

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse

**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein

**Band:** 106 (1955)

**Heft:** 2-3

**Rubrik:** Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

### **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:** 02.02.2025

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

In einem generell gehaltenen Abschnitt werden die wichtigsten forstlichen Produktionsgebiete der USA erwähnt, die durch Feuer und Pilze auftretenden Waldschäden, die Aufforstungsarbeiten sowie Holzernte und Transportarten.

Der umfangreichste Teil des Buches behandelt: 1. die verschiedenen Typen von Sägereien und ihre Arbeitsorganisation; 2. Organisation eines Holzlagerplatzes zusammen mit der Aufzeichnung neuzeitlicher Holz Trocknungsmethoden und Hobelmaschinen; 3. Industrie der Holzkonservierung (Schutz vor biologischer Zersetzung und Feuerschutz, Konservierungsarten, Prüfverfahren, Anwendungsmöglichkeiten); 4. Fournierindustrie (Fabrikation von Fournieren, Konstruktion verleimter Träger, Holz imprägnierung mit Kunstharzen, chemisch umgewandeltes Holz, Verleimung von Holz mit anderen Materialien [sandwich panels]); 5. Holzschliffindustrie und Industrie der Nebenprodukte (Holzschliff und Papier, Holzabfallverwendung, Verwendung von Rinden und Rindenextrakten).

Das Buch ist ein gutes Nachschlagewerk für das gesamte Gebiet der Holzverarbeitung. Die heute wichtigsten und gebräuchlichen Arbeitsverfahren sind übersichtlich dargestellt, wobei der Verfasser mehr Wert auf Vollständigkeit der Anzahl der Verfahren als auf erschöpfende technische Einzelbeschreibung legte. Das sehr umfangreiche Literaturverzeichnis weist auf die Originalliteratur hin, die bei eingehenderem Studium von Spezialfragen benützt werden kann. Den interessierten Fachleuten kann dieses reichhaltige Werk bestens empfohlen werden.

F. Richard

## ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU · REVUE DES REVUES

### Danemark

Gundersen, K.: **Klorofyl og Kvaelstof i Aarskud ... af Askeplanter ...** Dansk Skovforenings Tidsskrift, N° 5, 1954.

Recherches sur la teneur en chlorophylle et azote des pousses annuelles de jeunes frênes et sur la teneur en chlorophylle des pousses annuelles de hêtre.

Des frênes ont été fumés avec de la chaux, du superphosphate et de l'azote, puis on a mesuré la chlorophylle dans l'écorce de la dernière pousse annuelle (sans bourgeons). Dans les plantes fumées, 50 cm<sup>2</sup> d'écorce en contiennent de 1,05 à 1,38 mg, dans les plantes non fumées en revanche de 0,78 à 1,13 mg. On voit que la différence est petite. Pour l'azote, la différence est encore moins marquée (0,78 à 0,85 % de la matière sèche contre 0,77 à 0,83 %). Les bourgeons sont plus riches en azote (1,71 et 1,55 %). Les plantes fumées croissant plus rapidement, les quantités absolues y sont naturellement plus importantes.

L'écorce des pousses de hêtre, examinée à titre comparatif, contenait de 0,48 à 1,22 mg de chlorophylle. Les pousses de hêtre contiennent de la chlorophylle dans le bois également, dans une proportion de 7 à 15 mg pour 100 g de bois frais, contre 40 à 65 mg dans l'écorce.

**Møller, C.-M., Müller, D., Nielsen, J.: Loss of branches in European Beech; Respiration in stem and branches of Beech; Graphic Presentation of Dry Matter Production of European Beech.**

Müller, D.: **Die Atmung der Buchenblätter.** Det forstlige Forsøgsvaesen i Danmark, 21<sup>e</sup> volume, n° 3, 1954. Communications 174 à 176 et 178.

Les auteurs ont entrepris des recherches pour préciser la valeur des termes de l'équation suivante: accroissement = production brute — (pertes de racines, branches, feuilles, etc. + perte de matière sèche par respiration). Toutes les recherches ont été faites dans des peuplements de hêtre, appartenant à une association phytosociologique appelée *Fagetum asperulosum* (Rübel) et situés sur l'île de Saelland.

Les *pertes de branches* ont été mesurées dans un peuplement de cinquante ans (3300 tiges et 278 m<sup>3</sup> à l'ha). Le volume des branches s'élevait à 39 m<sup>3</sup> à l'ha, soit 15 % du volume total. Durant six ans on a ramassé tous les deux mois les branches et rameaux tombés et déterminé leur volume et leur poids à sec. On a trouvé une perte annuelle de branches de 2,1 m<sup>3</sup> à l'ha, soit 1,2 t de matière sèche; elle représente 0,8 % du volume total sans feuilles, 5,4 % du volume des branches, 12,8 % de l'accroissement en tiges et branches ou 4,3 % de la production totale.

La *respiration* se fait par les racines, la tige, les branches et les feuilles. Des branches et sections de tiges ont été enfermées dans des cylindres étanches et on a déterminé à intervalles réguliers la proportion de CO<sub>2</sub> contenu dans l'air enfermé. La perte de CO<sub>2</sub> par m<sup>3</sup> de bois diminue avec l'augmentation du diamètre des sections et branches. Entre 4,5 et 8 cm de diamètre, la respiration est plus forte dans les tiges que dans les branches, parce que les branches de même diamètre sont plus âgées et de moindre croissance. La perte en matière sèche par respiration diminue avec l'âge de l'arbre.

Les résultats ont été comparés avec les recherches de G ä u m a n n (1935) sur la contenance en hydrates de carbone mobilisables du bois de hêtre. Enfin les auteurs discutent le fonctionnement de la respiration et ses relations avec la surface et la croissance.

Une autre partie de la respiration s'effectue par les *feuilles*, qui consomment environ 20 % de la matière produite par la photosynthèse.

Respiration en mg CO<sub>2</sub> par heure et par g de feuilles fraîches d'un hêtre de 80 ans, en fonction de la *température*:

température . . . . .	10°	15°	20°	25°
feuilles de lumière . . . . .	0,27	0,38	0,49	0,66
feuilles d'ombre . . . . .	0,15	0,24	0,39	0,49

Respiration en fonction de l'âge des *feuilles*:

date (année 1951) . . . . .	10.V.	23.V.	29.VI.	6.X.
mg CO <sub>2</sub> par heure et g . . . . .	1,85	0,82	0,56	0,42

A poids égal, la respiration des jeunes feuilles est quatre fois plus élevée que celle d'un homme au repos! Elle diminue rapidement au cours du mois de mai, et dès le 15 juin elle reste presque constante.

Dans les conditions naturelles en forêt, la respiration tombe jusqu'au 1<sup>er</sup> juillet à cause du vieillissement des feuilles et remonte avec la température jusqu'au 22 juillet.

Toutes ces analyses ont permis l'établissement d'une table indiquant la *production totale* de peuplements de hêtre de différents âges.

Résultat final en tonnes par ha:

âge du peuplement, ans . . . . .	8	25	46	85
perte de racines . . . . .	0,1	0,2	0,2	0,2
perte de branches . . . . .	0,5	1,0	1,0	1,0
perte de feuilles . . . . .	2,1	2,7	2,7	2,7
perte de matière sèche par respiration dans les racines . . . . .	0,5	0,7	0,9	0,9
perte de matière sèche par respiration dans les tiges et branches . . . . .	2,3	3,5	4,5	4,6
perte de matière sèche par respiration dans les feuilles . . . . .	3,6	4,6	4,6	4,6
accroissement sous le sol . . . . .	0,8	1,6	1,6	1,2
accroissement au-dessus du sol . . . . .	4,0	8,0	8,0	6,2
production brute = 100 % . . . . .	13,9	22,3	23,5	21,4
perte de racines, branches, etc. . . %	19	18	17	18
perte par respiration . . . . . %	46	39	42	47
accroissement sous le sol . . . . . %	6	7	7	6
accroissement au-dessus du sol . . %	29	36	34	29

La production brute et nette atteint son maximum à l'âge de 40 à 60 ans. L'accroissement forestier net (au-dessus du sol) représente un tiers seulement en moyenne, de la production brute. La diminution de l'accroissement dans les vieux peuplements provient de l'affaiblissement de la production brute, la perte de matière sèche restant constante.

**Müller, D.: Die Blätter und Kurztriebe der Buche.** Det forstlige Forsøgsvaesen i Danmark, 21<sup>e</sup> volume, n<sup>o</sup> 3, 1954. Communication 177.

La limite entre les pousses longues et les pousses courtes du hêtre est fixée à 5 mm. Seules les premières portent des ramifications. Les hêtres faisant l'objet des communications résumées ci-dessus ont en moyenne le 70 % des feuilles placés sur des pousses courtes et le 30 % sur des pousses longues. Cette proportion dépend principalement de la densité du peuplement. Les pousses courtes portent les feuilles d'ombre les plus marquées, mais aussi des feuilles de lumière. Pour les pousses longues, la situation est inverse. L'accroissement des tiges est produit en premier lieu par les feuilles des pousses courtes, tandis que les feuilles des pousses longues fournissent la matière pour la croissance de ces pousses.

**Thaarup, P.: Klitplantagerne 100 år efter Planterings Begyndelse.** Edité par le Ministère de l'agriculture 1953. Dansk Skovforenings Tidsskrift, n<sup>o</sup> 9, 1954. (Extrait de compte rendu.)

Résultats et expériences dans le *reboisement des dunes* et des landes sablonneuses du Jutland.

Entre le XVI<sup>e</sup> et le XVIII<sup>e</sup> siècle, le sable mouvant a détruit dans l'ouest du Jutland des milliers d'hectares de sol cultivable et des villages entiers. Le sol recouvert de sable occupe actuellement une superficie de 75 000 ha.

Il y a juste 100 ans qu'une loi a été adoptée, prévoyant l'assistance de l'Etat en faveur des reboisements. Les dunes et sols sablonneux ne sont pas tous au même degré aptes au reboisement. Des surfaces importantes ne sont recouvertes que de forêts protectrices de pins de montagne improductifs. Les anciens terrains agricoles recouverts de sable rendent davantage.

L'emploi des différentes essences dépend de l'épaisseur de la couche de sable. Jusqu'à présent, on a surtout utilisé le *pin rampant*, qu'on ne veut maintenir à l'avenir que sur les sols les plus mauvais. Ailleurs, il sera remplacé par le *pin de montagne droit* (appelé pin de montagne français), ou, sur les sols légers, par le *pin sylvestre*, qui produit en moyenne 4 m<sup>3</sup> à l'hectare. L'accroissement de *Pinus contorta* est le plus élevé, tandis que le *pin noir* est le plus résistant au vent et le moins exigeant quant à la fertilité du sol; mais au point de vue de sa production il a déçu. *Picea sitkensis* est l'essence principale des stations relativement bonnes et produit 10 m<sup>3</sup> à l'hectare. Il souffre beaucoup des attaques du *Hylesinus micans* et sera remplacé dans les meilleures stations par le *sapin blanc*. Avec les *essences feuillues*, on ne pense pas arriver à une production satisfaisante, et on les utilise seulement en petite proportion. Du point de vue climatique le Jutland est pourtant situé dans la zone des forêts de feuillus. On peut se demander, si certaines de ces essences ne pourraient pas jouer un rôle décisif dans l'amélioration du sol. H. Rihler

## FORSTLICHE NACHRICHTEN · CHRONIQUE FORESTIÈRE

### Bund

Zum Nachfolger des in den Ruhestand getretenen Herrn Eidg. Oberforstinspektor *Schlatter* wurde vom Bundesrat Herr Eidg. Forstinspektor *Ernst Müller* ernannt.

Herr Kreisoberförster *W. Bauer* (Olten) wurde zum Eidg. Forstinspektor gewählt.

### Hochschulnachrichten

Am 31. Dezember 1954 ist Herr Professor Dr. *Hans Burger* als Direktor der Eidg. Anstalt für das forstliche Versuchswesen zurückgetreten. Die Lehraufträge an der ETH bleiben ihm weiterhin übertragen.

Als Nachfolger wurde Herr Professor Dr. *Alfred Kurth* gewählt. Er behält sein Ordinariat für Waldertragslehre und Forsteinrichtung.

Herrn Dr. *Emil Surber* wurde vom Schweizerischen Schulrat ein Lehrauftrag für die Mitwirkung bei den Übungen in Waldbau (Forstgartenbetrieb) erteilt.

An der Abteilung für Forstwirtschaft haben im Wintersemester 1954/55 folgende Herren promoviert:

Forsting. *J. B. Chappuis*, von Rivaz (VD), mit der Arbeit: «La comptabilité commerciale de l'entreprise forestière.» Referent: Prof. Ch. Gonet. Korreferent: Prof. Dr. E. Gerwig.

Forsting. *P. Grünig*, von Burgistein (BE), mit der Arbeit: «Über den Einfluß der Entwässerung auf die Flachmoorvegetation und den Zuwachs bei Fichte und Bergföhre im Flysch.» Referent: Prof. Dr. H. Leibundgut. Korreferent: Prof. Dr. W. Koch.