

Helmut Müller, Zur spät- und nacheiszeitlichen Vegetationsgeschichte des mitteldeutschen Trockengebietes. Nova Acta Leopoldina, N. F. Bd. 16 Nr. 110. Leipzig (Verlag Johann Ambrosius Barth) 1953. 67 Seiten mit 11 Abbildungen im Text.

Die pollenanalytischen Untersuchungen des ehemaligen Gaterslebener Sees und des ehemaligen salzigen Sees stammen aus dem mitteldeutschen Trockengebiet an der unteren Saale, einer Landschaft mit heute unter oder nur wenig über 500 mm Jahresniederschlag. Es ist die Gegend des deutschen Schwarzerdevorkommens, von der in erster Linie zu erwarten ist, daß sie zu Beginn der neolithischen Landnahme noch steppenartige Vegetation getragen hat, wenn es überhaupt in Deutschland damals Steppen gegeben hat. Ihre Besiedelung bereits im Mesolithikum und in besonders reichem Maße seit der jüngeren Steinzeit ist durch archaeologische Funde belegt.

Es ist daher von besonderem Wert, daß hier eingehend und mit den modernen Methoden der Pollenanalyse gearbeitet worden ist, wobei neben der Darstellung der Vegetationsgeschichte vor allem der Frage des Vorkommens spät- und postglazialer Steppen und dem pollenanalytischen Nachweis der Besiedelung und dem menschlichen Einfluß auf die Vegetation nachgegangen wurde.

Die gesamte Waldentwicklung seit der ältesten Tundrenzeit des Spätglazials ist erfaßt. Das Alleröd-Interstadial kann außer durch die Pollenkurven auch durch eine Schicht vulkanischer Asche von dem damaligen Ausbruch des Laacher See-Vulkans eindeutig festgelegt und mit anderen Allerödvorkommen parallelisiert werden. Vor der Allerödzeit ist noch ein älteres Interstadial zu erkennen, das - sicherlich mit Recht - dem neuerdings immer häufiger aufgefundenen Bölling-Interstadial gleichgesetzt wird. Die Waldgeschichte fügt sich völlig in den bekannten Rahmen der mitteldeutschen Abfolge der Waldzeiten ein, wobei Fichte und Tanne diesem Gebiet fehlen. Wichtig ist, daß für die frühe und mittlere Wärmezeit (Boreal und Atlantikum) keine Anzeichen für eine lückenhafte Bewaldung vorliegen. Bis zum Beginn der neolithischen Besiedelung hat vielmehr - wenigstens in der Umgebung der Seen - ein geschlossener Wald bestanden. Auch finden sich unter den Nichtbaumpollen keine Hinweise auf ein zahlreiches Vorkommen von Kräutern, die auf eine Steppenvegetation schließen lassen. Damit ist zwar das Vorkommen von kleineren offenen Steppenflächen auf den Schwarzerden der weiteren Umgebung nicht auszuschließen, ihr etwaiges Vorhandensein läßt sich aber durch pollenanalytische Untersuchungen nicht beweisen, weil direkt innerhalb der Schwarzerdeböden keine pollenführenden Ablagerungen vorkommen. Es läßt sich nur aussagen, daß zumindest große Teile des Trockengebietes, insbesondere die tiefer gelegenen, von geschlossenem Wald bedeckt waren.

Vom Ende der mittleren Wärmezeit ab macht sich dann eine allmähliche, stetig zunehmende Lichtung der Wälder in dem Anstieg der Nichtbaumpollen im Verhältnis zu den Baumpollen bemerkbar, während gleichzeitig, wie immer bei Waldlichtung, die Haselwerte zunehmen. Diese Zurückdrängung des Waldes geht genau parallel dem Auftreten von Siedlungsanzeigern - Pollen vom Getreidetyp, vom Spitz- (*Plantago lanceolata*) und Breitwegerich (*P. major* und *P. media*) und von Gänsefußgewächsen (*Chenopodiaceen*) -, ebenso nimmt der Pollen vom Beifuß (*Artemisia*) deutlich zu. Die beginnende allmähliche Entwaldung setzt also erst mit der neolithischen Besiedelung und offensichtlich unter menschlichem Einfluß ein.

Nach dem Pollendiagramm zu urteilen, bleibt die starke Besiedelung von der jüngeren Steinzeit an bis etwa zur Kaiserzeit bestehen. In der ersten Hälfte des 1. nachchristlichen Jahrtausends aber gehen die Siedlungsanzeiger zurück, ohne jedoch völlig zu verschwinden, und der Wald gewinnt erheblich an Ausdehnung. In den Wäldern erreichen jetzt auch die Rotbuche und die Hainbuche einen beträchtlichen Anteil. Etwa im 6. Jahrhundert setzt dann die frühmittelalterliche Rodung ein, die zu einer raschen Verdrängung der Wälder und schließlich in der Neuzeit zu ihrer fast völligen Vernichtung geführt hat.

Sehr interessant ist, daß sich aus dem im Verhältnis zum Getreidepollen sehr viel reichlicheren Vorkommen von Spitzwegerich- und Beifuß-Pollen während der vorgeschichtlichen Siedlungszeit und dem (auch bei Subtraktion des Roggenpollens!) starken Überwiegen des Getreidepollens von der frühmittelalterlichen Rodungszeit an auf einen Wechsel in der Wirt-

schaftsweise schließen läßt. In der vorgeschichtlichen Zeit hat die Viehwirtschaft mit ausgedehnten Weideflächen - auch Waldweide - offenbar eine wesentliche Rolle gespielt, während vom frühen Mittelalter an der Getreidebau im Vordergrund stand.

Verf. betont, daß erst mit der neolithischen Landnahme Spitzwegerich-Pollen erscheint, in älteren Schichten hat er nicht ein einziges Korn gefunden. Es ist also auch hier so wie in Dänemark und Schleswig-Holstein, daß erst mit der Viehzucht und Ackerbau treibenden Bevölkerung der jüngeren Steinzeit der Spitzwegerich auftritt, offenbar von ihr eingeschleppt.

Bemerkenswert ist schließlich, daß am Gaterslebener See die ersten, noch lückenhaften Anzeichen der neolithischen Besiedelung mit Pollen von Getreide und *Plantago lanceolata* bereits im Schlußabschnitt der mittleren Wärmezeit - noch vor dem Ulmenrückgang im Eichenmischwald - auftreten.

Von der frühmittelalterlichen Rodung sind zunächst, wie in NW-Deutschland, die hainbuchenreichen Eichenwälder betroffen worden, erst später dann auch die rotbuchenreichen.

Abgesehen von den rein vegetationsgeschichtlichen Ergebnissen liefert somit die vorliegende Arbeit einen wertvollen Beitrag zur Steppenfrage im mitteldeutschen Trockengebiet, wenn auch aus naturbedingten Gründen noch nicht die restlose Lösung, und außerdem ein sehr lehrreiches Beispiel für die Auswertung moderner Pollendiagramme für die vor- und frühgeschichtliche Siedlungsgeschichte.

H a m b u r g.

H. S c h m i t z