observations.* — Ici encore (sauf pour le n° B8) la conservation a été meilleure sous hangar. Quant à l'influence de l'époque de l'abatage, elle ne s'est pas révélée d'une façon manifeste.

CONCLUSIONS

*L'écorcement pratiqué après l'abatage augmente, d'une façon très notable, la résistance du bois du pin sylvestre à l'attaque des cryptogames.*

Les principes de la biologie des champignons relatifs à leurs premiers stades de développement confirment entièrement cette conclusion.

En effet, qu'exigent les germes, les spores, pour évoluer et donner rapidement naissance à ces redoutables mycéliums destructeurs de la matière ligneuse? Un milieu plus ou moins humide, un air confiné et, pour beaucoup, l'absence de lumière.

Ces conditions d'existence peuvent être rapidement réalisées dans un tronc revêtu de son écorce.

Voici comment : A partir du moment de l'abatage, les parties vivantes de l'écorce (rayons médullaires, liber, couche herbacée) sont plus ou moins remplies d'eau (suc cellulaire, protoplasme). Peu à peu la vitalité de ces éléments diminue et s'éteint bientôt. L'écorce morte est pénétrée par l'eau jusqu'à saturation par les sections, les fissures, les plaies diverses dues à des causes mécaniques, physiques et aussi aux insectes xylophages.

L'éclosion des spores de champignons, favorisée par l'humidité et l'absence de radiations lumineuses, se produit et les mycéliums — aidés du reste par une légion de larves et d'animaux inférieurs — font bientôt de l'écorce une masse spongieuse, plus ou moins pulvérulente, de l'humus en un mot.

De cette écorce décomposée, les filaments s'étendent bientôt dans le bois, s'insinuent entre les assises ligneuses superficielles et, progressivement, accomplissent leur œuvre de destruction.

Il est évident qu'un tronc décortiqué n'offre pas semblables facilités de s'établir aux champignons xylophages.

Et cependant des myriades de germes tombent à sa surface. Mais cet ensemencement reste en très grande partie stérile. La surface privée d'écorce se durcit, se racornit et présente des fibres périphériques plissées, contractées dans le sens de l'épaisseur. Le manque d'humidité, l'action retardatrice et souvent fongicide de la lumière s'opposent à la germination et à l'envahissement, même dans les fissures correspondant aux rayons médullaires et dues à la chaleur solaire.

Ce n'est qu'à la longue, grâce à des périodes prolongées de pluie, que les champignons arrivent à prendre possession du terrain; souvent encore la dessiccation estivale vient contrarier ces saprophytes et en arrêter même la propagation.

Il résulte des constatations faites que les ennemis les plus redoutables du bois, les champignons Basidiomycètes et en particulier, les Polyporées, sont beaucoup moins à redouter pour les troncs écorcés qui ne nous ont offert que des Hyphomycètes et quelques Sphéropsidées ne pouvant guère produire de dégâts importants. Tandis que, sous l'enveloppe corticale des troncs restés complets, nous avons trouvé souvent les Polyporées, formant une couche épaisse de mycéliums prêts à fructifier et à envahir profondément la masse ligneuse.

Tels sont les effets de l'écorçage sur le développement des champignons lignicoles.

Quant au saignage, son action, tout en étant beaucoup moins préservatrice que celle de l'écorçage, doit être considérée cependant comme plutôt favorable à la conservation du bois.

Gembloux, octobre 1901.

E. MARCHAL,  
professeur à l'Institut agricole  
de l'Etat à Gembloux.

---

## Aperçu historique

### sur l'Administration des Eaux et Forêts (1)

Ce n'est pas à vous, messieurs, qu'il faut vanter les charmes séducteurs des forêts ni dépeindre les formes si diverses de leur splendeur.

La forêt vous a pour amants passionnés et fidèles, et les sentiments que vous éprouvez pour elle ne sont pas de ceux que le temps atténue, mais, au contraire, qu'il affermit et développe.

---

(1) Conférence donnée le 6 janvier 1904 à la réunion mensuelle de Société centrale forestière.