

**Zeitschrift:** Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse  
**Herausgeber:** Société Forestière Suisse  
**Band:** 13 (1862)  
**Heft:** 7

**Artikel:** Correspondance de Thurgovie [suite]  
**Autor:** [s.n.]  
**DOI:** <https://doi.org/10.5169/seals-784315>

### **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:** 13.01.2026

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

# Journal Suisse d'Économie forestière.

Publié par la société des forestiers suisses.

Rédigé par **El. Landolt & J. Kopp.**

*N<sup>o</sup> 7*

1862.

---

Le journal suisse d'Économie forestière paraît tous les mois en français chez J. GRÆUB, imprimeur à Neuveville; chaque numéro aura 1 à 1½ feuille d'impression, le volume d'une année est de 15 feuilles. — Prix d'abonnement: 2 fcs. 50 cts. par an, franc de port pour toute la Suisse. On peut s'abonner aux bureaux de poste.

---

## **Correspondance de Thurgovie.**

(Suite.)

On pratique aussi dans cette contrée des cultures agricoles temporaires, là où l'inclinaison des pentes et la nature du sol le permettent; dans la règle on cultive pendant deux ans des pommes de terre ou d'autres plantes qui donnent l'occasion d'opérer des sarclages entre les lignes de plants forestiers. Les avantages de l'ameublement du sol dans ces terres tenaces et cependant calcaires, se manifestent d'une manière très-marquée par la continuité de la prospérité des essences forestières et leur développement plus égal.

Du reste les dimensions indiquées ci-dessus se rapportent à des cultures qui n'ont pas été liées à une exploitation agricole, mais qui ont été opérées sur le meilleur sol des pâturages. Pour bien juger de la valeur de ces données, il faut se rappeler que ces localités appartiennent déjà à la région où l'altitude exerce une influence marquée sur l'accroissement en hauteur des arbres.

Les plantations d'épicéas et de mélèzes sur les collines près de Frauenfeld, dont la hauteur est moindre de 1000' (1750'

au dessus de la mer) se trouvent dans des conditions d'accroissement bien plus favorables.

Dans une plantation de l'année 1848, les mesures prises dans l'automne de 1861 ont donné :

mélèze : maximum de hauteur 45' sur  $5\frac{3}{5}$ " de diamètre à hauteur de poitrine,

„ majorité des plantes 30 à 35' sur 3" de diamètre à hauteur de poitrine,

épicéa : maximum de hauteur 35' sur 4" de diamètre à hauteur de poitrine,

„ majorité des plantes 15 à 25' sur  $1\frac{3}{5}$ " à  $2\frac{2}{5}$ " de diamètre à hauteur de poitrine.

La comparaison de ces dimensions avec celles que nous avons indiquées ci-dessus pour une plantation du même âge, montre que dans la localité inférieure le mélèze a une beaucoup plus grande hauteur, mais une épaisseur moindre, tandis que le sapin rouge a une grande avance sous tous les rapports. Le sol de cette dernière plantation est un limon argileux à grains fins avec fort peu d'humus; la pente est légèrement inclinée au sud-est.

Cette surface fut achetée l'année avant la plantation au prix de 125 fr. l'arpent. A présent on la paierait sûrement à raison de 600 fr. Entre les lignes, on a cultivé pendant deux ans des pommes de terre, dont le produit a non seulement couvert les frais de mise en culture forestière, mais encore amorti une bonne partie du capital d'achat. Cette exploitation agricole dut d'abord être faite aux frais de l'administration forestière; mais elle tomba sur des années où les pommes de terre, qui y prospérèrent parfaitement, se vendirent à des prix extraordinairement élevés. Ces résultats favorables ont fait donner plus d'extension aux exploitations agricoles temporaires, que l'on a pu dès lors remettre à ferme.

Dans cette jeune forêt on a déjà en 1859/60 opéré une éclaircie; elle a produit un assez grand nombre d'échalas qui ont été vendus à un prix élevé.

Une plantation d'épicéas et de sapins confine à celle dont nous venons de parler; le sol presque tout à fait plat est com-

posé d'un limon frais et tenace, sujet à devenir marécageux. Dans ces circonstances on dut faire abstraction d'un mélange avec le mélèze, mais les cultures agricoles eurent lieu de la même manière. Les épicéas et les sapins y prospèrent et le couvert est formé, mais l'épicéa présente des dimensions moins considérables que dans les cultures où il est associé au mélèze.

L'épicéa a au maximum 16' sur 2"

„ en moyenne 8—10" sur  $\frac{4}{5}$ " — 1"

Le sapin a au maximum 12, sur  $1\frac{4}{5}$ ".

Un petit essai de mélange avec le mélèze a parfaitement prouvé que ce dernier n'aurait pu rendre ses bons services habituels dans ce sol tenace, et presque marécageux par suite de l'absence de pente. Déjà trois ans après la plantation les mélèzes étaient couverts de cônes et bientôt ils périrent. Cette essence ne veut ni un sol humide et tenace, ni un sol très-maigre et sec, pas plus qu'elle ne se plaît dans des situations abritées et sujettes aux brouillards.

Nous n'hésiterons pas à mentionner encore d'autres expériences défavorables que nous avons faites dans la culture du mélèze. Mais il faut que le lecteur bienveillant, qui nous a accompagné sur les hauteurs du Hörnli et dans les environs de notre bonne petite ville de Frauenfeld, veuille bien nous suivre encore dans le Rheinthal au doux climat. Il fera du reste ce voyage sans fatigue. Les plantations dont il s'agit ici ont été exécutées sur des graviers et des sables diluviens; elles comprennent une grande partie de la forêt dite des Schaaren; c'est une propriété du couvent thurgovien de Sainte-Catherine, située dans la plaine, au bord du Rhin, à une élévation de 1350' au dessus de la mer.

Le terrain en question était auparavant couvert de taillis, où se rencontraient surtout le charme et le hêtre mélangés de trembles. Les résineux, épicéas et pins sylvestres, y avaient déjà pris racine, et ils étaient devenus dominants en plusieurs endroits.

Quoique depuis bien des années le feuillage n'eût pas été enlevé du sol, le taillis proprement dit était si peu productif que les coupes trentenaires n'y donnaient tout au plus que 8 à 10 moules normaux (de 100 pieds cubes de masse solide), tan-



dis que les peuplements résineux du même district avaient déjà donné, dans le même espace de temps, des produits d'éclaircies équivalant au moins à la moitié de ces produits principaux.

Comme le couvent de Sainte-Catherine possède près de là des forêts de bois feuillus très-étendues, et que ces essences sont en général dominantes dans la contrée, il parut convenable de transformer ces taillis épuisés en futaies de résineux. L'opération fut commencée en 1849, et maintenant elle est complètement achevée et embrasse une surface de  $87\frac{3}{4}$  arpents. Les coupes furent pour la plupart affermées pour être défrichées, et fournir des produits agricoles entre les lignes pendant deux ou trois ans. On retira pour une exploitation de deux ans de 48 à 60 fr. par arpent, valeur qui non seulement couvrit les frais des plantations, mais donna encore un excédant de quelque importance.

Les larves de hannetons ayant causé, dans l'été de 1854, des dommages considérables aux plantations faites dans le sol ameubli par le défrichement, on n'opéra pas d'exploitation agricole sur une coupe de  $7\frac{3}{4}$  arpents; cette partie n'avait d'ailleurs qu'un très-mauvais fonds de gravier s'élevant par places jusqu'à la surface. Des épicéas et des pins âgés de 60 à 130 ans, étaient mêlés aux bois feuillus dans une forte proportion. Au printemps de 1855 on procéda à une plantation d'épicéas, mélangés de pins dans le sol le plus pierreux et de mélèzes dans les parties meilleures. Dans ces cultures, qui forment une espèce d'île au milieu des terrains défrichés pour l'exploitation agricole, le *Curculio pini* se montra en 1858, et en rongant les jeunes troncs il fit périr un grand nombre de plantes. Les mélèzes ne furent pas épargnés, mais ce furent les pins qui souffrirent le plus.

Pour détruire ces insectes, on a employé des fagots de branches de pins de 15 à 20 ans; ce moyen s'est trouvé très-efficace, car le matin en les secouant, on trouvait souvent dans chaque fagot de 20 à 40 scarabées. Depuis lors ces dommages ne se sont plus reproduits, et, dans la première année, ils ne s'étendirent pas aux parcelles qui avaient été l'objet d'une exploitation agricole intermédiaire; là on ne découvrit que quelques dommages causés par le *Curculio notatus*. Au reste les

cultures forestières de cette parcelle de 7<sup>3</sup>/<sub>4</sub> arpents sont fort en retard, en comparaison de celles qui ont été exécutées sur les terrains défrichés, et divers travaux nécessaires pour débarrasser le sol en ont considérablement augmenté les frais.

Nous avons du reste fait précédemment les mêmes expériences dans des coupes plus étendues, où la transformation en futaie avait été commencée et continuée pendant quelques années, en plantant simplement des arbres résineux entre les souches du taillis. Nous remarquâmes bientôt que ce procédé est très-coûteux et conduit lentement au but, tandis que le défrichement suivi d'une exploitation agricole intermédiaire donne des résultats bien plus favorables. Cette dernière méthode de transformation fut d'autant plus promptement admise comme règle, qu'il s'offrit beaucoup d'amateurs pour extirper les troncs et cultiver le sol, et que les prix payés pour cela augmentèrent d'année en année (ils se sont élevés jusqu'à 60 francs par arpent pour deux ans). La surface où la transformation a eu lieu de cette manière comprend 53 arpents. Quoique le sol y soit pierreux et sablonneux, et que les vers blancs aient causé des dommages à diverses reprises, l'exploitation agricole s'est trouvée très-avantageuse. Les plantations qui l'ont suivie se distinguent par une vigoureuse croissance en hauteur, une formation rapide du couvert et un développement uniforme, avantages qu'on est bien loin de rencontrer dans celles où le sol n'a pas été défriché. L'influence de la sécheresse s'y faisait aussi moins sentir.

Ces plantations étendues ont été opérées non seulement pour transformer des taillis, mais encore pour reboiser des terrains voués à l'agriculture, et pour repeupler des coupes rases dans les forêts de résineux. A l'épicéa qui y domine, on a mêlé des pins et des mélèzes en lignes alternatives. Il est incontestable que ce sont les jeunes pins qui y croissent le mieux; mais d'autres parcelles voisines où s'élèvent des peuplements purs de cette essence fournissent la preuve que, déjà vers l'âge de 40 ans, les boisés de pins s'éclaircissent beaucoup dans ce lieu de station et qu'ils ralentissent de bonne heure leur croissance. D'un autre côté des peuplements d'épicéas déjà anciens mon-

trent que cet arbre prospère bien sur ce sol, que le massif en reste serré jusqu'à un âge avancé, et que par conséquent la production n'en est pas inférieure à celle du pin; de plus les bois de construction et de sciage qu'on y exploite atteignent de hauts prix dans ces contrées où les essences feuillues dominent.

Ces faits ont été décisifs pour faire choisir l'épicéa comme essence principale. Quant au mélèze, il n'était destiné qu'à améliorer le sol et à favoriser la croissance des jeunes sapins rouges. Jusqu'à présent cet arbre a parfaitement répondu à cette attente, partout où le sol n'était pas trop pierreux; il a fourni aux épicéas un ombrage latéral qui a rendu leur croissance très-vigoureuse. Mais dans les graviers purs, pauvres en humus, les mélèzes ont végété péniblement dès les premières années et ont bientôt péri en grand nombre.

On sait que les sécheresses de 1855 à 60 ont été sous beaucoup de rapports défavorables à l'accroissement des bois; on sait aussi qu'elles ont amené l'invasion du Bostriche typographe, à l'attaque duquel les forestiers suisses étaient bien moins habitués qu'ils ne le sont à d'autres assauts non moins redoutables, ceux du föhn par exemple et ceux du veto populaire. Ces sécheresses ont été aussi funestes à des plantations de mélèzes déjà anciennes, et dans l'été de 1860 on vit languir beaucoup d'arbres de cette essence hauts de 20 à 30'. L'humidité de l'été suivant les ranima un peu, mais ils périrent en automne. Ainsi on est obligé d'exploiter ici le mélèze au moment où il ne peut livrer qu'un bois d'affouage fort peu apprécié, parce qu'il donne peu de chaleur et pétille beaucoup au feu.

Ces expériences démontrent donc d'une manière incontestable que le mélèze ne convient pas aux stations basses à sol de galets ou de sable, et cela d'autant moins que la quantité de gravier y est plus forte; par conséquent le pin sylvestre mérite alors la préférence pour le mélange avec l'épicéa, quoiqu'il ne faille pas se dissimuler que ce dernier n'en retire pas autant d'avantage, et que la nécessité de lui donner plus de lumière oblige d'opérer des élagages plus tôt et plus souvent. Il est vrai que le produit de cette opération peut déjà s'utiliser,

et que le pin fournit de bonne heure un bois d'affouage bien supérieur en qualité à celui du mélèze. Au reste les communes et les particuliers auxquels il importe de produire du bois d'affouage aussi rapidement que possible, feront très-bien en général de cultiver le pin, même dans les bons sols.

Nous allons maintenant indiquer les résultats des mesures qui ont été opérés dans ces cultures, dans l'automne de 1861, sur des plants d'âges divers :

Plantation de 1849 et 1850 sur un terrain de 4½ arpents, très-amaigri par une longue exploitation agricole.

	Hauteur		Diamètre à hauteur de poitrine	
	moyenne	maximum	moyen	maximum
Épicéa	16'	20'	3,2"	3,6"
Pin	20'	25'	4,8"	5,6"
Mélèze	30'	35'	4,0"	4,5"

C'est dans cette plantation que le dépérissement des mélèzes est le plus frappant; mais le couvert des épicéas y est complètement formé.

Les dimensions sont les mêmes dans une plantation de l'année 1849 qui confine à la précédente, et qui est presque entièrement composée d'épicéas et de pins sylvestres; en 1860 on y a opéré la première éclaircie, dont le produit s'est élevé à 380 fagots par arpent de 60 pieds cubes le cent.

Dans les taillis en transformation on a effectué, au printemps de 1851, une plantation d'épicéas et de mélèzes (distance des lignes 5', distance des plants dans leurs lignes 3' et 6'). Là les épicéas ont une hauteur de 16 à 20' et 4 à 5" de diamètre, les mélèzes 16 à 25' de hauteur et 3 à 4" de diamètre. Sur ce sol très-pierreux, le sapin rouge égale généralement le mélèze en hauteur; ses branches se touchent, et il fera disparaître le mélèze en peu d'années.

Dans une plantation d'épicéas et de pins sylvestres qui date de 1854, le couvert est aussi formé et il faudra bientôt procéder à l'élagage des pins.

Nous ne manquons pas non plus, dans cette contrée, de points de comparaison avec la culture des épicéas en peuplements purs. Il est constaté que ces derniers présentent une



croissance beaucoup plus lente dans la jeunesse, et que leurs produits d'éclaircie sont plus tardifs et moins abondants. Même dans les parcelles où le sol étant pierreux et la situation enfoncée, on eût dû mêler aux sapins d'autres arbres que le mélèze, on a obtenu par le mélange des avantages incontestables. Quand même nous devons exploiter presque tous les mélèzes à l'âge de 15 à 20 ans, il reste encore un peuplement d'épicéas qui forme le couvert, qui se développera vigoureusement et qui surpasse en hauteur et en diamètre les peuplements où cette essence a été cultivée seule. Au reste le produit du mélèze n'est point à dédaigner, lors même qu'à cet âge ce bois n'a proportionnellement que peu de puissance calorifique.

Après avoir rendu compte dans les lignes qui précèdent de nos expériences dans le mélange de l'épicéa avec le mélèze d'un côté, et le pin sylvestre de l'autre, il nous reste à parler d'une troisième association d'essences qui n'est pas des plus fréquentes, mais qu'on a déjà beaucoup pratiquée dans le canton de Thurgovie et qui s'y est montrée avantageuse, c'est celle de l'épicéa et du frêne.

On sait que dans un sol frais et fertile le frêne cultivé en taillis simples et composés, donne un produit en bois et en argent qui n'est égalé que par peu d'autres essences, et qu'il convient parfaitement dans les futaies pour le mélange avec le hêtre. En revanche on n'a guère essayé jusqu'ici de le cultiver avec les résineux, et l'on peut même dire que beaucoup de forestiers montrent une répugnance marquée pour ce mélange. Je ne m'en explique pas bien les motifs, à moins qu'il ne faille les chercher dans ce que cette culture a d'inusité, ou dans les préventions qui existent encore contre les peuplements mélangés en général.

Il est beaucoup de forestiers qui considèrent la production du hêtre en peuplements purs comme le nec plus ultra de leur art. Il n'en est pas tout à fait ainsi en Suisse; au contraire, on y préfère décidément la culture des essences résineuses, parce qu'elle est plus facile et moins coûteuse, et fait espérer d'un autre côté un produit en argent plus élevé. Nous plaçons

même très-souvent des résineux dans des situations et des sols qui conviendraient parfaitement aux bois durs.

Mais par la culture trop exclusive de peuplements purs d'épicéas et de pins, nous augmentons, dans une forte proportion, tous les dangers auxquels les forêts sont exposées par les vents, le poids des neiges, les attaques des insectes, etc. En outre les forêts ne doivent pas seulement nous fournir des bois de constructions et de service; le combustible sera toujours le produit essentiel que nous leur demanderons. Or les résineux ne donnent qu'un bois de chauffage inférieur à celui que livrent les bois feuillus durs. Si parmi ces derniers il s'en trouve dont la croissance soit rapide, ensorte qu'ils offrent déjà des produits considérables à un âge d'exploitabilité peu élevé, pourquoi ne les mélangerions-nous pas avec l'épicéa et le sapin, lorsque d'ailleurs nous disposons d'une station et d'un sol qui leur conviennent? Par là nous obtiendrons du bois de chauffage meilleur et à plus bas prix, et nous augmenterons sensiblement le revenu des forêts. De tous nos bois durs, le frêne est sans contredit celui qui croît le plus rapidement. Toutefois cette essence ne peut être cultivée en peuplements purs, parce qu'elle a un feuillage trop clair et qu'elle n'améliore que fort peu le sol. Cet inconvénient disparaît si on mélange le frêne avec les résineux, et alors le peu de développement de son feuillage devient même un avantage. Ses rameaux étant peu nombreux et formant un angle aigu avec le tronc, il nuit moins par son ombrage même que le mélèze, qui étend ses branches presque horizontalement. En procédant au mélange par lignes alternatives, l'élagage du frêne peut être retardé longtemps, et il se fait d'ailleurs sans inconvénients pour cette essence. Dans le canton de Thurgovie, nous avons beaucoup de peuplements semblables où le frêne a déjà une hauteur de 20', et où le feuillage sombre et les fortes pousses annuelles de l'épicéa montrent bien qu'il n'a pas le moins du monde souffert de l'ombrage.

Dans les sols argileux et humides, l'épicéa est exposé à la pourriture, il croît lentement et ses aiguilles restent jaunes jusqu'à ce que le couvert soit formé. Le frêne possédant, non moins que l'aulne, une émanation très-active contribuera d'une manière notable à enlever le superflu d'humidité.

On place ordinairement le frêne, ainsi que tous les arbres dont le feuillage est clair, parmi les essences à lumière. Nous ne pouvons nous ranger entièrement à cette manière de voir. D'après nos expériences, cet arbre, quand il croît dans un sol frais, supporte très-bien un fort ombrage vertical jusqu'à la quatrième ou la cinquième année, et dès lors longtemps encore un ombrage latéral. Nous l'avons souvent employé avec avantage pour remplir des lacunes de jeunes peuplements, et même des clairières entre des arbres élevés âgés de 30 à 50 ans. C'est que nous ne connaissons pas d'essence qui pût livrer un plus grand produit en de tels lieux, où le mélèze et le pin n'auraient nullement convenu. L'aulne seul peut rivaliser avec le frêne dans une station très-humide. Aussi nous mélangeons ces deux arbres en les plantant sur des mottes retournées ou sur des ados, dans les terrains que des sources rendent marécageux; ces emplacements ne sont point rares au milieu des bois résineux sur les pentes septentrionales de nos collines molassiques.

L'on sait d'ailleurs que l'humidité peut modifier les exigences des plantes sous le rapport de la lumière. Dans un sol frais et humide, les essences à lumière supportent mieux l'ombrage que dans les stations sèches. Le mélèze lui-même en souffre moins dans le climat humide des montagnes que dans la plaine; de même l'arole atteint dans ces régions une hauteur de 8 à 10 pieds sous l'ombre épaisse d'épicéas, dont les nombreux rameaux sont garnis de lichens, tandis que dans les stations inférieures sa nature de pin reprend tous ses droits.

Comme nous l'avons déjà indiqué c'est par la plantation en lignes qu'on opère chez nous le mélange dont il s'agit. On laisse 5' d'espace entre les lignes, et on y place les jeunes plants en éloignant les épicéas et les sapins de 3' et les frênes de 6'. Pour ces derniers nous choisissons ordinairement dans les pépinières des sujets de 3 à 5', dont les rameaux forment un cône régulier et dont les racines sont pourvues d'un chevelu abondant. Nous avons fait à diverses reprises l'expérience que des plants plus faibles prospèrent moins bien. Il est reconnu que le frêne souffre beaucoup des gelées tardives; or celles-c

se produisent surtout dans les stations qui conviennent le mieux à cette essence. Par conséquent la cime en gèle très-souvent, aussi longtemps qu'elle ne dépasse pas la hauteur de la zone des rosées et de la gelée, zone que l'on peut fort bien déterminer dans les vallées et les prairies humides, et qui le plus souvent ne s'élève pas à plus de 3 à 4' au-dessus du sol. Ensuite l'expérience a démontré que, dans un sol compacte, le frêne prospère d'autant mieux qu'il possède une plus grande quantité de chevelu. Ici les plants trop petits languissent très-longtemps et finissent souvent par périr.

(La fin au prochain numéro.)

### **Taxation des forêts pour la perception de l'impôt.**

Diverses données peuvent servir de base au calcul de la valeur d'une forêt, nous devons en conséquence distinguer diverses méthodes pour l'évaluation des forêts. Nous allons indiquer ici les méthodes principales, en faisant observer qu'il s'agit toujours de produits nets :

- 1) Capitalisation de la valeur de tous les produits que l'on peut attendre de la forêt.
- 2) Capitalisation de la rente annuelle moyenne déduite du produit soutenu de la forêt, c.-à-d. du produit moyen qu'elle peut livrer annuellement dans son état actuel.
- 3) Capitalisation de la rente annuelle déduite de la possibilité normale, c.-à-d. du produit moyen que la forêt pourrait livrer annuellement, si elle était dans un état conforme à la qualité du lieu de station, et qu'elle fût bien aménagée.
- 4) Addition de la valeur du matériel sur pied avec la valeur du sol nu.

La première méthode suppose le calcul aussi exact que possible des produits à exploiter durant une longue période, la seconde suppose le calcul de la production actuelle et la troisième celui de la production normale; enfin pour employer la quatrième méthode, il faut taxer la valeur des provisions sur pied et du sol. Lorsque l'estimation est exacte, ou du moins lorsqu'elle a été faite par des procédés uniformes, les trois pre-