

**Zeitschrift:** Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse  
**Herausgeber:** Schweizerischer Forstverein  
**Band:** 109 (1958)  
**Heft:** 8-9  
  
**Rubrik:** Zeitschriften-Rundschau = Revue des revues

### **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:** 20.02.2026

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

**Schweiz**

RICHARD F., CHAUSSON J. S. und  
SURBER E.:

**Der Einfluß der Wasserbindung  
und der Bodenstruktur auf das  
Wachstum von Fichtenkeimlingen**

Mitt. Schweiz. Anst. Forstl. Versuchsw.  
Bd. 34, H. 1, 1958. 34 S.

Richard hat in wenigen Jahren eine größere Anzahl bemerkenswerter Untersuchungen veröffentlicht, welche sich mit Fragen des Wasserhaushaltes und der Strukturverbesserung von Böden befassen. Er hat dabei auch eigene Methoden entwickelt und damit in Kreisen der Bodenkundler die verdiente Anerkennung gefunden. Mit der vorliegenden Untersuchung, die er in Zusammenarbeit mit dem Spezialisten für Waldpflanzen-Nachzucht Surber und Forsting, Chausson herausgibt, betritt er nun erstmals das Gebiet der experimentellen Oekologie. Wie alle früheren Arbeiten Richard's ist auch diese Untersuchung durch eine einfache und klare Problemstellung, eine vorbildliche Methodik und saubere Durchführung ausgezeichnet. Die Ergebnisse sind dementsprechend eindeutig.

In verdichteten, schwer durchlässigen Waldböden sind die Samenkeimung und das Keimlingswachstum der Fichte stark vom Wassergehalt und der Struktur des Bodens abhängig. Hohe Wassersättigungsgrade verminderten im luftporenarmen Boden das Keimprozent bedeutend. Wird dagegen der Luftporenanteil wesentlich erhöht, unterbleibt die Keimhemmung. In gleicher Weise wirkte sich der Wassergehalt auf die Keimlingssterblichkeit aus. Nicht erstaunlich ist die Feststellung, daß sich Wassergehalts- und Strukturveränderungen des Bodens viel stärker auf die Wurzelentwicklung als auf die Hypokotyl-längen auswirken. Vor allem die Seitenwurzelbildung ist sehr stark vom Luftporengehalt abhängig.

Als wesentlichstes Ergebnis der Untersuchung darf gelten, daß Mittel zur künstlichen Veränderung der physikalischen Bodeneigenschaften, wie «Krilicem», das Keimprozent und die Keimlingsentwicklung überaus günstig beeinflussen können.

H. Leibundgut

**Belgien**

Direction générale des Eaux et Forêts,  
Paris:

**La Forêt Française**

Bull. Soc. Roy. For. Belgique, 65 (5)  
1958: 313—376.

Le climat est le facteur principal qui conditionne la répartition des formations végétales, à l'échelle d'un pays, le sol n'intervient que d'une façon secondaire. L'étude du climat est donc essentielle à la compréhension de la physionomie forestière de la France. Après une brève description comparative des principaux climats français, où l'on note le grand rôle de l'humidité dans la distribution des essences forestières, il est fait mention des caractères généraux des principaux types de forêts: forêt à feuilles caduques, forêt méditerranéenne, forêts de montagne et grands reboisements (p.ex. forêt landaise). D'intéressantes statistiques forestières sont ensuite données sur la superficie des forêts françaises et la répartition de la propriété forestière. Vient ensuite l'examen des propriétés et des usages des principales essences ligneuses économiques. Les grumes de chênes de qualité et des pins sylvestres de bonne race trouvent des débouchés avantageux et se vendent à prix élevé. A propos des chênes, on mentionne que le classement commercial résulte beaucoup plus des caractères qualitatifs apportés par la station et le traitement que de la distinction entre rouvre et pédonculé. On précise ensuite la nature du *Plan d'extension et de restauration forestières* ainsi que le mode de financement et les modalités d'intervention du *Fonds Forestier National* et on donne un aperçu des tech-

niques mises en œuvre dans le reboisement des terrains nus et dans l'enrichissement ou la substitution d'essences dans les terrains boisés. En ce qui concerne les traitements sylvicoles appliqués aux forêts françaises, on indique la tendance à abandonner progressivement les notions trop strictes d'affectations et de périodes de même que les méthodes trop rigides comme les aménagements par grandes surfaces et les régénérations réalisées par parcelles entières pour adopter des techniques plus souples comme la rénovation des taillis sous futaie (régénération amorcée par groupes aux endroits favorables) et la *futaie par bouquets*. D'une façon générale, la sylviculture française ne tend pas à posséder, à cause des circonstances, un caractère aussi intensif que celle des pays voisins, mais elle s'oriente vers une *spécialisation des massifs en vue de productions bien déterminées*, comme l'exige l'économie nationale.

P.-E. Vézina

## Deutschland

KELLER HEINZ:

### Beiträge zur Erfassung der durch schweflige Säure hervorgerufenen Rauchschäden an Nadelhölzern

Veröffentlichung aus dem Forstbotanischen Institut der Bayerischen Forstlichen Forschungsanstalt.

«Forstwissenschaftliche Forschungen» H. 10, 1958. 64 Seiten mit 49 Abbildungen und 4 Tabellen. Kartoniert DM 12.—. Für Bezieher des Forstw. Centralblattes DM 9.60. Verlag Paul Parey, Hamburg und Berlin.

Das Problem der Luftverunreinigung erlangt forstlich wachsende Bedeutung, auch dort, wo noch keine akuten Schäden auftreten. Deshalb ist überaus wertvoll, daß Heinz Keller in einer von Professor Bruno Huber inspirierten gründlichen Untersuchung die Methodik zur Untersuchung von Rauchgasen, insbesondere des SO<sub>2</sub>-Gehaltes der Luft, ausführlich darstellt auf Grund eigener Forschungsarbeiten. In experimentellen Untersuchungen gelingt es ihm auch nachzuweisen, daß wichtige Lebensfunktionen der Pflanzen (Tanne, Fichte, Föhre) durch die Begasung

rasch und stark beeinflußt werden. Die Nettoassimilation fällt stark ab.

Großer Wert kommt auch dem ausführlichen Literaturverzeichnis zu.

H. Leibundgut

## Frankreich

DUCHAUFOR, PH.:

### L'Utilisation des engrais en forêt

Rev. for. franç. X (6) 1958: 377—391.

La fertilisation du sol forestier a pris une importance en sylviculture à la suite de la création artificielle de peuplements généralement purs sur des sols pauvres. Dans la première partie de son exposé, Duchaufour passe en revue quelques essais sur la fertilisation des sols pauvres entrepris dans divers pays. Il montre ensuite les objectifs de la fertilisation du sol forestier et décrit brièvement des méthodes de recherches principalement employées de nos jours: l'analyse du sol et l'analyse foliaire.

L'auteur compare alors les exigences variables des différentes essences ligneuses forestières non seulement en bases, en phosphore et en azote, mais encore en ce qui concerne l'équilibre ionique optimum dans le sol et il évalue par la suite approximativement les exportations en éléments fertilisants dans les peuplements forestiers. Ayant ainsi évalué les besoins, il les compare aux possibilités de divers sols: rendzines, sols bruns, sols lessivés, podzols et pseudogley à humus brut.

L'auteur condamne l'utilisation exclusive de la chaux à forte dose comme amendement ainsi que la méthode d'injection d'ammoniac sous pression dans le sol qui présente plusieurs inconvénients, notamment une solubilisation considérable de matière organique encore plus intense que le chaulage. Il propose l'adoption de fumures équilibrées constituées par des mélanges d'engrais content N, P, Ca et éventuellement K. Il termine son exposé par l'étude de deux cas types: la fertilisation des sols forestiers pauvres et celle des sols de peupleraies.

Cet article de valeur donne le point de vue du pédologue sur la fertilisation des sols forestiers et complète utilement l'étude de Galoux, parue en 1955 dans le Bulletin de la Société Royale Forestière de Belgique, qui s'était attaché surtout à

exposer l'importance de l'augmentation de production de peuplements fertilisés.

P.-E. Vézina

LACHAUSSÉE E.:

### Sylviculture Suisse

Bull. Soc. For. Franche-Comté. XXIX (2) 1958: 57—66.

L'auteur, qui a visité le printemps dernier les forêts du Plateau suisse pour étudier les méthodes appliquées, spécialement le traitement en futaie par bouquets (Femelbetrieb) et la régénération progressive par bouquets (Femelschlag), fait part de ses observations sur les forêts du Plateau — en particulier sur les magnifiques peuplements mélangés chêne-épicéa et chêne-sapin de la forêt communale de Büren — et établit des comparaisons entre les conditions de son pays et celles de la Suisse sous l'angle économique et technique. On y trouve huit clichés sur les forêts du Plateau. L'auteur attire l'attention sur l'importance des feuillus «divers» et du mélèze et sur la diversification des mélanges d'essences pratiqués et rappelle les avantages et les inconvénients du Femelschlagbetrieb. L'article, fort élogieux, est écrit dans le style souple et concis propre à M. le Conservateur L a c h a u s s é e.

P.-E. Vézina

### Großbritannien

BROWN G. S.:

### Light in the Forest

(La Lumière en forêt). The Empire Forestry Review, 37 (92) 1958, 222—232, London.

Les mesures écologiques de la lumière en forêt sont souvent utiles, voire indispensables au forestier, dans l'élaboration et la conduite des opérations sylvicoles. Par ailleurs, on connaît les grandes difficultés de ce problème, déjà exprimées par R o u s s e l, en France et F a i r b a i r n, en Angleterre. L'emploi des méthodes usuelles de détermination de la lumière en forêt n'est pas toujours possible, tant à cause des limitations inhérentes aux appareils employés que des conditions naturelles des stations où l'on opère. D'une part, la méthode photométrique instantanée, qui uti-

lise une cellule photoélectrique (photopile), se révèle impraticable dans le cas d'immenses étendues de forêts sans espaces libres, qui rendent impossible l'évaluation de l'éclairement relatif par la comparaison de mesures prises sous bois et en plein découvert. D'autre part, la méthode actinométrie continue, malgré ses avantages incontestables, ne permet d'évaluer la quantité de calories reçues que pour quelques stations données forcément limitées au nombre d'appareils dont on dispose. L'auteur présente, dans cet article, une méthode simple et originale, qu'il a «inventée» lui-même et expérimentée dans la grande forêt vierge dense équatoriale de Malaisie. Photographe amateur et forestier, il utilise à cette fin des photographies verticales du couvert forestier, prises au moyen d'un appareil 35 mm (avec objectif standard  $\frac{1}{2,8}$ —50 mm, ouverture de 11 et à  $\frac{1}{100}$  s., développement de la pellicule Kodak Plus X dans la solution D11 à 29 ° C afin d'obtenir des contrastes marqués) à intervalles réguliers le long de virées d'inventaire, par temps ensoleillé, nuageux et même variable. Il évalue, par la suite, sur les négatifs, la proportion du ciel qui est cachée par l'écran que forment les cimes des arbres. Plusieurs moyens sont indiqués par l'auteur pour y parvenir: on peut calculer les surfaces ombragées (en blanc sur le négatif) par le procédé mécanique, couramment employé en aménagement, du papier transparent quadrillé qu'on place sur la figure dont on désire connaître la surface. M. B r o w n suggère aussi que dans certains cas il est possible de procéder par découpage des zones blanches et noires et d'évaluer les surfaces respectives par pesée, ou encore d'utiliser une photopile calibrée à cet effet pour apprécier la lumière réfléchie par les parties blanches des négatifs. L'auteur expose trois méthodes de calibrage de la photopile. Cette difficulté dans le calcul des contenances pourrait, d'après l'auteur, être aplanie un jour par l'utilisation d'un truc électronique quelconque... Les mesures sont exprimées en pourcentage du ciel découvert par rapport au champ de vision. B r o w n a expérimenté sa méthode et donne, à la fin de son article, les résultats

de ses essais. La méthode vaudrait la peine d'être essayée dans nos régions et elle est susceptible de perfectionnements.

P.-E. Vézina

WRIGHT T. W. et WILL G. M.:

### **The Nutrient Content of Scots and Corsican Pines Growing on Sand Dunes**

(La Composition minérale des organes du pin sylvestre et du pin de Calabre en sol pauvre dunaire). Forestry, 31 (1) 1958: 13—25. Clarendon Press: Oxford University, Great-Britain.

Ces deux expérimentateurs anglais ont étudié les besoins en éléments fertilisants, par l'évaluation des quantités exportées, de peuplements de trois groupes d'âges différents de pin sylvestre et de pin de Calabre (*Pinus nigra* var. *calabrica* Schneid) établis sur sols sableux pauvres. Comme technique de laboratoire, ils ont évalué le volume d'éléments minéraux, de phosphore et d'azote immobilisé dans ces peuplements par des analyses d'aiguilles et de tissus (branches, écorces, bois). Les résultats de ces analyses sont fournis dans huit tableaux commentés, qui expriment notamment la quantité d'éléments exportés par an et par *acre*, dans les conditions naturelles de la côte ouest de la Grande-Bretagne.

La variation saisonnière de la quantité d'éléments fertilisants chez les différents organes des pins analysés est la plus forte dans le cas de l'azote qui présente un maximum en automne. Les arbres de l'étage dominant contiennent, dans leurs tissus, une quantité moindre de P, K et Mg que les tiges du sous-étage. On sait par ailleurs que le contenu en éléments nutritifs immobilisés dans les divers organes des tiges d'un peuplement passe par un maximum lorsque le peuplement est d'âge moyen et décroît par la suite avec l'âge. Les auteurs ont trouvé, par exemple, que cette quantité augmente encore dans une plantation de pins de Calabre âgés de 48 ans, alors qu'elle commence à décroître chez des pins sylvestres de 64 ans. Ceci est vrai cependant dans le cas de l'azote, du

phosphore et du potassium; quant au calcium, cet élément a la propriété de s'accumuler dans les organes des arbres, notamment dans le bois de cœur et, de ce fait, sa proportion croît de façon continue.

Reste à savoir si les réserves nutritives de ces sols pauvres sont suffisantes pour porter à longue échéance ces plantations de pins. Des analyses complémentaires de sol permettraient sans doute de faire le bilan des quantités exportées par les exploitations et des possibilités des sols.

P.-E. Vézina

## **Jugoslawien**

### **Annales pro experimentis foresticis**

Volumen 13, Zagreb in Jugoslavia 1957.

L'auteur fait connaître quelques ouvrages de recherches forestières parus dans les «Annales pour la recherche expérimentale» (Tome 13, 1957) de l'Université de Zagreb, en Yougoslavie. Les travaux cités se rapportent à la croissance en longueur de l'épicéa commun (Pétračič) à la détermination du point de saturation des fibres chez le chêne pédonculé, le hêtre, *Abies alba* et *A. pectinata* et l'épicéa commun. (Krpan), aux variétés de *Pinus nigra* en Yougoslavie (Vidacovič), au temps mis pour l'élagage et l'écorçage du sapin blanc durant les coupes d'été (Bonič), à la répartition du pin noir en Croatie (Anič) et à la technologie du bois de *Fraxinus angustifolia* et *F. excelsior* (Benič). S. Horvat

## **USA**

LOONEY W. et DUFFIELD J. W.:

### **Proliferated Cones of Douglas-Fir**

(A propos de Cônes prolifères chez le douglas). Forest Science, 4 (2) 1958: 154—5.

On a fait la découverte, dans l'état de Washington, aux USA, d'un jeune douglas porteur de cônes prolifères. La présence d'un ou de quelques-uns de ces cônes sur un douglas ou un autre conifère ne constitue pas en soi un phénomène rare, mais lorsque tous les cônes d'un individu sont prolifères, le fait est à signaler, car on se trouve vraisemblablement en présence d'une mutation. Les auteurs fournissent les prin-



cipaux caractères dendrométriques de l'arbre anormal et donnent les marques distinctives des cônes prolifères par rapport aux cônes normaux. La principale distinction réside dans le fait que ces cônes sont pédonculés, alors que les cônes normaux du douglas sont essentiellement sessiles. Les cônes prolifères ont une signification morphologique en ce qu'ils viennent à l'appui de la théorie qui veut que les cônes des conifères soient des pousses complexes modifiées. L'arbre cité sera protégé puis propagé végétativement pour être l'objet de recherches plus élaborées.

P.-E. Vézina

PATTON R. F. et RIKER A. J.:

### Rooting Cuttings of White Pine

(La formation des racines adventives chez les boutures du pin Weymouth). Forest Science, 4 (2) 1958: 116—127.

Les auteurs rapportent les résultats d'essais de propagation végétative effectués à la pépinière forestière de Griffith, au Wisconsin, dans le cadre de recherches entreprises depuis de nombreuses années, à Madison, USA, dans l'espoir de sélectionner des races physiologiques de pin Wey-

mouth résistant à la rouille vésiculeuse. La formation de racines adventives chez les boutures (segments terminaux) de jeunes pins âgés de 4 à 6 ans est assez facile à induire, mais le pourcentage de reprise est faible avec des sujets plus âgés parmi lesquels sont choisis les pins résistants. Les boutures enracinées de sujets résistants à la rouille sont employées en attendant de pouvoir établir des vergers à graine. Les auteurs ont fait de nombreux essais d'enracinement de boutures, durant sept années consécutives, au moyen de traitements chimiques et physiques appropriés. Parmi les substances chimiques utilisées pour provoquer la formation et le développement des racines, citons l'acide indol butyrique, des sucres et des substances azotées. L'utilisation d'auxines s'est révélé efficace pour stimuler l'enracinement des boutures, mais les résultats très diversifiés obtenus d'une année à l'autre et entre plusieurs clones permettent de soupçonner qu'il existe de « bonnes » et de « mauvaises » années d'enracinement et l'existence de variations cycliques, et c'est là, selon les auteurs, un des résultats les plus remarquables qui se dégagent de cette étude.

P.-E. Vézina

## FORSTLICHE NACHRICHTEN - CHRONIQUE FORESTIÈRE

### HOCHSCHULNACHRICHTEN

Die a. o. Professur für systematische Botanik und Pflanzensoziologie, welche infolge des Hinschiedes von Professor Walo Koch neu zu besetzen war, wurde umbenannt in a. o. Professur für Geobotanik und durch Herrn Prof. Dr. rer. nat. Heinz Ellenberg, Leiter der ökologischen Station des Staatsinstitutes für allgemeine Botanik in Hamburg und Dozent der Universität Hamburg, besetzt (Amtsantritt Oktober 1958).

\*

In der Zeit vom 30. Juni 1958 bis 9. Juli 1958 führten die Professoren Becking, Heltinga und Kools mit 20 Studierenden der Hochschule Wageningen eine forstliche Stu-

dienreise in der Schweiz durch. Es wurden Waldungen im Hauensteingebiet, das Lehrrevier der ETH, der Sihlwald der Stadt Zürich, die Stadtwaldungen Baden, Plenterwälder von Eriswil/BE, die Aufforstungen und Lawinenverbauungen am Col de Jaman und die Bürgerwaldungen von Büren a. A. besucht.

\*

Herr Prof. Dr. H. Tromp wird Samstag, den 15. November 1958 seine Antrittsvorlesung halten über das Thema: «Die Buchhaltung des Forstbetriebes».

\*

Die Eltern des verstorbenen Studierenden Kurt Blumenstein haben zur