

Buchbesprechungen

GERHARD LANG: *Quartäre Vegetationsgeschichte Europas, Methoden und Ergebnisse*. Gustav-Fischer-Verlag Jena/Stuttgart/New York 1994. 462 Seiten, 54 Tabellen, 177 Abbildungen. Preis DM 148,-.

Fünfundvierzig Jahre nach dem Erscheinen des ersten Bandes der Waldgeschichte Mitteleuropas von F. FIRBAS wurde nun erstmals wieder ein Werk in deutscher Sprache vorgelegt, das den modernen Forschungsstand in der Vegetationsgeschichte zusammenfaßt und reflektiert und somit in die Kategorie der Lehrbücher eingeordnet werden kann. Fast ein halbes Jahrhundert liegt also zwischen den beiden Büchern. Das ist eine ungewöhnlich lange Zeit. Der Grund dafür, daß so lange keine Summe gezogen und das angesammelte Wissen zusammengefaßt wurde, ist keineswegs wissenschaftlicher Stillstand, sondern im Gegenteil eine sehr rege Forschungstätigkeit, die sich in einer stetig wachsenden Zahl von Publikationen niederschlug. Die stets vorhandenen Querverbindungen und gemeinsamen Fragestellungen mit anderen Fächern wie Geologie, Archäologie, Paläo-Klimatologie wurden in dieser Zeit weiter vertieft, weshalb die quartäre Vegetationsgeschichte kein isoliertes Fachgebiet der Botanik darstellt, sondern eine Schlüsseldisziplin paläoökologischer Forschung. Um so schwieriger ist es für den einzelnen, den Überblick zu behalten, und um so höher muß es G. LANG angerechnet werden, daß er, früher selbst Schüler von FIRBAS und mittlerweile emeritiert, die Aufgabe übernommen hat, der Fachwelt und allen Interessierten diesen Überblick auf der Höhe des heutigen Wissens zu verschaffen.

Das Werk will keine Neubearbeitung des „Firbas“ sein, sondern hat den thematischen Rahmen anders gesteckt: Zeitlich wird er vom Spätwürm und Holozän auf das gesamte Quartär erweitert und geographisch von Mitteleuropa auf Gesamteuropa. Es liegt auf der Hand, daß ein solches Vorhaben auf knapp 500 Seiten nur durch eine klare Konzeption und die Beschränkung auf das Wesentliche zu bewerkstelligen ist. So stellen die 1500 berücksichtigten und im Literaturverzeichnis enthaltenen Arbeiten auch bewußt eine Auswahl dar.

Im ersten Kapitel wird ein kurzer Überblick über die Vegetations- und Florentwicklung im Quartär gegeben – vor dem Hintergrund der Klimageschichte und mit einem Seitenblick auf die Faunen- und die menschliche Entwicklungsgeschichte. Dabei verdeutlicht gleich die erste Tabelle, welchen geringen zeitlichen Anteil das Quartär an der gesamten Erdgeschichte hat, indem es diese mit einem Kalenderjahr vergleicht. Das Quartär oder Pleistozän entspricht dann den letzten 3 bis 4 Stunden am Silvestertag dieses Jahres, das Holozän den letzten 70 Sekunden und das Neolithikum den letzten 25 Sekunden.

Das zweite Kapitel ist ein Abriss der Forschungsgeschichte von den Anfängen im 17./18. Jahrhundert bis zur Gegenwart. Darin werden auch bedeutende Forscherpersönlichkeiten der Vergangenheit mit ihren wichtigsten Werken und Lebensdaten vorgestellt. Der Bogen reicht von A. BLYTT und O. HEER bis zu W. SZAFER und M. WELTEN.

Die quartärbotanischen Methoden werden im folgenden Kapitel abgehandelt, und zwar in der Reihenfolge: Lagerstätten und Probenahme, paläoökologische Untersuchungsmethoden und Datierungsmethoden. Dieser Teil ist recht knapp gehalten. Ausführliche „Kochrezepte“ sucht man vergebens. Statt dessen wird auf andere Werke, zum Beispiel auf das von B. E. BERGLUND herausgegebene Handbuch verwiesen. Der dritte Teil verschafft einen guten Überblick über die derzeit zur Verfügung stehenden geochronologischen Methoden und macht deren Funktionsweise auch für Laien nachvollziehbar.

Nach diesem dreiteiligen Präludium steigt das Buch in die quartäre Vegetationsgeschichte ein und zäumt dabei das Pferd vom Schwanz her auf, indem es mit dem Spätglazial und Holozän beginnt. Dieser Gang vom zeitlich Nahen zum ferner Liegenden mag zunächst irritieren, hat aber einiges für sich.

In den beiden ersten Abschnitten des sechsteiligen Spätglazial-/Holozän-Kapitels werden die chronologische Gliederung und der klimageschichtliche Hintergrund behandelt, der sich vor allem im Gletscherrückgang und in der Veränderung der Küstenlinien ausprägt. Die Reaktion der Pflanzenwelt auf diese Umweltveränderungen wird im dritten Abschnitt anhand der Einwanderung und Ausbreitung der Gehölze dargestellt. Ausgangspunkt ist dabei der Jetztzustand, also die heutige natürliche Vegetation Europas mit ihren Vegetationszonen und -regionen. Die Entwicklung der letzten 15 000 Jahre vom faßbaren Beginn des Eisrückzugs bis zur Gegenwart wird anhand von 70 ausgewählten Standarddiagrammen aus Europa

aufgezeigt. Diese Diagramme sind im Anhang tabellarisch aufgeführt. Die Darstellung erfolgt in Form von Histogrammen (Balkendiagrammen in Jahrtausend-Schritten anhand der konventionellen Zeitskala), zusammengestellt nach waldgeschichtlichen Regionen, die sich an die heutigen Vegetationsregionen anlehnen. Diese Darstellungsweise ermöglicht einen raschen Überblick über die Grundzüge und großräumigen Unterschiede der Vegetationsgeschichte, wobei jedoch chronologische und vegetationsgeschichtliche Feinheiten zwangsläufig auf der Strecke bleiben müssen.

Detailliert ausgeführt wird die Geschichte ausgewählter Gehölze, darunter sind die wichtigsten Nadelhölzer, die Schatthölzer Buche und Hainbuche und die Immergrünen Buchsbaum, Efeu, Stechpalme und Mistel. Die Einwanderungs- und Ausbreitungsmuster, die geographischen und orographischen Arealgrenzen und ihre arealkundlich-ökologischen Ursachen werden diskutiert.

Der holozänen Entwicklung der Seen und Moore als den wichtigsten Archiven der Vegetationsgeschichte ist ein eigener Abschnitt gewidmet. Hier wird auch die Geschichte einiger Wasserpflanzen behandelt. Wasserpflanzen, insbesondere einjährige Arten, gelten ja als viel empfindlichere und weniger träge reagierende Klimaindikatoren als Gehölze.

Der folgende Abschnitt wird den Archäologen besonders interessieren. Er befaßt sich nämlich mit den anthropogenen Veränderungen der Pflanzendecke. Zu Beginn erläutert der Autor einige wissenschaftliche Begriffe. Seine Definition der meist synonym verwendeten Bezeichnungen „Paläoethnobotanik“ und „Archäobotanik“ ist sinnvoll und vernünftig: Paläoethnobotanik ist als der enger gefaßte Begriff zu verstehen und ist demnach die Lehre von den Nutzpflanzen in vorgeschichtlicher und geschichtlicher Zeit. Archäobotanik dagegen beschäftigt sich mit der gesamten pflanzlichen Umwelt des früheren Menschen, also über die Nutzung pflanzlicher Ressourcen hinaus auch mit den anthropogenen Veränderungen der Pflanzendecke. Die Paläoethnobotanik ist somit ein Teilgebiet der Archäobotanik, wie diese wiederum ein Teilgebiet der Vegetationsgeschichte ist, wenngleich im Holozän vielleicht das wichtigste und interessanteste.

Nachdem mit der Klassifizierung von synanthropen Pflanzen und pollenanalytischen Kulturzeigern die methodischen Grundlagen dargelegt wurden, wird das Zusammenspiel von Mensch und Umwelt für die Perioden Paläolithikum + Mesolithikum, Neolithikum + Bronzezeit, Eisenzeit bis Mittelalter und Neuzeit abgehandelt. Dabei werden nicht nur die anthropogenen Vegetationsveränderungen anhand ausgewählter Pollendiagramme in gleicher Darstellungsweise wie im vorigen Kapitel dargestellt, es wird auch auf kulturchronologische und wirtschaftsarchäologische Aspekte wie auf die Geschichte der Kulturpflanzen eingegangen. Die modernen chronologischen Aspekte (Kalibration) werden berücksichtigt. Die Entstehung von Kulturlandschaft als Folge der Landnutzung wird am Beispiel von Macchie und Garigue, der atlantischen Heiden, Deckenmoore, Weidewälder, Wirtschaftswiesen und -weiden und der Ackerunkraut- und Ruderalvegetation dargestellt. Dem Archäobotaniker und dem Archäologen mögen diese Ausführungen im Einzelfall zu komprimiert und zu generalisiert erscheinen. Man muß jedoch bedenken, daß es sich hier um ein vierzigseitiges Kapitel in einem Buch über Vegetationsgeschichte handelt. Eine detaillierte Darstellung wäre Thema eines eigenen Buches über Archäobotanik.

Den Abschluß des Kapitels zum Spätglazial und Holozän bildet eine Zusammenfassung in Gestalt eines kartographischen Vergleichs der Vegetation Europas für vier Zeitscheiben (15 000 BP, 10 000 BP, 5 000 BP und 0 BP).

Die pleistozäne Vegetationsgeschichte wird in zwei Kapiteln abgehandelt. Das erste befaßt sich mit den Interglazialen und das zweite mit den Glazialen. Zu Beginn wird die stratigraphische Gliederung des gesamten Quartärs nach neuestem Forschungsstand vorgestellt. Anschließend wird die Vegetationsentwicklung der Interglaziale bzw. Interglazial-Komplexe Eem, Holstein und Cromer anhand ausgewählter Diagramme in der nun schon vertrauten Darstellung besprochen. Die weniger gut untersuchten älteren Interglaziale werden kürzer abgehandelt. Ergänzt wird dies um die Geschichte einiger Gehölze und um einen Vergleich des Florenbestands zwischen den einzelnen Interglazialen und dem Holozän. Die zunehmende Verarmung der europäischen Flora im Verlauf des Eiszeitalters kommt darin klar zum Ausdruck. Bedingt durch den Forschungsstand liegt der Schwerpunkt beim Kapitel zu den Glazialen wiederum beim letzten, dem Weichsel-Glazial. Die Betrachtung der komplexen interstadialen Vegetationsentwicklung führt zu dem Schluß, daß die forschungsgeschichtlich bedingte Gliederung des Quartärs in Glaziale, Interglaziale, Stadia und Interstadiale oft zu schematisch ist und Probleme aufwirft: So kann es vorkommen, daß ein Zeitabschnitt, der im nördlichen Europa die vegetationsgeschichtlichen Kriterien für ein Stadal erfüllt, weiter südlich eigentlich als Interglazial bezeichnet werden müßte.

Das abschließende Kapitel des Buches geht auf einige grundsätzliche Fragestellungen ein. Da ist zunächst Bestand und Wandel der Flora im Quartär. Das bedeutet das Aussterben von Arten und die Entstehung neuer Arten durch Arealdisjunktionen und evolutive Prozesse. Die grundsätzliche Problematik des biologischen Artbegriffs deutet sich an. Am Beispiel der Weizenphilogenie wird auf die anthropogene Evolution eingegangen.

Nach einer kurzen Darstellung der klimageschichtlich-paläoökologischen Gesetzmäßigkeiten des Quartärs (Glazial-Interglazial-Zyklus) wird die Frage nach Stabilität und Wandel von Pflanzengesellschaften aufgegriffen. Die teilweise kontroversen Forschungsansätze und Ansichten werden kritisch durchleuchtet: Für die paläoökologische Betrachtung vergangener Vegetation kommen hauptsächlich drei unterschiedliche vegetationskundliche Forschungsansätze in Betracht: erstens die Formationslehre, die Pflanzengesellschaften aufgrund der vorherrschenden Wuchsformen charakterisiert (z. B. Immergrüner Nadelwald, Sommergrüner Breitlaubwald usw.), zweitens die Dominanzlehre, die Pflanzengesellschaften aufgrund der vorherrschenden Pflanzenarten charakterisiert (z. B. Traubeneichenwald, Rotbuchen-Tannenwald) und drittens die Charakterlehre, die Pflanzengesellschaften aufgrund der Gesamtartenkombination unter besonderer Berücksichtigung von Charakterarten charakterisiert. Der letzte Ansatz, also die Pflanzensoziologie im Sinne von I. BRAUN-BLANQUET, scheidet nach Ansicht von LANG als Klassifizierungsprinzip für die Rekonstruktion früherer Pflanzengesellschaften aus, da die subfossilen Arteninventare in der Regel unvollständig und auch nicht rein, also in Form von Paläo-Biocoenosen, sondern als Thanatocoenosen vorliegen. Daher können auf der Gesamtartenkombination gegründete Vegetationseinheiten wie Assoziationen, Verbände usw. zwangsläufig nicht zuverlässig erfaßt werden. Dem kann seitens der Archäobotanik beigeipflichtet werden. Ausnahmen stellen lediglich geschlossene Fundkomplexe wie ungereinigte Nahrungspflanzenvorräte dar. Deren Untersuchung zeigt jedoch in zunehmendem Maße, daß die hier erfaßten subfossilen anthropogenen Pflanzengesellschaften keine direkten Entsprechungen in der Gegenwart haben, weil sie durch andere Bewirtschaftungsmaßnahmen und andere ökologische Bedingungen geprägt waren. Zum Schluß werden die möglichen astronomischen Ursachen für Klimaänderungen diskutiert, zunächst als Ursachenforschung für die Eiszeiten. Daraus werden dann Zukunftsprognosen entwickelt (Stichwort: anthropogener Treibhauseffekt und Super-Interglazial). Die möglichen Folgen für die europäische Vegetation werden in einem kleinen Szenario angerissen.

Das Buch von LANG füllt eine lange offene und schmerzlich empfundene Lücke. Man kann ihm guten Herzens eine zahlreiche und breitgefächerte Leserschaft wünschen. Umgekehrt kann man allen Nicht-Botanikern, die mit paläo-ökologischen Fragestellungen befaßt sind, seine Lektüre wärmstens empfehlen, da es dem Leser klar und verständlich ein Fachgebiet nahebringt, das in der Paläoökologie einen zentralen und wichtigen Platz einnimmt.

Anschrift des Verfassers

Univ.-Doz. Dr. MANFRED RÖSCH, Landesdenkmalamt Baden-Württemberg
Fischersteig 9
78343 Hemmenhofen-Gaienhofen

MARIA ANNA ZEPEZAUER: *Mittel- und spätlatènezeitliche Perlen*. Glasperlen der vorrömischen Eisenzeit III, mit Unterlagen von TH. E. HAEVERNICK (†). Marburger Studien zur Vor- und Frühgeschichte 15. Verlag Hitzeroth, Marburg 1993. 221 Seiten, 9 Abbildungen, 14 Tafeln und 24 Karten. Preis DM 118,-.

Das vorliegende Werk, die Dissertation der Verfasserin, legt in Katalog und Auswertung etwa 3000 Ringperlen, Perlen und ähnliche Objekte der mittleren und späten Latènezeit vor. Das Arbeitsgebiet erstreckt sich über Deutschland (alte Bundesländer), Österreich, die Schweiz und Liechtenstein.

Nach einer kurzen Darstellung der Forschungsgeschichte, der offenen Fragen und der Defizite wird ausführlich auf die unausgewogene Quellenlage (Grab- oder Siedlungsfunde, Aufarbeitungen, Publikationsstand etc.) in den einzelnen Regionen eingegangen, die maßgeblich die Verbreitungsbilder und Fundkonzentrationen bestimmt. Im Oberrheingebiet stammen die Funde aus Oppida oder offenen Siedlungen, wobei man m. E. Basel-Gasfabrik und Breisach-Hochstetten nicht unter die Oppida zählen sollte (wie dies auf S. 15 geschieht), sondern wohl als offene Siedlungen ansprechen muß; das Merkmal der Befestigung fehlt ihnen nach derzeitigem Forschungsstand. Daß (S. 17) „für die Mittellatènezeit fast ausschließlich Grabfunde zur Verfügung“ stehen, stimmt so nicht ganz. Die Oppida oder offenen Siedlungen von Manching, Altendorf, Berching-Pollanten, Breisach-Hochstetten, Zarten/Tarodunum, Basel-Gasfabrik und Dürrnberg beginnen wohl alle in der Mittellatènezeit und haben z. T. zahlreiche Ringperlen geliefert. Das Problem besteht nur darin, die mittellatènezeitlichen Ringperlen auszugliedern, da sämtliche Siedlung-