

Besprechungen.

F. Firbas, Spät- und nacheiszeitliche Waldgeschichte Mitteleuropas nördlich der Alpen. Bd. 1. Allgemeine Waldgeschichte. Jena (Gustav Fischer) 1949. 8°. VIII und 480 Seiten mit 163 Abbildungen im Text. Preis brosch. 22,—, geb. 24,— DM.

Im Jahre 1893 hatte der Botaniker der Bremer Moorversuchsstation C. A. Weber erstmals das Mengenverhältnis verschiedener fossiler Pollentypen in interglazialen Moorablagerungen zu Rückschlüssen über die Vegetationsgeschichte der Umgebung herangezogen. Doch erst nach weiterem Ausbau durch den schwedischen Geologen L. v. Post (1916) fand die Methode der „Pollenanalyse“ allgemeinere Beachtung. Daß sich dann in der Folgezeit eine so große Zahl von Forschern pollenanalytischen Untersuchungen zuwandte, liegt in den rasch sich abzeichnenden Erfolgen wie in den überaus vielfältigen Beziehungen begründet, die sich von zunächst rein vegetationsgeschichtlichen Fragestellungen und Befunden aus zu anderen Disziplinen ergeben: Die Geschichte der Vegetation ist weitgehend mit der der Fauna wie mit der Geschichte des Klimas verflochten und läßt Schlüsse auf letztere zu; Vegetation und Klima wiederum stellen den wichtigsten Hintergrund dar, vor dem Leben und kulturelle Entwicklung des urgeschichtlichen Menschen betrachtet werden müssen; prähistorische Funde und geologische Ereignisse können unter Umständen ihre Datierung durch die Pollenanalyse erfahren, wie auch umgekehrt durch Verknüpfungen mit der Vor- und Frühgeschichte bestimmte vegetationsgeschichtliche Phasen ihre zeitliche Einordnung erhalten haben. Durch die pollenanalytische Erfassung von Getreide und anderen Kulturgewächsen sowie Kulturen begleitenden Pflanzen haben sich neue Erkenntnisse zur Besiedlungsgeschichte angebahnt. Auch der Forstwissenschaftler hat begreiflicherweise an der Pollenanalyse, die ihm die Einwanderungs- und Ausbreitungsgeschichte sowie die natürlichen Areale der Holzarten aufzeigt, lebhaften Anteil genommen.

Das Buch von Firbas ist daher für alle Zweige historischer Forschung, die sich mit der Entwicklung Mitteleuropas seit dem Spätglazial befassen, von Bedeutung, — und fürwahr, kaum ein anderer als er hätte zur Zeit ein ähnlich hervorragendes Werk schreiben können, hat doch der Verfasser seit einem Vierteljahrhundert durch methodische Erweiterungen, anregende Kritik und scharfsinnige Folgerungen aus seinen vielfältigen Untersuchungen die ganze Entwicklung der pollenanalytischen Forschung immer wieder richtunggebend beeinflußt.

Die außerordentlich umfangreiche, sehr zerstreute und oft kaum erreichbare pollenanalytische Literatur der letzten 25 Jahre war schwer mehr zu übersehen. Der Verfasser hat nicht nur diese möglichst vollständig verarbeitet, sondern auch das Schrifttum der Nachbardisziplinen weitgehend berücksichtigt, und überall bietet er dem Leser durch Wiedergabe der wichtigsten Unterlagen die Möglichkeit eigener Beurteilung, so daß schon hierdurch das Werk für jeden, der sich in die Materie einarbeiten oder auch nur über einzelne Fragen orientieren will, unentbehrlich wird.

In der Gliederung des Stoffes bringt das Buch folgende Hauptabschnitte:

1. Die Arbeitsweise (40 Seiten). Hierbei wird nicht, wie man der Überschrift vielleicht entnehmen könnte, auf die eigentliche Untersuchungstechnik, die Methodik, die Pollenformen usw. näher eingegangen, da hierüber gute Anleitungen bereits vorliegen. Um so eingehender werden die Auswertungs- und Anwendungsmöglichkeiten der waldgeschichtlichen Forschungsmethoden kritisch besprochen. Erst in der Auswertung der Ergebnisse liegen ja aber, wie so manche mit mangelnder Kritik durchgeführte Untersuchungen zeigen, die Hauptschwierigkeiten pollenanalytischer Arbeit. Es sei deshalb zur Einführung auf diesen ausgezeichneten Abschnitt ganz besonders hingewiesen.

2. Die zeitliche Gliederung der Waldgeschichte (59 Seiten). Nach einem Überblick über die dem Buche zugrunde gelegte Gliederung der Waldgeschichte in 10 Hauptabschnitte (pollenanalytische Zonen) wird deren Zuordnung zu den Hauptphasen

des Klimawandels und den Rückzugsetappen der letzten nordeuropäischen und alpinen Vereisung besprochen. Mit wohl vollständigen Angaben der entscheidenden Grundlagen sind sodann, nach Landschaften geordnet, in kritischer Betrachtung alle Verknüpfungen angeführt, die sich zwischen Vor- und Frühgeschichte und der Waldgeschichte ergeben haben. Nach Eingehen ferner auf die Verknüpfung mit Küstenverlagerungen, die Jahresringchronologie und die Auswertung jahreszeitlich geschichteter Seeablagerungen als Hilfsmittel zur Altersbestimmung, findet das Gesamtergebnis des Abschnitts seinen Ausdruck in einer übersichtlichen Tabelle.

3. Die Verbreitungsgeschichte der einzelnen Holzarten (166 S.). Der Darstellung liegt ein außerordentlich umfangreiches Zahlenmaterial zugrunde, das durch Mittelwertberechnungen der Pollenprozentage für die einzelnen Waldzeiten gewonnen wurde. Karten der Pollenmittelwerte bzw. der Linien gleichen Pollenniederschlags geben zusammenfassende Bilder für die einzelnen Baumarten. Wie Verfasser hervorhebt, dürften diese überaus wertvollen Karten bei weiteren Untersuchungen für einzelne Landschaften zwar noch gewisse Verfeinerungen erfahren können, im wesentlichen aber doch bereits ein endgültiges Gesamtbild repräsentieren.

4. Die Ursachen der Ausbreitung der Holzarten (21 Seiten). Die heute herrschende Auffassung geht ziemlich allgemein dahin, daß die Waldgeschichte in den großen Hauptzügen durch Wandlungen des Klimas gesteuert wurde. Ja, manche Forscher — unter ihnen kein geringerer als v. Post — vermuten eine so enge Abhängigkeit der Waldentwicklung vom Klima, daß ihnen die Waldgeschichte (neben Befunden der Moorentwicklung, der Seespiegelschwankungen, der Siedlungsgeschichte u. a.) das vorzüglichste Mittel zu bieten scheint, um die Klimageschichte seit der Eiszeit, selbst in kleineren Schwingungen, zu rekonstruieren und deren Rhythmus zu erkennen. — Es scheint dem Ref. eins der wesentlichsten Ergebnisse der umfassenden gründlichen Betrachtung des Verfassers zu sein, daß dieser zunächst einmal herausstellt, daß sehr viele Voraussetzungen dieses schwierigen Fragenkomplexes doch noch keineswegs eindeutig zu beurteilen sind. Selbstverständlich will der Verfasser den sehr großen Einfluß des Klimas — für den er selber ja wichtigste Belege gebracht hat — nicht leugnen; aber ein Klimawandel allein scheint nach Firbas doch nicht die genügende Erklärung für die so scharf ausgeprägte Folge der mitteleuropäischen Ausbreitung der Holzarten zu bieten. „Es ist bei der heutigen großen klimatischen Mannigfaltigkeit Mitteleuropas sehr schwer vorstellbar, sagt Firbas, daß das Klima der älteren Wärmezeit die sich erst später ausbreitenden Holzarten zunächst von allen Landschaften und von allen Standorten ausgeschlossen haben könnte, um ihnen nachher, mit dem Übergang zu einem anderen Klimatyp, überall die Ausbreitung zu gestatten. Wahrscheinlich müssen wir doch mit einer wesentlichen Mitbeteiligung von Wanderungsvorgängen rechnen, die ihrerseits freilich von den klimatischen Verhältnissen abhängig sein mußten, und vielleicht auch mit der fortschreitenden Auslese oder Umbildung der Populationen, der Bildung von Klimarassen u. a., ganz abgesehen von den mehr örtlich wirkenden edaphisch-biotischen Sukzessionen.“

5. Die Zusammensetzung und Gliederung der Wälder während der Spät- und Nacheiszeit (51 Seiten). Zu diesem Abschnitt werden 6 Waldkarten verschiedener Zeitabschnitte gebracht; man möchte sie sich in Anbetracht ihrer grundlegenden Bedeutung der leichteren Lesbarkeit halber aber doch noch einmal in größerer und vielleicht farbiger Ausführung wünschen.

6. Die Beziehungen der vor- und frühgeschichtlichen Besiedlung zur Waldentwicklung (19 Seiten). Um die Jahrhundertwende wies R. Gradmann auf eine in Süddeutschland bestehende weitgehende Übereinstimmung der Verbreitungsgebiete der „Steppenheide“ mit den vorgeschichtlichen Siedlungsgebieten hin. Diese Steppenheide, unter anderem Klima einst viel größere Räume einnehmend als heute, habe wegen ihres waldfreien oder walddarmen Zustandes der neolithischen Bevölkerung die geringsten Schwierigkeiten zur Niederlassung bereitet und deshalb die Siedlungsgebiete bestimmt. Gradmann hat damit der Betrachtung der vorgeschichtlichen Besiedlung im Zusammenhang mit Klima und Vegetationsgeschichte erst eigentlich den Weg eröffnet. Auf diesem Wege sind dann später sehr wesentliche Vorstellungen dank der Pollenanalyse gewonnen worden, vor allem insofern, als der vorgeschichtliche Landschaftszustand in vieler Hinsicht heute klarer als vor wenigen Jahrzehnten beurteilt werden kann. So ist, wie Firbas unter vorsichtiger Abwägung aller Umstände darlegt, heute damit zu rechnen, daß in den meisten Landschaften im Neolithikum und in der Bronzezeit das angebaute Siedlungsland dem Walde

abgerungen ist. Mehrfach liegen klare Nachweise für eine umfangreiche Rodungstätigkeit vor. — Andererseits muß aber die M ö g l i c h k e i t zugestanden werden, daß in besonders trockenen Gebieten (mit heute weniger als 500 mm Niederschlag) der neolithische Siedler doch noch eine gehölzarme, wiesensteppenartige Vegetation vorgefunden hat. Der wirkliche N a c h w e i s hierfür ist aber, wie der Verf. hervorhebt, noch nicht erbracht. — Von großer Bedeutung für die Vor- und Frühgeschichte ist im übrigen, daß die Pollenanalyse in jüngster Zeit im Begriff ist, sich zu einem hervorragenden Instrument des Nachweises der Siedlung selber zu entwickeln, — nicht zum wenigsten unter dem Einfluß des Verfassers, der 1937 die wesentlichen Grundlagen zur pollenanalytischen Erfassung des prähistorischen Getreidebaus gelegt hat. — Daß die den Prähistoriker angehenden Fragen nicht allein in dem verhältnismäßig kurzen Schlußabschnitt besprochen werden, sondern sich durch den größten Teil des Gesamtwerkes hindurchziehen, mag aus dem Gesagten hervorgegangen sein. Um so weniger ist es möglich, hier Einzelheiten hervorzuheben. —

7. Als Anhang sind dem Buche 120 einheitlich umgezeichnete, für die einzelnen Landschaften charakteristische Pollendiagramme angefügt; sie sind mit Bezeichnungen der pollenfloristischen Zonen versehen und gestatten dadurch eine Beurteilung der vom Verfasser vorgenommenen Auswertung.

Die oft mißbrauchte Wendung von dem Buche, welches einem dringenden Bedürfnis abhelfe, — bei dem Werk von F i r b a s ist sie am Platze. Es ist die erste umfassende Waldgeschichte Mitteleuropas; sie wird sobald nicht übertroffen werden. — Der zweite Band, der die regionale Waldgeschichte der einzelnen Landschaften behandeln soll, wird hoffentlich bald erscheinen.

B o n n.

F. O v e r b e c k.