

Zeitschrift: Journal forestier suisse : organe de la Société Forestière Suisse
Band: 64 (1913)
Heft: 5

Buchbesprechung: Bibliographie

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: 08.11.2024

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

Bibliographie.

(Nous ne rendons compte que des ouvrages dont on adresse un exemplaire à la Rédaction du Journal forestier suisse, à Zurich.)

G. Janka. **Recherches sur les propriétés mécaniques des bois de construction croissant en Autriche. IV. Mélèze provenant de la forêt de Vienne, de la Silésie et du Tyrol.**

Untersuchungen über die Elastizität und Festigkeit der österreichischen Bauhölzer. IV. Lärche aus dem Wienerwalde, aus Schlesien, Nord- und Südtirol. Mitteilung aus dem forstlichen Versuchswesen Österreichs. Herausgegeben von der k. k. forstl. Versuchsanstalt in Mariabrunn. Heft XXXVII. Wien 1913. In-4°, 116 p., V. Taf.

La méthode de recherches appliquée au mélèze, ainsi que le but poursuivi : 1° relation entre le poids spécifique et les propriétés mécaniques du bois, 2° influence de l'aire de croissance sur les qualités techniques du mélèze, sont les mêmes que pour l'épicéa. (Voir notre compte-rendu bibliographique. Journal forestier, 1910, p. 69.)

De cette publication, abondamment documentée (elle comprend 50 pages de tabelles), nous relèverons les points suivants :

1. *Quotient de forme et quotient de qualité.* Le mélèze, bien qu'il possède en général, par rapport à la hauteur totale du tronc, une couronne moins longue que l'épicéa, présente en moyenne un *quotient de forme* $\left(\frac{\text{diamètre } \frac{3}{4} h}{\text{diamètre } \frac{1}{4} h}\right)$ plus faible ; autrement dit un tronc moins plein que l'épicéa. L'augmentation du *quotient de qualité* $\left(\frac{\text{résistance à la compression}}{\text{poids spécifique}}\right)$ marche de pair avec celle du quotient de forme, c'est-à-dire que le meilleur bois, techniquement parlant, est fourni par les troncs présentant le maximum de plénitude (Vollholzige Stämme). A cet égard, les mélèzes du Wienerwald, avec un quotient de forme de 0,515 en moyenne, sont les meilleurs. Ce sont ceux qui présentent également les rameaux les plus réguliers.

2° *Poids spécifique.* D'une façon générale, le bois du mélèze est plus lourd que celui de l'épicéa provenant de la même région. Chose curieuse, tandis que chez l'épicéa le poids spécifique du bois présente, suivant les portions du tronc dont il provient, les variations les plus irrégulières, chez le mélèze, de même que chez le pin, il décroît généralement d'une façon continue de la base vers le sommet du tronc. Cette décroissance est plus constante et plus régulière chez les mélèzes du Wienerwald que chez ceux de la région alpine. Certains individus, il est vrai, font exception à la règle ci-dessus et possèdent un poids spécifique constant de la base au sommet ; chez quelques-uns même, l'accroissement du poids spécifique se fait du *sommet vers la base*. Janka ne se prononce pas sur les causes possibles d'une pareille anomalie. L'inversion observée dans la décroissance du poids spécifique ne pourrait-elle pas provenir d'un brusque changement des conditions de croissance intervenu au cours du développement ?

Trois planches des plus instructives (tabl. II—IV) complétant celles publiées déjà à propos de l'épicéa, illustrent d'une façon fort suggestive le fait que, soit l'épaisseur, soit la régularité plus ou moins grande des couches annuelles, ne donne, à première vue, aucune indication sûre et constante sur le poids spécifique et la résistance mécanique du bois de mélèze. La planche II groupe 9 éprouvettes provenant de sept régions différentes et présentant les différences les plus frappantes dans la largeur et la régularité des cernes, mais ayant cependant le *même poids spécifique*. La largeur des couches annuelles

varie, d'une éprouvette à l'autre, de 0,81 à 4 mm; la proportion du bois d'automne, par rapport à la longueur des cernes, oscille de 22,1 % à 36,1 % et, par rapport à leur surface, de 27,1 % à 34,5 %; néanmoins, le poids spécifique de ces 9 éprouvettes ne varie que de quelques centièmes.

La planche III figure 9 autres éprouvettes dont les anneaux d'accroissement sont sensiblement de même largeur (2,40 à 2,53 mm), mais dont le poids spécifique varie de 516 à 744 (poids spécifique air multiplié par 100). Ces différences s'expliquent par la proportion du bois d'automne qui, d'une éprouvette à l'autre, passe de 16,3 % à 40 % en largeur et de 14 % à 45,7 % en surface.

La constance du poids spécifique des éprouvettes de la première série est moins compréhensible, puisque la proportion du bois d'automne qui, dans un cas (éprouvette n° 5), atteint 22,1 % de la largeur des anneaux, s'élève à 36,1 % dans l'éprouvette n° 9. D'une éprouvette à l'autre, la proportion de bois d'automne varie en somme de 7,4 % en surface et de 14 % en largeur.

A la suite de mes recherches sur les propriétés hygroscopiques des bois,¹ j'étais arrivé déjà à constater que les variations d'hygroscopicité du bois d'individus différents, mais appartenant à la même espèce, n'étaient pas rigoureusement proportionnelle à leur poids spécifique. J'en concluais que le poids spécifique, tel que les forestiers l'établissent (c'est-à-dire le rapport du poids d'une éprouvette séchée à l'air ou à 100° C. à son volume) ne dépend pas uniquement de la quantité absolue de lignine du bois, mais, en outre dans une certaine mesure, de sa structure anatomique et de certaines particularités physico-chimiques capables, suivant les conditions de croissance, de varier d'un individu à l'autre.

Par un séjour prolongé dans l'eau, nombre de bois abandonnent certaines substances minérales et colloïdales (sucre, amidon, tanin, résine, albumine) qui, indépendamment du rôle qu'elles jouent dans les propriétés hygroscopiques du bois, influent également sur son poids spécifique sec.

Or, la quantité de ces substances varie dans la même espèce de bois d'un individu à l'autre; les variations observées ne marchent de pair ni avec la proportion de bois d'automne, ni avec l'élévation du poids spécifique, ainsi que l'établissent les déterminations de Janka, faites sur six séries d'éprouvettes provenant, deux par deux, de six troncs différents. (Page 18.)

Les chiffres suivants concernent les poids spécifiques secs d'éprouvettes maintenues dans l'eau et ceux d'éprouvettes-contrôles non traitées.

	Nos 1	2	3	4	5	6
Éprouvettes traitées	42,1	47,5	51,1	59,4	62,2	63,1
Éprouvettes non traitées.	47,8	48,5	56,4	61,2	65,1	74,7
Différence des poids spécifiques ² . . .	5,7	1,0	5,3	1,8	2,9	11,6

Comme on le voit, la diminution du poids spécifique résultant de la macération du bois dans l'eau est sans relation constante avec la valeur du poids spécifique; par contre, la résistance à la compression des bois macérés diminue dans une mesure sensiblement proportionnelle à la diminution du poids spécifique.

3. *Dureté.* Ainsi qu'il l'avait établi déjà pour l'épicéa, Janka montre, à l'aide de tableaux comparatifs, que, d'une façon générale, le poids spécifique, ainsi que les propriétés mécaniques du bois de mélèze (élasticité, résistance à la flexion, à la traction et à la compression), sont proportionnelles à la dureté du bois déterminée au moyen des billes d'acier (Kugeldruckmethode). Toutefois, certains bois à larges anneaux d'accroissement, mais possédant un

¹ Journal forestier 1910, pages 77—85 et 166—184.

² Poids spécifiques multipliés par 100.

bois d'automne très développé, ont une dureté supérieure à celle que ferait présumer leur poids spécifique; autrement dit, de larges zones de bois d'automne augmentent considérablement la *dureté* du bois, sans que le poids spécifique s'accroisse d'une façon correspondante.

4. La comparaison des mélèzes provenant des quatre aires de croissance envisagées, conduit l'auteur à cette conclusion fort intéressante, c'est qu'au point de vue des qualités techniques, ce sont les mélèzes du Wienerwald qui occupent le premier rang. Ceci est d'autant plus inattendu que le mélèze a été introduit dans le Wienerwald il y a 80 à 90 ans seulement et qu'il s'y trouve par conséquent en dehors de son aire naturelle de croissance.

Malgré leurs anneaux d'accroissement très serrés, les mélèzes du Tyrol méridional sont, au point de vue technique, de moindre qualité, ce qui provient surtout de la faible proportion de bois d'automne qu'ils renferment. Ils conviennent, par contre, fort bien pour les travaux de menuiserie.

Le nouveau fascicule, dont vient de s'enrichir la belle série des publications de la Station d'essais forestiers de Mariabrunn, en dehors des précieux documents qu'il fournit aux techniciens et aux forestiers, sera certainement apprécié des botanistes, auxquels il apporte d'intéressants renseignements.

Paul Jaccard.



Mercuriale des bois.

La reproduction intégrale ou partielle de la Mercuriale est interdite sans l'autorisation de la Rédaction.

Prix des bois en avril 1913.

B. Bois façonnés en forêt.

a) Résineux. Longs bois.

Vaud, Forêts communales, III^e arrondissement, Vevey.

(Par m³, sous écorce.)

Commune de Blonay. Aux Riaux et en Monce (Transport jusqu'à Blonay fr. 3) 44 m³ épicéa, bois de constr., fr. 28.90. — *Observations.* Le prix atteint à dépassé la valeur moyenne de l'année ensuite de la rivalité de deux amateurs.

Vaud, Forêts domaniales et particulières, IX^e arrondissement, Aubonne.

(Par m³, sous écorce.)

Forêts domaniales: Robert et Etoy (Transport jusqu'à Bière fr. 3) 16 m³ épic. bois de sciage, fr. 23.30. — **Ursins** (à Perroy fr. 4.50) 4 m³ épic. bois de sciage, fr. 23.10. — **Bois Masson** (à Perroy fr. 4.50) 26 m³ épic. bois de sciage, fr. 28.15. — **Grand Devens** (à Perroy fr. 4.50) 3 m³ épic. bois de constr., fr. 25. — **Prévondavaux** (à Perroy fr. 5) 3 m³ sap. bois de constr., fr. 20.30. — **Toleure, Série I**, (à Bière fr. 3.50) 16 m³ épic. étais de mine, fr. 14.85. — **Toleure, Série II**, (à Bière fr. 3.50) 11 m³ sap. étais de mine, fr. 13.30. — **Mont Chaubert** (à Perroy fr. 5) 1 m³ sap. bois de sciage, fr. 22.20. — *Observations.* Prix analogues à ceux de 1912. — **Forêts particulières: Fermens et Glaisy** (à Apples ou Pampigny fr. 4) 876 m³ sap. bois de sciage et de constr., fr. 26.55; 40 m³ sap. étais de mine, fr. 18 (poteaux); (à Apples ou Pampigny fr. 4.50) 13 m³ mélèze, bois de constr. et étais de mine, fr. 31.20. — **La Fivaz et Aruffens** (à Pampigny fr. 4) 26 m³ sap. bois de sciage et de constr., fr. 23; 29 m³ sap. étais de mine, fr. 18.55; 1 m³ mélèze, étais de mine, fr. 23.55. — **Bois de Lachaux** (à Apples fr. 4.50) 7 m³ mélèze, bois de sciage et de constr., fr. 37. — *Observations.* Prix en hausse d'environ fr. 1 par m³ sur ceux de 1912. Beau sapin recherché.