

**Zeitschrift:** Bericht über das Geobotanische Forschungsinstitut Rübel in Zürich  
**Herausgeber:** Geobotanisches Forschungsinstitut Zürich  
**Band:** - (1949)

**Buchbesprechung:** Buchbesprechungen

### **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:** 09.04.2026

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

## BUCHBESPRECHUNGEN

Franz Firbas: *Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen*. 1. Band: Allgemeine Waldgeschichte. Verlag Gustav Fischer, Jena, 1949 (480 S., 163 Abb. im Text).

Die Pollenanalyse hat der Erforschung der Waldgeschichte ganz neue Wege geöffnet, und eifrige Forschung hat in den letzten 30 Jahren ein Tatsachenmaterial zusammengebracht, das beinahe unübersehbar geworden ist. Franz Firbas hat sich an die Aufgabe herangemacht, für das Gebiet von Mitteleuropa die waldgeschichtlichen Daten zu sichten und in übersichtlicher Form darzubieten. Er war wie kein Zweiter dazu bestimmt, hat er doch seit den ersten Jahren der palynologischen Forschung in führender Stelle mitgearbeitet. Und er hat ein Werk geschaffen, das zur Einarbeitung in das weite Gebiet und als Nachschlagewerk gleich große Bedeutung hat. Neben den Pollenfunden werden die makroskopischen Überreste der früheren Wälder und die geschichtlichen Urkunden gleichermaßen berücksichtigt, so daß eine wirklich umfassende Darstellung entstanden ist. Der vorliegende erste Band ist der allgemeinen Waldgeschichte gewidmet, wobei die zeitliche Gliederung der Waldgeschichte und die Verbreitung der einzelnen Holzarten eingehend und außerordentlich reich dokumentiert dargestellt werden und daraufhin die Zusammensetzung der Wälder, die Ausbreitung der Gehölze nach dem Rückzug des Eises, die Einwirkung der menschlichen Besiedelung auf die Waldentwicklung ihre Deutung finden. 120 Pollendiagramme runden die Darstellung ab. Das Buch ist nicht nur für den Fachmann im engeren Sinne, sondern auch für den Geobotaniker, den Geographen, den Prähistoriker unentbehrlich. *W.L.*

F. Firbas, G. Grünig, I. Weischedel, G. Worzel: *Beiträge zur spät- und nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte der Vogesen*. Bibl. Bot. 121. Stuttgart 1948 (76 S., 12 Abb.).

Die Moorforschung und insbesondere die Analyse der in den Mooren erhaltenen Pollenniederschläge ist ein Haupthilfsmittel zur Aufhellung der Vegetationsgeschichte geworden. Diese wurde in den Vogesen vor allem durch E. Ißler untersucht, so weit dies an Hand der lebenden Vegetation möglich ist. Pollenanalytische Forschungen führten Ch. Dubois, I. P. Hatt und E. Oberdorfer aus. In der vorliegenden Arbeit versucht F. Firbas uns eine zusammenfassende Darstellung zu geben,

gegründet auf neue und sehr sorgfältige und vollständige Mooruntersuchungen, die er in Verbindung mit seinen Schülern ausgeführt hat und unter Beiziehung der Ergebnisse früherer Untersuchungen.

Die Vogesen sind ein natürliches Waldland. Für das Spätglazial und die Postglazialzeit unterscheidet Firbas 10 Stufen der Vegetationsentwicklung: 1. eine waldlose Zeit, die nach dem Gletscherrückgang längere Zeit andauerte, zuerst beinahe vegetationslos, dann mit Rasengesellschaften und niederem Weidengebüsch; 2. ein *Hippophaë*-Stadium führt über zur Bewaldung, durch Birken (zuerst besonders *Betula pubescens*) und dann durch Birken und Föhren (wohl vor allem *Pinus silvestris*); 3. die Bewaldung geht vorübergehend zurück, die Rasen breiten sich wieder stärker aus, Artemisien sind sehr reichlich vertreten; 4. eine neue Zunahme des Birken-Föhrenwaldes erfolgt (Präborealzeit); 5. die Einwanderung und Ausbreitung der Hasel führt über in die postglaziale Wärmezeit, mit den Abschnitten 5 bis 8: Föhren-Haselzeit (5), Hasel-Eichenmischwaldzeit (6), Föhre geht sehr stark und andauernd zurück, Eichenmischwaldzeit mit viel Hasel (7). Im Eichenmischwald finden sich *Quercus*, *Ulmus*, *Tilia*, *Fraxinus*. *Quercus* ist dominant, *Tilia* scheint die niederen Lagen zu bevorzugen. Dann breiten sich Buche und Tanne aus (Eichenmischwald-Buchen-Tannenzeit, 8), die schließlich ausgesprochen herrschen (Buchen-Tannenzeit, 9). In diesem Zeitabschnitt ist *Alnus* in den tieferen Lagen sehr reichlich, lokal dominant. *Carpinus* bekommt eine zusammenhängende Kurve und erreicht Höchstwerte von 5–11%. In dem jüngsten Zeitabschnitt gelangen Fichte und Föhre neben Buche und Tanne zur starken Ausbreitung (Buchen-Tannen-Fichtenzeit, 10).

Firbas verlegt die Zeit der ersten Ausbreitung der Bäume (Abschnitt 2) in die Nachbühlzeit und betrachtet sie als Homologon der an der Ostsee unterschiedenen Allerödzeit. Der darauffolgende Rückgang der Bewaldung wird aufgefaßt als letzte Einwirkung der absterbenden Eiszeit (Schlußvereisung, Gschnitz- und eventuell Daunstadium). Die Eichenmischwald-Buchen-Tannenzeit (Abschnitt 8) hat den Charakter einer ausgesprochenen Übergangszeit, die vermutlich einer Klimaänderung, dem Ende der Wärmezeit entspricht. Doch findet Firbas, es sei in den Vogesen nach den bisherigen Forschungen das Ende der Wärmezeit nicht sehr deutlich ausgeprägt, da möglicherweise Buche und Tanne erst verspätet, im Abschnitt 8, in das Gebiet eingewandert seien. Die Massenausbreitung von Buche und Tanne wird in

die späte Wärmzeit eingesetzt, das Ende der Wärmzeit, also die Grenze zwischen subboreal und subatlantisch, in den Beginn des Zeitabschnittes 9. Dem Abschnitt 10 entspricht die Zeit der menschlichen Besiedlung, die in den Vogesentälern verhältnismäßig spät erfolgte. Sie ist charakterisiert durch starke Zunahme der Krautpollen als Folge der Rodungen, sowie durch das regelmäßige Auftreten der Pollen von Kulturpflanzen (Getreide, Castanea, Juglans) und Unkräutern. Mit Wahrscheinlichkeit kann der Beginn dieser Periode ins Mittelalter verlegt werden.

In den älteren Waldzeiten ist in den Vogesen keine Höhengliederung der Bewaldung zu erkennen. Später bilden sich übereinander ein Eichengürtel, ein Buchen-Tannengürtel und ein Buchengürtel mit wenig Tanne, wobei es scheint, daß die Buche im Süden, die Tanne im Norden stärker verbreitet war. Diese Höhengliederung ist wohl primär und ähnlich auch in andern west- und mitteleuropäischen Gebirgen beobachtet. Später wurde sie durch die Tätigkeit des Menschen sehr verstärkt. Die Fichte dagegen ist sehr wahrscheinlich erst im Mittelalter durch den Menschen eingeführt worden, hat sich aber seither stark verbreitet.

Die Moore entstanden durch Verlandung von seichten Seelein, deren nordatlantische Wasserflora mindestens teilweise bereits im Spätglazial in den Tieflagen vorhanden war, aber erst zur Wärmezeit in die höhergelegenen Karseen aufstieg. Dagegen ist die Hochmoorbildung jung. Die untersuchten ombrogenen Hochmoore reichen nicht über die Buchen-Tannenzeit (Abschnitt 9) zurück. Deshalb ist in Torfkomplex auch der Grenzhorizont der norddeutschen Moore nicht vorhanden; er müßte tiefer unten liegen.

Die Arbeit ist gut ausgestattet, doch schlecht geheftet. Schade, daß die Hefte der Bibliotheca Botanica so teuer sind; jede Seite stellt sich auf beinahe eine halbe Mark.

W.L.