

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Band:** 78 (1927)  
**Heft:** 3

**Artikel:** Réflexions sur l'élagage naturel du fût des plantes de la forêt  
**Autor:** Badoux, H.  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784656>

### **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:** 06.10.2024

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

Nul humain n'est admis à l'hymen solennel . . .  
mais tous verront un jour de la couche féconde  
se lever plein de vie et de beauté un monde  
qu'on croyait endormi d'un sommeil éternel!

La vierge qui paraît hostile à tout amant,  
austère en sa beauté se suffit, pense-t-elle . . .  
Laissez venir le temps et la saison nouvelle . . .  
la forêt s'offrira au baiser du Printemps!

*H. By.*

---

## Réflexions sur l'élagage naturel du fût des plantes de la forêt.

Le dernier cahier du „Bulletin de la Société forestière de Franche-Comté et des provinces de l'Est“ contient une notice de M. A. Schaefer concernant l'élagage naturel des fûts dans un peuplement forestier.<sup>1</sup> M. Schaefer pose la question: est-il vrai que l'élagage naturel des fûts — dont dépend en partie la valeur marchande du bois de service — soit plus actif dans la futaie jardinée que dans la pessière issue de plantation sur un sol agricole? Il cite la conférence du regretté professeur Schellenberg<sup>2</sup> sur la question et met aussi le soussigné en cause.

L'éminent rédacteur du „Bulletin“ ne prend pas position dans le débat; il se borne plutôt à poser les termes du problème et à faire quelques réserves sur les idées émises par M. Schellenberg. Il ajoute avec beaucoup de raison que la question est encore mal connue et insuffisamment étudiée; au demeurant, il engage ses lecteurs à faire connaître leur opinion.

Qu'il nous soit permis de donner suite à l'invitation du sylviculteur français.

Etablissons d'abord que la conférence de M. Schellenberg n'a pas pu être publiée. Quand nous avons voulu l'inviter à le faire, notre collègue était déjà gravement atteint du mal qui devait l'emporter peu après. Et, par malheur, il n'existait aucun manuscrit de cette conférence au cours de laquelle M. Schellenberg avait parlé d'abondance et avec le secours de quelques brèves notes seulement. Son assistant, prié plus tard de reconstituer cette conférence, se déclara dans l'impossibilité de le faire d'une façon suffisamment complète.

---

<sup>1</sup> Branches, nœuds et mode de traitement. Tome XVI, p. 495—496.

<sup>2</sup> „Journal forestier suisse“, 1923, compte-rendu, p. 107—108.

Qu'on veuille donc considérer ce qui va suivre comme l'essai d'un exposé émanant d'un profane qui n'a pas eu jusqu'ici à s'occuper spécialement de la question en cause. Exposé purement théorique, propre peut-être à amorcer une discussion utile.

Admettons, pour simplifier le problème, que nous ayons à étudier la marche de l'élagage naturel des branches dans une futaie jardinée de nos deux sapins croissant dans les Préalpes. Et, pour donner suite à l'invitation de M. Schaefer, nous essayerons de comparer la marche de cet élagage avec celle qui doit se produire dans une pessière équienne (ou un peuplement mélangé de sapin et d'épicéa) croissant dans le Jura. Les données du problème ainsi circonscrites, nous essayerons de comparer l'un à l'autre ces deux cas typiques. Admettons enfin que la première soit soumise au traitement du jardinage concentré, tandis que la deuxième aurait été créée artificiellement par plantation.

Ceci posé, examinons séparément les différents facteurs qui entrent en cause.

### **1. Influence des causes culturelles.**

Dans la futaie jardinée, le rajeunissement se produit par voie naturelle sous forme de groupes irrégulièrement espacés, composés de nombreux brins croissant à l'état serré (lors des dégagements et des éclaircies, on enlève les plantes ayant végété à l'état isolé et qui, pour cette raison, sont fortement branchues). Les branches latérales, faute de place, restent de faibles dimensions : privées d'un éclairage suffisant, elles cessent bientôt de s'accroître et sèchent.

Dans le cas de la plantation régulière, les sujets sont beaucoup plus distants les uns des autres, à l'origine de 1 m à 1,50 m environ ; plus tard, cet écartement augmente encore, il va sans dire. Ce sont conditions favorables au développement des branches basses, lesquelles pouvant végéter longtemps s'accroissent en longueur et en épaisseur. La décomposition de leur bois exigera, il est permis de l'admettre, d'autant plus de temps qu'elles seront plus épaisses.

### **2. La texture anatomique des branches.**

Ce qui nous semble importer surtout, c'est de savoir si les couches annuelles des branches basses contiennent une proportion plus ou moins forte de „bois rouge“, dont les cellules, riches en

matières incrustantes (lignine, matières minérales) offrent une forte résistance à la décomposition. Or, il apparaît à priori que les cernes des faibles branches des groupes de recrû dans la forêt jardinée doivent être en avantage à cet égard vis-à-vis de celles du peuplement équienne. Si cela était, on pourrait admettre que les agents de la décomposition qui interviendront plus tard rencontrent dans le premier cas des conditions plus favorables que dans le second, d'où s'ensuivrait une décomposition plus rapide.

### 3. Facteurs qui interviennent dans la décomposition du bois des branches.

Supposons qu'en suite de l'action des causes culturales citées plus haut, une branche du bas du fût ait complètement séché. Quels sont les facteurs qui vont intervenir, tôt ou tard, et provoquer la décomposition de son bois, puis sa chute, après quoi la place d'insertion de la branche dans le fût pourra être recouverte par les couches annuelles subséquentes ?

A côté des agents climatiques, dont l'influence est surtout indirecte, ce ne peuvent être que des organismes, des champignons en particulier, dont l'action entraîne une décomposition du bois en attaquant ses éléments soit la lignine, soit la cellulose. Pour autant que la question a été étudiée, ces organismes peuvent agir à l'état primaire, c'est-à-dire comme parasites, ou à l'état secondaire comme saprophytes. Pour choisir un exemple, nous dirons que le champignon provoquant le chancre du sapin (*Aecidium elatinum*) agit sur le bois des branches de cet arbre à l'état primaire, tandis que l'action des divers polypores (*P. fulvus, adiposus, etc.*) qui provoquent la décomposition du bois chancreux est de nature secondaire. Dans ce cas, le polypore n'aurait pu intervenir si l'*Aecidium* n'avait, au préalable, préparé le terrain d'attaque.

Il semblerait que ces champignons se rattachent surtout, dans nos régions, aux trois genres *Valsa* (dont il existe environ 400 espèces), *Corticium* (environ 50 espèces) et *Ceratostoma* (environ 30 espèces). L'action des représentants de ces deux derniers semble être exclusivement secondaire, tandis que plusieurs *Valsa* peuvent agir à l'état primaire.

Ceci posé, reste à examiner comment se différencient les deux peuplements envisagés quant aux chances de développement des champignons de la décomposition.

Posons d'abord en principe que les conditions indispensables au développement des champignons en général sont surtout :

- a) une humidité de l'air suffisante ;
- b) une grande constance dans la teneur de cette humidité.

Le premier fait est d'une vérité si évidente que nous pouvons nous dispenser d'insister. Quant au second, il suffira de rappeler, par exemple, qu'un simple courant d'air sec, agissant durant quelques minutes, suffit pour tuer le mycète du *Merulius lacrymans*, le champignon des maisons, un des plus redoutables ennemis du bois.

Or, qu'en est-il de ces facteurs dans nos deux peuplements types ?

Si l'on essaie de se représenter la situation, constatons d'abord que la pessière équiennne peut être parcourue par les vents ; sur le Jura ces courants aériens ne manquent certes pas. A son intérieur, rien ne s'oppose spécialement, depuis l'état de perchis, à cette circulation de l'air. De ces faits on peut en inférer ceci : l'évaporation à la surface du sol doit être assez intense et les branches de la partie inférieure du fût doivent en général être très sèches. On retorquera sans doute, et M. Schaefer l'a déjà fait, que les pluies sont fréquentes dans la région en cause. J'aurai garde de le contester. Mais qu'il me soit permis d'ajouter : sans doute pleut-il souvent sur le Jura, mais les périodes de grande sécheresse n'y manquent pas non plus. Or, sur ces sols calcaires et perméables, l'effet de la sécheresse se fait sans doute sentir même à l'intérieur de notre pessière ouverte à l'action des vents. Il y a probablement forte évaporation et faible humidité relative.

En résumé, pour autant que nous parvenons à circonscrire le problème, notre pessière se signale par un manque de constance dans l'humidité relative de l'air et elle préserve insuffisamment contre l'action des vents dans son intérieur. Ce sont conditions défavorables pour la réussite des champignons.

Entrons maintenant dans la futaie jardinée. Son sol est recouvert, sur toute la surface, de bouquets denses de recrû naturel dont la hauteur varie, et de profil sinueux. Le vent n'y a pas accès. Les intervalles entre ces groupes sont autant de chambres closes, sans plafond, dans lesquelles l'air est stabilisé. Tous ceux qui connaissent la forêt jardinée le savent bien.

Dans ces conditions, l'évaporation doit théoriquement être ici plus faible que dans la pessière et, conséquence naturelle, l'humidi-

dité relative par contre d'autant plus élevée. A ce fait vient peut-être s'ajouter encore celui-ci: la surface foliacée de la futaie jardinée à l'unité de surface étant supérieure à celle du peuplement régulier, l'eau évacuée à travers les feuilles, par la transpiration végétale, doit être supérieure aussi, d'où enrichissement de la teneur en eau de l'atmosphère.

On pourrait faire valoir encore un autre argument. La futaie jardinée mélangée de sapin et d'épicéa comprend des arbres dont l'enracinement est profond et plonge jusqu'à 2,50 m au-dessous de la surface du sol, ce qui, en favorisant la transpiration, doit augmenter le degré hygrosopique de l'air au voisinage des cimes vertes. Dans la pessière jurassique, les racines des arbres même les plus gros restent à la surface, soit jusqu'à un mètre environ de profondeur. Pendant les périodes de sécheresse, la pessière souffrira davantage d'un manque d'eau pour son alimentation et la transpiration que la futaie jardinée. Cette raison peut fort bien contribuer aussi à établir une différence entre nos deux peuplements tout à l'avantage de ce dernier.

Si nous considérons l'ensemble de ces faits, il semble bien que théoriquement la futaie jardinée possède cette supériorité sur la pessière régulière d'une humidité plus grande de son atmosphère — tout au moins dans les couches inférieures, au-dessus du sol — et d'une plus grande constance de celle-ci. Le vent y fait moins sentir son action. Or, le vent accélère l'évaporation du sol. En outre, suivant son intensité, il active ou entrave la transpiration des cimes vertes, exerçant ainsi une action physiologique complexe non négligeable dans la question qui nous occupe.

A l'influence primordiale qu'un traitement cultural judicieux peut avoir sur l'utilisation de la lumière et sur l'amélioration du sol forestier, il y a certainement lieu d'ajouter celle qui résulte de l'action modératrice et régulatrice d'un jardinage bien compris sur le „brassage“ de l'atmosphère interne de la forêt, en particulier sur son humidité relative au voisinage du sol et des portions du fût soumises à l'élagage naturel. Des mesures hygrométriques pourraient nous renseigner à ce sujet. Or, nous n'en avons pour le moment que fort peu.

Notre Station de recherches forestières possède dans la forêt de Hasli, à la commune d'Oppligen, près de Thoune, deux placettes

d'essai, l'une dans un peuplement jardiné de très belle venue et l'autre, attenante, dans un peuplement régulier d'épicéa. En 1908, à l'instigation de M. le Dr Ph. Flury, il a été procédé à la détermination de l'évaporation à la surface du sol dans les deux parcelles, soit du 1<sup>er</sup> au 25 août. Le graphique ci-contre montre nettement que l'évaporation fut beaucoup plus prononcée dans la pessière que dans l'autre placette.

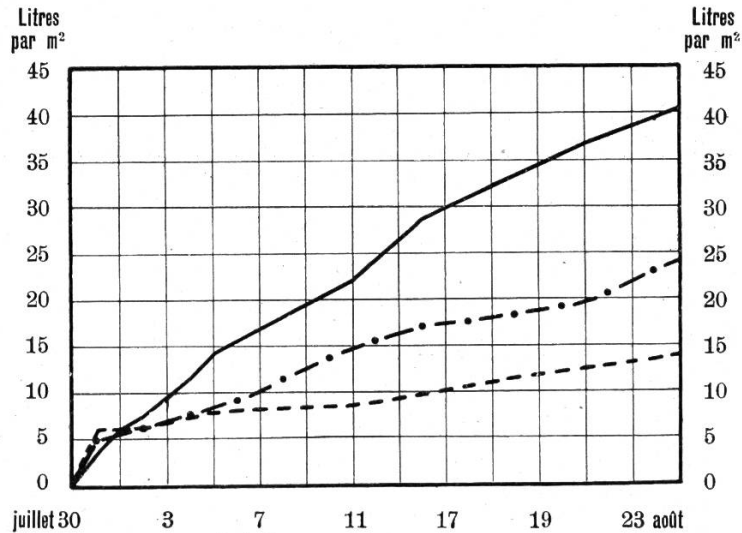
La même année, en juillet et en août, la détermination de l'humidité relative de l'air aux deux endroits, à 1,3 m et à 6—7 m au-dessus du sol, avait conduit à ce résultat :

Humidité relative dans la pessière, en moyenne . . . 72 %  
 " " " " futaie jardinée, en moyenne 78 %

Peut-on de ce qui précède tirer des conclusions? Nous ne voulons pour le moment rien affirmer, faute de preuves suffisantes. Mais on nous concèdera que les présomptions en faveur d'un élagage naturel des fûts particulièrement actif dans la futaie jardinée ne manquent pas de tout fondement.

Le débat reste ouvert. Mais ce qui importe sans doute le plus, ce ne sont pas des théories, aussi ingénieuses soient-elles. Ce qu'il faut surtout, ce sont des faits, des observations bien établies et souvent répétées, dans différentes conditions. La parole devrait être maintenant avant tout aux observateurs.

*H. Badoux.*



**Total de l'évaporation du sol hors bois et sous bois**  
 Observée à Oppligen, près de Thounne (570 m alt.)  
 en août 1908

— hors bois. - . - sous un peuplement épicéa  
 - - - sous un peuplement résineux