

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 132 (1981)
Heft: 12

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

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: 30.03.2025

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

PARDÉ, J., 1980:

Forest biomass. Forestry Abstracts, Review article

Vol. 41, 8: 343—362. Commonwealth Forestry Bureau, South Parks Road, Oxford. £ 1.00.

Comme tout service de documentation qui se respecte, le Commonwealth Forestry Bureau (CAB), éditeur de la fameuse revue de littérature «Forestry abstracts» publie périodiquement des compilations bibliographiques thématiques sur des sujets particulièrement importants. Personne n'était mieux placé que J. Pardé, grand spécialiste ès dendrométrie et production forestière, directeur de la station de recherche de sylviculture et production de Champenoux, pour réaliser une revue de synthèse faisant le point des connaissances actuelles sur la biomasse des forêts.

Aujourd'hui le terme de biomasse est à la mode, surtout depuis la prise de conscience des problèmes énergétiques et du rôle du bois et autres produits naturels renouvelables tels que les feuilles et les racines, comme combustible et comme matière première pour la chimie des polymères. Ces produits de la forêt pourraient selon un scénario d'une conception énergétique globale pour la France suppléer dans l'avenir à environ 20 % des produits pétroliers.

L'étude de la biomasse est une science ancienne, en tout cas pour ce qui concerne la partie aérienne des plantes ligneuses. Elle s'est développée dans les pays européens de l'ouest, notamment dans notre pays, où les fameux travaux de pionnier de H. Burger, de la série des «Holz, Blattmenge und Zuwachs» font encore aujourd'hui référence. Dès les années 50 on assiste à un déplacement des centres de gravité de la recherche vers les Etats-Unis, le Japon et la Belgique. On assiste alors à une véritable explosion du nombre

des publications sur le sujet, à tel point que la bibliographie a quadruplé entre 1971 et 1977 (en 6 ans) et redoublé entre 1977 et 1979, avec un nombre de publications dépassant le millier. Dans cette jungle de travaux, se fondant sur des méthodes expérimentales fort différentes, recourant à des unités de mesure diverses, l'on se perd. Une compilation de synthèse devenait indispensable; nous savons gré à M. Pardé d'en avoir accepté la gageure.

Le praticien trouvera dans un article de 15 pages les informations de base sur le sujet, concentrées, digérées, pondérées à ses besoins; ainsi qu'une sélection de 167 références bibliographiques. Les résultats principaux sont présentés sous forme de tableaux synoptiques parfaitement clairs. L'ouvrage est divisé en trois principaux chapitres concernant la distribution de la biomasse des arbres individuels, la biomasse des peuplements entiers et la production (volume sur pied et production primaire ou productivité). Aujourd'hui la biomasse se mesure conventionnellement selon son poids en matière sèche, ce qui est encore peu usité chez les praticiens forestiers. On passe cependant facilement du volume du bois vert à la matière sèche en connaissant les facteurs d'infradensité des différents bois. Vraisemblablement à l'avenir passera-t-on encore à une mesure en équivalents énergétiques.

L'appréciation des différents composants de la biomasse est rendue difficile par le fait que les relations varient entre les essences et selon l'âge des peuplements et avec d'autres facteurs comme la fertilité de la station. En première analyse on retiendra la répartition suivante pour des peuplements adultes, reprise du tableau 5 (voir à la page suivante).

Dans l'optique d'une utilisation complète de la biomasse ce sont surtout les composants non encore utilisés, tels que le feuillage ainsi que les souches et racines, qui attirent l'attention. Selon des travaux japonais le feuillage peut être estimé à:

| | poids de matière sèche t/ha |
|--|-----------------------------------|
| forêts feuillues caducifoliées | 2—3 |
| forêts de feuillus à feuilles persistantes | 7—11 |
| forêts de résineux caducifoliées | 2—3 |
| forêts de pins | 5—6 |
| forêts de résineux à feuilles persistantes | 9—15 |

Répartition en pour-cent des composants de la biomasse.

| Peuplement: | De feuillus (%) | de pins (%) | de résineux autre que les pins (%) |
|--------------------|--------------------|----------------|--|
| tiges | 50—75 | 53—67 | 70—78 |
| branches | 9—32 | 10—20 | 6—14 |
| feuilles | 1—2 | 2—13 | 2—7 |
| racines et souches | 13—19 | 13—20 | 11—14 |

La biomasse souterraine est beaucoup plus difficile à apprécier, et bien sûr plus difficile d'exploitation. Une série de récents travaux, américains surtout, montrent que cette partie de la biomasse joue un rôle considérable dans le recyclage des matières organiques des écosystèmes forestiers. Par les travaux de Santantonio dans des peuplements de Douglas nous savons aujourd'hui que l'apport annuel de matière minérale dans le sol, par la décomposition des racines fines mortes dans l'année, est de l'ordre de 12 t/ha de matière sèche, soit 4 à 6 fois plus que l'apport de la litière (aérienne), soit également plus que l'apport de feuilles dans un peuplement de feuillus. Une grande partie de la régénération de nos sols forestiers se passe donc dans le sous-sol au niveau des racines et également (note du chroniqueur) par la décomposition des mycorrhizes.

On trouve encore quelques commentaires et remarques pertinentes sur ces fameuses cultures de bois énergétiques, sur taillis à très courte révolution (4—5 ans) dont on parle beaucoup ces derniers temps (beaucoup trop à notre avis) et qu'il s'agit de replacer dans leur véritable contexte, c'est-à-dire comme des cultures intensives, accélérées, en terrains plats et fertiles, accompagnées de traitements tels que, irrigation, fertilisation intensive, etc.

L'article est publié en anglais. La version originale française est à disposition chez l'auteur, à la station de recherche de Champenoux.
J.-P. Schütz

PESSON, P. et collaborateurs:

Actualités d'écologie forestière

— sol, flore, faune. 1 vol. 517 pages (figures, planches, tableaux).

Gauthier-Villars édit. Paris 1980.

Prix: ff. 200.—; fs. 89.60.

En 1974, nous avons eu le plaisir de présenter aux lecteurs du *Journal forestier suisse* un ouvrage collectif qui groupait, sous le titre «Écologie forestière», 22 exposés présentés dans un cycle de conférences organisées pour ses élèves par le professeur P. Pesson, alors directeur du Laboratoire de zoologie, biologie animale et écologie de l'Institut national agronomique de Paris.

Six années plus tard, un ouvrage qui fait suite au précédent sort de presse dans la même collection intitulée «Formation permanente en écologie et biologie». Il a été conçu également par M. Pesson, aujourd'hui professeur honoraire, avec la collaboration de 23 scientifiques français, parmi les plus compétents dans leur spécialité, afin de développer et d'actualiser

nos connaissances dans trois domaines particuliers de l'écologie forestière: les sols, la flore, la faune. L'ouvrage est ainsi divisé en trois parties correspondant à chacun des thèmes choisis.

La première partie, intitulée: «Litières, sols forestiers — Action de la microflore et de la microfaune» comporte cinq exposés. Dans le premier le professeur F. Mangenot et F. Toutain donnent un clair aperçu de l'état actuel de nos connaissances sur la qualité et la quantité des litières forestières, sur les principaux cycles biogéochimiques dont elles sont le siège et qui contribuent à leur dégradation, à leur restitution au sol, mettant bien en évidence la complexité des problèmes que pose une telle étude. L'exposé suivant de O. Reisinger et G. Kilbertus est une contribution très originale qui rend compte d'une nouvelle voie de recherche en faisant appel au microscope électronique à transmission et à balayage pour saisir in situ les modes d'intervention des microorganismes (bactéries, actinomycètes, levures, champignons) dans la destruction progressive des éléments de la cellule végétale. Le troisième exposé de P. Arpin et collaborateurs, intéressant complément au précédent, traite des relations nutritionnelles entre la microfaune et la microflore, la première étant représentée par les protistes, les microoligochètes, les microarthropodes (acariens et collemboles) et les nématodes, seuls les deux derniers groupes étant envisagés ici. Les auteurs y rendent compte d'une étude poussée dans un milieu forestier particulier, une rendzine dans le bassin parisien, après avoir fait part de données plus diversifiées provenant de plusieurs types de forêts. Cet exposé et le précédent, accompagnés de 13 planches comportant 55 reproductions microphotographiques en noir, donnent une claire idée de l'extraordinaire vie qui se déroule dans les sols forestiers, véritable «jungle écologique» où entrent en jeu un nombre impressionnant d'espèces et d'individus. Une vie dont le profane n'a aucune idée. Ainsi, dans la litière de la chênaie, qui est la plus peuplée, on a enregistré dans l'horizon 0—5 cm et par m² des maxima de 85 000 acariens en dé-

cembre et de 47 000 collemboles en septembre. Pour les nématodes, les densités sont encore beaucoup plus élevées allant de 100 000 individus à 4—5 millions par m², avec un maximum absolu de 29 millions par m² observé dans une chênaie d'Allemagne. Pour les bactéries on note en moyenne jusqu'à 2400 kg de biomasse par hectare. Le 4^e article, de J.-F. Ponge, complément du précédent, présente une étude sur la répartition des collemboles, au nombre de 83 espèces, dans les sols d'une futaie de chêne sessile du bassin parisien. Par la méthode d'analyse et par ses résultats, cette étude retiendra particulièrement l'attention des entomologistes. Cette première partie, qui couvre 202 pages, se termine par une excellente synthèse du professeur Ph. Duchaufour qui, sous le titre «Ecologie de l'humification et pédogenèse des sols forestiers» explique les causes de la diversité de ces derniers. Cet article intéressera de nombreux lecteurs.

La seconde partie de l'ouvrage, consacrée à «La Végétation» comporte trois articles. Le premier, du professeur P. Quézel, traite de la biogéographie et de l'écologie des conifères sur le pourtour méditerranéen, une région où ces essences jouent un rôle assez important. L'auteur décrit tout d'abord la répartition des conifères dans les régions circum-méditerranéennes où ils sont représentés par 10 espèces de pins, 3 espèces de cèdres, 10 espèces de sapins, 2—3 espèces de cyprès et 8 espèces de genévriers, dont l'aire est figurée sur d'excellentes cartes qui mettent en évidence leur localisation, parfois assez étroite, et l'importance de leurs peuplements. Il analyse ensuite la localisation des espèces en fonction de l'altitude, de leurs exigences géomorphologiques, édaphiques et bioclimatiques. Enfin, il aborde «la signification évolutive des structures de végétation liées aux peuplements des diverses espèces» dans la région considérée. Cette fort intéressante contribution retiendra l'attention des géobotanistes et des forestiers, principalement de ceux concernés par le problème de la restauration des forêts incendiées. Le second article de J. Timbal s'attache aux phytocénoses des

hêtraies françaises. En raison de sa grande plasticité, tant sur le plan climatique qu'édaphique, le hêtre est la première essence de France. Il n'est absent que dans quelques régions (Sologne, Aquitaine, Midi) et, de ce fait, associé à de nombreuses phytocénoses dont la diversité intra-régionale a été analysée en Lorraine, la diversité inter-régionale, en comparant les hêtraies de diverses régions de France. De nombreux dessins au trait et une planche en couleurs reproduisent les espèces végétales les plus caractéristiques de ces associations. L'article suivant de G. Aussenac, «Le cycle hydrologique en forêt», étudie l'influence de la forêt sur les précipitations et l'infiltration de l'eau dans le sol, l'interception des brouillards et de la neige, l'importance relative du taux d'évaporation de l'eau interceptée par rapport à celui de l'eau transpirée. Le problème est d'une grande complexité et les données acquises sont encore insuffisantes pour jouer un rôle dans l'aménagement des ressources en eau. Cette seconde partie se termine par une fort intéressante étude de E. F. Debazac qui fait le point «sur les bénéfices que l'économie forestière peut tirer du développement actuel de l'écologie» et conclut: «Une connaissance toujours améliorée du fonctionnement qualitatif et quantitatif des écosystèmes forestiers est le second volet écologique à développer pour accroître les bases scientifiques de l'économie forestière.»

Pour la troisième partie consacrée à la faune, le professeur Pesson n'a retenu qu'un thème: «*L'échelon prédateur en milieu forestier.*» Son intérêt tient au fait que c'est la première fois qu'un tel sujet fait l'objet d'une présentation d'ensemble. Six contributions sont consacrées au rôle prédateur des vertébrés. Dans un premier article, A. Brosset traite des mammifères prédateurs en milieu forestier. En France, comme d'ailleurs dans la plus grande partie de l'Europe, les carnassiers ne représentent plus qu'une faune résiduelle et il n'y a pas à proprement parler d'espèces strictement arboricoles comme dans les forêts tropicales. Après quelques considérations sur les prédateurs forestiers et leur

milieu, sur leur régime alimentaire, l'auteur donne un très intéressant aperçu sur leur vie sociale et la densité de leurs populations en rapport avec celle de leurs proies. En ce qui concerne le rôle de l'homme, il conteste l'utilité de la destruction du renard et il conclut: «En fait, ce qu'on sait sur l'action de la prédation montre que l'intervention de l'homme dans la régulation des populations de prédateurs est rarement justifiable.»

Trois articles sont consacrés aux oiseaux. J. Blondel analyse la «Structure de la dynamique des peuplements d'oiseaux forestiers» que l'on peut caractériser sur des normes aussi rigoureuses que celles qu'utilise la phytosociologie. Il met en évidence l'influence de l'exploitation des forêts sur la composition du peuplement aviaire en relevant que «le morcellement abusif des massifs forestiers risque de réduire les surfaces habitées par l'avifaune au-dessous des limites territoriales dont chaque espèce a besoin».

H. Le Louarn et M. Cuisin présentent ensuite deux intéressantes analyses de l'écologie de quelques oiseaux, rapaces et passereaux d'une part, pics d'autre part, sur la base des données de la littérature et d'observations personnelles. H. Le Louarn rend en particulier compte d'observations suivies sur les mésanges noire et alpestre dans un mélézin du Briançonnais au cours d'une phase de gradation de la tordeuse grise du mélèze. Basées sur le contrôle de l'alimentation et la récupération des proies des oisillons, munis d'un collier, de 320 nichoirs, ces observations ont montré que, durant cinq années correspondant pour deux d'entre elles à la culmination de la gradation de la tordeuse, les mésanges ont prélevé 10 à 20 % de ses populations larvaires.

La revue du rôle prédateur des vertébrés en forêt se termine par deux articles, l'un de H. Saint-Girons sur les reptiles, serpents et lézards, l'autre de J. Bons sur les batraciens. Dans nos forêts tempérées, la répartition des reptiles est sporadique et il est difficile d'apprécier la densité de leurs populations et la prédation réelle. La faune reptilienne est plus diversifiée dans les forêts tropicales et l'auteur fait

d'instructives comparaisons entre la nature des proies dans les deux types de forêts. En ce qui concerne les batraciens, les études sur leur rôle prédateur dans les forêts des régions tempérées sont encore sporadiques et méritent d'être développées.

Les invertébrés jouent un grand rôle comme prédateurs dans nos forêts, principalement dévolu aux arthropodes, insectes, myriapodes et araignées. R. Dajoz passe en revue les principaux groupes d'insectes prédateurs, parmi lesquels on ne compte pas moins de 14 familles de coléoptères, 6 familles de diptères, des névroptères, des hétéroptères et des hyménoptères. Il donne un aperçu critique sur le problème des fourmis rousses du groupe *Formica rufa* dans nos forêts au sujet duquel des désaccords subsistent entre les auteurs. Par ailleurs, le rôle des prédateurs est analysé dans les cas de pullulations de deux ravageurs importants, la tordeuse verte du chêne et la cheimatobie. Bien que leur importance soit certaine, nos connaissances sont encore très fragmentaires sur l'action prédatrice des arachnides, représentés principalement par les araignées, les opilions et certains acarions, et des myriapodes dans les écosystèmes forestiers. P. Blandin et collaborateurs font état des données disponibles et de leurs propres travaux, tout en souhaitant une intensification des recherches dans ce domaine.

Enfin, cette 3e partie se termine par un court article de P. Arpin sur le rôle de certains nématodes comme éléments prédateurs de la microfaune du sol.

Par la variété et l'actualité des sujets traités, cet ouvrage intéressera un large éventail de chercheurs: forestiers, ingénieurs du «génie biologique», écologistes, zoologistes faunisticiens, géobotanistes, phytosociologues, etc. L'abondante bibliographie qui fait suite à chaque article sera appréciée des spécialistes. Il ne fait pas double emploi avec le précédent, dont il est un très utile complément, et devrait trouver place dans les bibliothèques de tous les instituts intéressés de près ou de loin à la vie de la forêt. P. Bovey

THUM, J.:

Analysen und waldbauliche Beurteilung der Waldgesellschaften in den Ennstaler Alpen

Dissertationen BOKU, Nr. 12. 106 Seiten Text; u. a. 22 Bestandeszeichnungen, 4 Gebietsquerschnitte und 3 Gesellschafts-Sammeltabellen.

Einfachband A 5, öS. 105.—. Verband der wissenschaftlichen Gesellschaften Österreichs, Wien, 1980.

Die Ennstaler Alpen befinden sich beim Knie der Enns, grob in der Mitte zwischen Linz und Graz, nämlich an der Nordgrenze der Steiermark zu Oberösterreich. Die Region ist gut 600 km² gross.

Das Gebiet wird von typischem Voralpen- und zum Teil Übergangsklima geprägt; letzteres reicht knapp in den zwischenalpinen Bereich hinein. Die Geologie ist sehr vielgestaltig und umfasst saure bis basische Muttergesteine verschiedenen Alters und sehr verschiedener Verwitterungsbereitschaft. Dementsprechend sind verbreitet subalpine Fichtenwälder (selten Lärchen- und Lärchen-Arven-Wälder) sowie montane Fichten-Tannen-Buchen-Wälder (auf tiefen Extremstandorten auch Föhrenwälder).

Die Arbeit vermittelt einen kurzen forstgeschichtlichen Rückblick sowie die Naturgegebenheiten der Wälder. 300 Feldaufnahmen (Inventar) wurden anhand der sozio-ökologischen Artengruppen und der Waldstruktur zu Gesellschaftseinheiten zusammengefasst, genau zu 28 Assoziationen und 45 Subassoziationen. Diese Reichhaltigkeit mag da oder dort überraschen; in jenen schweizerischen Voralpen (mit mehreren Muttergesteinsarten), die bereits untersucht sind, sind jedoch ebenso viele Waldgesellschaften festzustellen.

In knapper, aber prägnanter Form werden von jeder Gesellschaft die wichtigsten Merkmale genannt betreffend Gesellschaftsaufbau, Baumartenstruktur, Konkurrenzverhältnisse, Wuchsleistung (dank Alters- und Zuwachsbestimmungen), Phasenablauf, Stabilität und massgebliche Standortsfaktoren.

Schliesslich beurteilt der Autor unter Zusammenfassung von Einzelgesellschaft-

ten zu waldbaulichen Einheiten (oft die Assoziationen) die Planung, Zielbestockungen, Verjüngung und Pflege sowie die Bewirtschaftung/Nutzung dieser Wälder.

J. Thum hat hier eine überzeugende Gesellschaftsgliederung vorgelegt und, als waldbauliche Grundlage, die Standorte und Waldgesellschaften der Ennstaler Alpen treffend charakterisiert. Berücksichtigt man die speziellen Ansprüche an die Waldfunktionen, die gesellschaftsspezifischen Anforderungen beim Waldbau, die örtlich gegebenen Waldstrukturen und Entwicklungstendenzen sowie die betrieblichen Voraussetzungen, so sollten damit nunmehr waldbaulich bestandesindividuelle und wissenschaftlich begründete Behandlungen möglich werden. Manch schweizerischer Kollege wäre dankbar, wenn für ihn solche Grundlagen vorhanden wären!

Analoge Vegetationsverhältnisse finden sich auch in schweizerischen Voralpen, so dass die vorliegende Dissertation von mehr als nur lokalem Interesse ist. In erster Linie wünschte ich mir aber, dass von unseren schweizerischen Professoren für Waldbau und für Geobotanik vermehrt Untersuchungen dieser Art lanciert würden, damit der praktizierende Waldbauer im Berggebiet allmählich mit besseren Unterlagen arbeiten (eventuell zu arbeiten lernen) kann.

R. Kuoch

CHRISTIANSEN, M. S. / HANCKE, V.:

Gräser

BLV Bestimmungsbuch

Über 180 Süßgräser, Sauergräser und Binsen Mittel- und Nordeuropas — davon 147 farbig abgebildet, 176 Seiten, Preis: DM 22,—. BLV, München.

Ein ungeahnter Formenreichtum findet sich auch bei den im Volksmund als Gräser bezeichneten grasartigen Pflanzen. Viele von ihnen zählen zu den waldbaulich wichtigen Standortszeigern.

Das neue BLV Bestimmungsbuch «Gräser» ermöglicht mit Hilfe von Farbtafeln die Grobbestimmung von 147 Arten (*Gramineae*, *Cyperaceae* und *Juncaceae*), worunter auch einige forstlich wichtige Standortszeiger figurieren. Ergänzend zu den Farbtafeln findet man im zweiten Teil aus-

führliche Textbeschreibungen mit zusätzlichen Zeichnungen, die eine Feinbestimmung sowie die Bestimmung von 33 weiteren Arten ermöglichen. Die Texte behandeln allgemeine Merkmale, Besonderheiten, weisen auf Bestimmungsschwierigkeiten und Verwechslungen hin, informieren über Namensgebung und Standortansprüche.

Das Buch richtet sich insbesondere an Anfänger und Nicht-Botaniker. Als wesentlicher Mangel haftet dem Werk an, dass es keinen eigentlichen Bestimmungsschlüssel, weder für blühende noch für sterile Gräser, aufweist.

W. Lingg

JESTAEDT, M.:

Untersuchungen über die Jugendentwicklung von Douglasienprovenienzen in Hessen

Mitteilungen der Hessischen Landesforstverwaltung, Bd. 16, 106 Seiten.

J. D. Sauerländer's Verlag, Frankfurt am Main, 1980, kartoniert, DM 31,20.

Nach den Berichten über die Provenienzversuche mit europäischer Lärche und Fichte liegt nun auch die analoge Arbeit über das Verhalten der Douglasie in Hessen vor.

Der Douglasien-Provenienzversuch umfasst 131 Herkünfte (IUFRO-Ernten 1966/1967 und 1968), die aus den westlichen und nördlichen Teilen des Verbreitungsgebietes (vor allem aus dem westlichen Washington, aus Vancouver Island sowie dem Shuswap Lake-Gebiet in British Columbia) stammen. Ausserdem wurden Absaaten von Einzelbäumen aus 6 deutschen Douglasienbeständen miteinbezogen. Die Versuchsflächen (13) sind mit Ausnahme zweier Abgrenzungstests (Kalkstandort, Standort mit Schneebruchgefährdung) auf «typischen» Douglasienstandorten angelegt. Das Versuchsmaterial ist im Saatbeet, im Verschulbeet und auf den Versuchsflächen (Vollaufnahmen 1975 und 1976) bis zum Alter von 8 Jahren beobachtet worden.

Das Schwergewicht der Untersuchung lag in der Ermittlung geeigneter Herkünfte, die als Grundlage für weitere züchterische Verbesserungen dienen sollten.

Für die Beurteilung der Provenienzen hat sich die Höhenwuchsleistung als be-

sonders geeignet erwiesen. Herkünfte aus dem Interior und den südlichen Teilen des Küstenbereiches wiesen in der Regel ungünstiges Höhenwachstum auf; die Provenienzen aus den nordwestlichen Gebieten in Washington lagen deutlich über dem Durchschnitt. Das phänologische Verhalten (Austreiben, Knospenbildung, Verholzung) der Provenienzen war für die Bewertung von Früh-, Winter- und Spätfrostempfindlichkeit massgebend. Von Früh- und Winterfrostschäden waren fast ausschliesslich nur die Küstenprovenienzen betroffen worden. Die Interior-Provenienzen litten hingegen eher unter Spätfrösten.

Aufgrund der Versuchsergebnisse liessen sich drei räumlich abgegrenzte autochthone Herkunftsgebiete ausscheiden:

1. Bereich zwischen Küste und Kaskaden einschliesslich der westlichen Teile) im nördlichen Washington und südwestlichen British Columbia zwischen dem Frazer River und etwa 47° nördlicher Breite (bis ungefähr 700 m Höhenlage),
2. Olympic Peninsula bis etwa 700 m Höhenlage (vor allem die südlichen und südwestlichen Teile),
3. Ostküste von Vancouver Island und östlich gelegene Inseln (sowie einzelne Halbinseln vom Festland) bis etwa 600 m Höhenlage über NN.

Aus dem Versuchsmaterial aus einheimischen Beständen wurde deutlich, dass sich hier möglicherweise ein Schritt zu einer Landrasse vollzogen hat. Da ihre Wuchsleistung der Spitzengruppe autochthoner Herkünfte entsprach, folgert der Autor, dass Saatgut von geprüften einheimischen Douglasienbeständen den Importen aus Nordamerika vorzuziehen ist.

Die Empfehlungen, die der Autor abgibt, basieren auf Beobachtungen an sehr jungem Material und fast ausschliesslich

an der Wuchsleistung. Sicherlich ein unverantwortliches Handeln, wenn er nicht auf eine gute Übereinstimmung mit älteren Versuchen und mit der waldbaulichen Praxis hinweisen könnte. Die Herkunftsempfehlungen entsprechen zudem weitgehend auch anderen bekannten europäischen Untersuchungen (Frankreich, Holland), was auf eine grosse Anbauamplitude bester Douglasienprovenienzen hindeutet.

Die Arbeit dürfte gleichermassen den wissenschaftlich orientierten Leser wie den Praktiker interessieren. Dem eiligen Leser vermitteln bereits die Einleitung und das Diskussionskapitel alles Wesentliche über die bisherige Douglasienforschung und die wichtigsten Versuchsergebnisse. Die sehr detailliert besprochenen Einzelergebnisse enthalten gezwungenermassen viele statistische Kennwerte, die eher den Wissenschaftler, der auf ähnlichem Gebiet arbeitet, interessieren dürften. Gelingen, kurz und auf das Wesentliche begrenzt ist die Darstellung der züchterischen Möglichkeiten bei der Douglasie (möglicher genetischer Gewinn je nach Modell: 7,5—35%). Kaum wiedergegeben sind die für den Praktiker wichtigen Erfahrungen bei der Bestandesbegründung, die sich bei einem so umfangreichen Pflanzprogramm zwangsläufig ergeben. Man vermisst aber auch standörtlich differenzierte Herkunftsempfehlungen.

Alles in allem stellt die Arbeit einen wertvollen Beitrag zur Lösung der Douglasienfrage dar und verdient eine genaue Durchsicht auch vom schweizerischen Leser. Die bisherigen Erfahrungen mit der Douglasie in der Schweiz deuten nämlich an, dass die hervorragenden Feststellungen und Empfehlungen weitgehend auch für unsere Verhältnisse gelten. *M. Hocoever*

ZEITSCHRIFTEN-RUNDSCHAU - REVUE DES REVUES

Bundesrepublik Deutschland

SAGL, W.:

Holzproduktion — Holzverwertung in Gewerbe und Industrie — Energie aus Holzbiomasse

Allgemeine Forstzeitschrift, 35 (1980), 48: 1343—1344

An der Universität für Bodenkultur in Wien wurde am 15. Februar 1980 eine Vortrags- und Diskussionsveranstaltung