

Zeitschrift: Schweizerische Zeitschrift für Forstwesen = Swiss forestry journal = Journal forestier suisse
Herausgeber: Schweizerischer Forstverein
Band: 122 (1971)
Heft: 3

Buchbesprechung: Buchbesprechungen = Comptes rendus de livres

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: 16.01.2026

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

BRAUN, H. J.:

Funktionelle Histologie der sekundären Sprossachse

I. Das Holz

190 Seiten, 215 Abbildungen, 6 Tabellen.
Handbuch der Pflanzenanatomie Bd. IX,
Teil 1.

Borntraeger, Berlin und Stuttgart, 1970

Dies ist ein für den Holzanatomen unentbehrliches Buch. Trotz dem Titel geht es zwar in erster Linie von morphologischen Kriterien aus. Diese führen für das axiale Holz zu 17 verschiedenen histologischen Bautypen, je nachdem ob Gefässe fehlen oder in ein tracheidales, gemischtes oder Holzfaser-Grundgewebe eingebettet sind, wobei die Holzfasern lebend oder ohne lebenden Inhalt («tot») sein können. Weitere Unterteilungen erfolgen anhand der Verteilung des axialen Holzparenchyms (terminal, paratracheal). In einer übersichtlichen Tabelle werden 425 Holzarten den 17 verschiedenen histologischen Bautypen zugewiesen. Auf Grund der Holzstrahlanatomie (stehende, liegende, Kontakt-, Isolationszellen) ergeben sich 13 verschiedene Holzstrahltypen, denen wiederum tabellarisch die erwähnten Holzarten zugeteilt werden.

Leider gehen aus den stark formalistischen Einteilungen keine taxonomisch oder phylogenetisch verwertbaren Zusammenhänge hervor. Das atavistische Merkmal der leiterartigen Durchbrechung der Gefässgliederenden wird zum Beispiel als «von untergeordneter Bedeutung» erklärt (S. 64). Es ist richtig, dass die Ökologie den Bautyp weitgehend prägt (zum Beispiel Zykloporie der Mediterranen, Mikroporie der immergrünen Hartlaubhölzer in den gemässigten Zonen, Makroporie der Lianen usw.). Aber die Differenzierung hat mit phylogenetisch verankerten Bauplänen zu rechnen. Zum Beispiel wäre es interessant, herzuleiten, wie aus drei verschiedenen Familien die drei zyklaporen Typen von *Quercus*, *Ulmus* und *Fraxinus* durch Konvergenz entstanden sind, und

warum sich die zyklaporen Leguminosen auf diese drei verschiedenen Typen verteilen. Auch dürfte es interessieren, wie in abgeleiteten Typen durch die Entwicklung von terminalem Holzparenchym, eines Fasergrundgewebes und der Zykloporie eine Konzentrierung der ursprünglich diffus über den ganzen Jahrring verteilten Funktionen in ausgedehnten mehr oder weniger reinen Speicher-, Festigungs- und Leitgeweben erfolgt.

Die erwähnten Differenzierungen, die nach der Terminologie der physiologischen Anatomie von Haberlandt Gewebe sind, werden von Braun als *Funktionssysteme* bezeichnet. Er nennt sie Hydrosystem, Festigungssystem und lebendes System, da ja dem Holzparenchym nicht nur Speicher-, sondern, namentlich in den Holzstrahlen, auch Leitfunktion zukommt. Als viertes Funktionssystem wird das pneumatische System (Interzellularen und lufthaltige Fasern, Tracheiden und Gefässe ausserhalb des Splintes) beigelegt. Im Gegensatz zu den 17 histologischen Bautypen gibt es nur fünf verschiedene hydrophysiologische Funktionstypen, die auf einer fünfstufigen Ausschlagtafel anschaulich dargestellt sind (I. Gymnospermentyp, nur Tracheiden; II. Tracheiden und Gefässe [zum Beispiel *Fagus*, *Castanea*]; III. Tracheiden, Gefässe und Holzfasern [zum Beispiel *Quercus*]; IV. Gefässe und Holzfasern, die sich berühren [zum Beispiel *Aesculus*, *Aucoumea*]; V. Gefässe und Holzfasern, durch paratracheales Parenchym getrennt [*Acer*, *Fraxinus*, *Albizia*]). Entsprechend diesen drei Endstufen werden eine *Acer*-, eine *Fraxinus*- und eine *Albizzia*-Reihe unterschieden, welche Stufenfolgen sich für eine phylogenetische Ausdeutung anbieten.

Grösster Wert wird auf die Tüpfelkontakte der Tracheiden und Gefässe mit dem Strang- und dem Strahlenparenchym gelegt. Solche Strahlen werden als Kontaktstrahlen, andere ohne Tüpfelverbindungen als Isolationsstrahlen bezeichnet. In dieser

Hinsicht bestehen drei Organisationsstufen (I. alle Strahlzellen mit Kontakt, II. Strahlzellen teilweise mit und zum Teil ohne Kontakt, III. kontaktlose Strahlen). Es wird gezeigt, dass die Kontaktstrahlen in erster Linie Speicher- und die Isolationsstrahlen Leitfunktion ausüben.

Es ist erstaunlich, wieviel Tatsachenmaterial und neue Gesichtspunkte in einer so handlichen Monographie zusammengebracht und übersichtlich dargestellt worden sind.

A. Frey-Wyssling

BRÜCKNER, J.:

Der Wald im Feldberggebiet

Eine wald- und forstgeschichtliche Untersuchung des Südschwarzwaldes.
Verlag Konkordia AG, Bühl/Baden
Veröffentlichung des Alemannischen Institutes Nr. 28
128 Seiten, 5 Tabellen, 3 Gebietsübersichten, 5 Stiche, 4 Photos

Im Rahmen der Erforschung der Wald- und Forstgeschichte des Schwarzwaldes und seiner Randgebiete durch das Institut für Forstgeschichte der Universität Freiburg hat der Verfasser die Waldentwicklung im Gebiet des Feldbergs eingehend untersucht. Ausgewertet wurden dabei pollenanalytische, pflanzensoziologische und holzanatomische Untersuchungen sowie die Unterlagen aus verschiedenen Archiven. Durch diese umfassende und gründliche Erarbeitung der erfassbaren Grundlagen liessen sich wertvolle Ergebnisse erzielen.

Die Untersuchungen ergaben, dass im Feldberggebiet ursprünglich Laub- und Nadelmischwälder aus Tanne und Buche, in höheren Lagen mit Fichte und Bergahorn stockten. Die Klimaverschlechterung um die Mitte des 16. Jahrhunderts brachte im Feldberggebiet keinen Fichtenvorstoss. Erst die planmässige Forstwirtschaft brachte mit den zunehmenden Kahlfächen eine stetige Zunahme der Fichtenbestände.

Anfänglich beschränkte sich die Nutzung der Siedler auf Brenn- und Bauholz für den Hausgebrauch, wobei für den Hausbau Nadelholz bevorzugt wurde. In

den höheren Lagen spielte die Waldweide eine wesentliche Rolle. Dadurch wurden viele von Natur aus schon locker bestockte Gipfellagen mit der Zeit nahezu ganz baumfrei. Ergaben sich hierdurch nur allmähliche Veränderungen der Waldflächen, so veränderten die gewerblichen Unternehmungen vom 12. Jahrhundert an wesentlich auch die Waldzusammensetzung. Im 16. bis 19. Jahrhundert stand die Köhlerei in hoher Blüte, Eisenhüttenwerke hatten grösseren Bedarf an Holzkohle, Glashütten wurden vielerorts betrieben, die Holzflösserei hatte grosse Bedeutung. So wurden eine Zeit lang die Städte Basel und Freiburg aus dem Feldberggebiet mit Holz versorgt. Durch all diese sich ständig steigenden Eingriffe wurde stets die Fichte begünstigt, so dass sie im Laufe einiger Jahrhunderte vom Waldbegleiter der Hochlagen zur beherrschenden Hauptbaumart werden konnte. Bis ins 19. Jahrhundert konnte die Buche einen beachtlichen Anteil verzeichnen. Sie konnte sich auch bei hohen Nutzungen immer wieder durchsetzen, solange die Schläge der Natur überlassen blieben. Erst die systematische Aufforstung der Kahlfächen im 19. Jahrhundert mit Fichte brachte eine wesentliche Wandlung der Waldzusammensetzung mit sich.

Die umfassende und gründliche Darstellung der Faktoren und die sich ergebenden vielfältigen Zusammenhänge bieten für die Forstgeschichte, aber auch für den Waldbau wertvolle Hinweise, die die Arbeit auch ausserhalb des Schwarzwaldes beachtenswert erscheinen lassen.

E. Köllner

HAFNER, F.:

Österreichischer Forstkalender 1971

99. Jahrgang, 413 Seiten. Preis ÖS 44.—
Österr. Agrarverlag, Bankgasse 1—3,
1014 Wien

Im neuen Jahrgang des österreichischen Forstkalenders werden die Themen «Betriebs- und Kostenabrechnung im Forstbetrieb» und «Rationalisierung bei der Aufforstung» eingehender behandelt. Wertvoll ist eine Übersicht der seit 1967 erschienenen forst- und holzwirtschaftlichen Literatur mit Angabe der wichtigsten Zeitschriften.

D. Rubli

WIDMER, CHR.:

35 Holzmuster / Echantillons de Bois

13. Auflage, Leporello-Album,
Taschenbuchformat

Verlag Paul Haupt, Bern, Preis Fr. 8.—

Diese in einfachem und bescheidenem Gewand zusammengestellte Tafel beweist ihre Brauchbarkeit dadurch, dass sie eben in 13. Auflage erscheinen konnte. Sie enthält 35 der wichtigsten einheimischen und fremdländischen Handelshölzer. Die verschiedenen Arten sind als Naturholzmuster

von etwa 70 x 35 x 1 mm Grösse in zusammenklappbarer Tafelform (= «Leporello») dargestellt. Von den 35 Mustern entfallen 16 auf fremdländische Hölzer, wobei die Douglasie hier nicht mitgezählt ist. Ein beigelegter Text enthält in kürzester Form einige wichtige technologische Angaben wie Raumgewicht, Verkernungseigenschaften und Schwindmasse.

Die Tafel kann beim Autor: Chr. Widmer, Lehrer, Burgfeldstrasse 22, 3400 Burgdorf, bezogen werden. *F. Fischer*

FORSTLICHE NACHRICHTEN - CHRONIQUE FORESTIÈRE

Hochschulnachrichten

Forsting. R. Chr. Straub von Hefenhofen TG hat an der Universität Göttingen mit einer Untersuchung über «Die Entwicklung der Kahlschlagflora und ihre Beeinflussung durch mechanische Bodenbearbeitung, chemische Unkrautbekämpfung und Düngung» promoviert.

Landesforstmeister Dr. G. Petsch, Leiter der Abteilung für Landschaftspflege, Forstwirtschaft und Wohnbereichspflege beim Siedlungsverband Ruhrkohlenbezirk Essen, hielt am 15. Februar 1971 an der ETH Zürich einen Vortrag über das Thema «Wie hat sich die Forstwirtschaft für die Zukunft hinsichtlich der Erholungswirkungen unserer Wälder für die städtische Landschaft einzurichten und welche Konsequenzen müssen daraus gezogen werden».

Bund

*Aus der Herbstsession 1970
des Nationalrates*

Nationalrat Dr. Grünig führte zur Motion Binder aus:
29. September 1970:

Nachdem wir uns heute morgen anlässlich der Motion Binder mit der Errichtung eines toxikologischen Institutes befasst haben, werden wir uns in unserem

Rat nächste Woche mit dem Verfassungsartikel 24septies betreffend den Schutz des Menschen und seiner natürlichen Umwelt gegen schädliche oder lästige Einwirkungen auseinandersetzen. Der Bund ist demnach gewillt, und das neue Gewässerschutzgesetz vermag das nur zu unterstreichen, Vorkehren zu treffen, uns eine menschenwürdige Umwelt zu erhalten und zu garantieren. Um dies tun zu können, braucht es jedoch die nötigen wissenschaftlichen Grundlagen. Die Grundlagenforschung wiederum verlangt entsprechend ausgebildete Fachleute, Institute und Ausbildungsstätten. Es ist naheliegend, dass diese für unsere weitere Zukunft entscheidenden Forschungen vor allem biologischer Natur sein müssen, und es wäre deshalb zu erwarten gewesen, dass beim Ausbau der ETH auch die Abteilungen biologischer Richtung in Zürich berücksichtigt worden wären. Leider muss ich feststellen, dass einmal mehr die biologischen Fachrichtungen übergangen und auf einen späteren Zeitpunkt vertröstet worden sind. Seitdem das land- und forstwirtschaftliche Gebäude, in welchem zum Teil auch die Biologie Unterschlupf gefunden hat, 1958 in Betrieb genommen wurde, hat sich die Studentenzahl mehr als verdreifacht und diejenige der Doktoranden mehr als siebenfach. Die Dozentenschaft hat sich im gleichen Zeitraum verdoppelt, gleich wie die Zahl der Assistenten. Neue Fach-