

Pollenanalytische Untersuchungen an einer Probegrabung bei Rebenstorf (Kr. Lüchow-Dannenberg)

Von

B. Meier und F. Firbas †¹

(Aus dem Systematisch-Geobotanischen Institut der Universität Göttingen)

Verknüpfungen zwischen menschlichen Siedlungen aus dem Neolithikum oder aus der Bronzezeit und der Vegetationsgeschichte sind schon vorgenommen worden, als die pollenanalytische Arbeitsweise noch unbekannt war — man denke an die bereits 1866 bearbeitete Flora der Pfahlbauten von O. Heer. Aus der Eisenzeit, der römischen Zeit und dem frühen Mittelalter sind aber erst wenige Fundplätze mit den heute anwendbaren Methoden paläobotanisch untersucht.

Der folgende Beitrag beschäftigt sich mit der pollenanalytischen Untersuchung einiger Proben, die von einem Fundplatz in der Nähe von Rebenstorf nahe der Grenze zwischen dem hannoverschen Wendland und der Altmark, südlich der Elbe, stammen. Hier haben Capelle, Jankuhn und Voelkel (1962) mit der Untersuchung einer Siedlung begonnen, deren Alter auf Grund zahlreicher Scherbenfunde als mittelslawisch (9.—10. nachchristliches Jahrhundert) angegeben wird. Der Fundplatz der Siedlung liegt im Verlauf der 20-m-Isopleth am flach abgedachten Südhang des „Öring“ auf sandigem Untergrund unmittelbar an der Grenze zur Talaue. Bis in den südlichen Bereich der Siedlung hinein reicht eine anmoorige Schicht, die durch den Suchgraben 1 (vgl. Capelle u. a. 1962) angeschnitten wurde und deren Alter mit Hilfe der Pollenanalyse ermittelt werden sollte. Die 4 Proben für diese Untersuchung stammen aus folgenden Tiefen:

- Nr. 1 T-20 cm Humusschicht
- Nr. 2 T-30 cm Torfschicht
- Nr. 3 T-40 cm Torfschicht
- Nr. 4 T-50 cm Schwemmsandschicht

Diese Proben wurden im Labor dem üblichen Aufbereitungsverfahren unterworfen (Azetolyse). In jeder Probe wurden 200 Baumpollen (exkl. vor allem *Alnus* und *Corylus*, vgl. unten) gezählt (in T-50 sogar 700) und die Werte von *Corylus*, *Alnus*, *Frangula alnus*, *Salix*, *Hedera*, krautigen Pflanzen und Zwergsträuchern in Prozenten dieser Baumpollensumme berechnet.

¹ Verantwortlich für die Textabfassung: H.-J. Beug.

Bei der Auswertung der Ergebnisse, die in Tab. 1 dargestellt sind, muß mit erschwerenden Umständen gerechnet werden. Es ist z. Z. noch nicht sicher, ob Artefakte und fossile Pollenkörner wirklich gleichaltrig sind. Andererseits ist es sehr fraglich, ob vom Schwemmsand bis zur Humusschicht eine kontinuierliche Sedimentation von pollenführendem Material stattgefunden hat. Wie aus dem Folgenden hervorgehen wird, muß man mindestens zwischen den Proben T-40 und T-50 mit einem Hiatus rechnen. Die 4 Pollenspektren lassen sich nicht zu einem „Pollendiagramm“ zusammenfügen, weil die einzelnen Proben in ihrem Alter weiter auseinander liegen können, als es ihr Abstand von nur 10 cm vielleicht vermuten ließe.

Da die Siedlung am Südrand der als „Öring“ bezeichneten Insel auf lehmigen Feinsanden liegt, und ringsherum von Talsandflächen umgeben ist, wird man in den Pollenspektren mit einem beträchtlichen Einfluß aus den Wäldern der Talauen rechnen müssen. Solche Auenwälder, die heute noch in kleinen Resten vorhanden sind, enthalten Eichen (*Quercus*), Esche (*Fraxinus excelsior*), Ulmen (*Ulmus*), Linden (*Tilia*), seltener auch Hainbuche (*Carpinus betulus*). An Stellen besonders häufiger oder langer Überflutung oder über verlandeten Altwässern finden sich vorzugsweise Erlen (*Alnus*). Auch Sträucher sind in Auwäldern häufig, z. B. Hasel (*Corylus avellana*) und Weiden (*Salix*). Die in allen Proben sehr hohen *Alnus*-Anteile stammen zweifellos aus solchen erlenreichen Auwäldern und spiegeln — ebenso wie die *Corylus*- und *Salix*-Anteile — lediglich lokale Vegetationsverhältnisse wider. Für die Rekonstruktion der regionalen Waldzusammensetzung, die für die Datierung benötigt wird, sind sie ohne Bedeutung und wurden daher aus der Baumpollen-Summe ausgeschlossen.

Wichtige Hinweise für die Datierung ergeben sich aus den Pollenanteilen von *Fagus* (Rotbuche). Der Pollen von *Fagus* ist in der Schwemmsand-Probe T-50 nur mit 1,2% vertreten, während er in den jüngeren Proben Werte zwischen 5,6 und 7,5% erreicht. Diese *Fagus*-Anteile überschreiten aber niemals ein Viertel der gleichzeitigen *Quercus*-Werte. Keine Probe stammt aus einer ausgesprochenen Buchenzeit. Die Rotbuche hat sich bei uns im Laufe der späten Wärmezeit oder Subboreal (Pollenzone VIII nach Firbas) ausgebreitet und erreichte ihre größte Häufigkeit während der späten Wärmezeit oder Subatlantikum (Pollenzone IX). Als Kriterium für den Beginn des Subboreals wird — abgesehen vom Rückgang aller thermisch anspruchsvolleren Pflanzen — oft der Abfall der Ulmen-Kurve, der sog. „Ulmen-Abfall“, gewertet, wengleich dieser Ulmen-Abfall nicht nur klimatische, sondern auch anthropogene Ursachen haben kann (Iversen 1960, Troels-Smith 1960). Abgesehen von dieser Unklarheit ist es hier aber ohnehin angesichts der wenigen Proben kaum zulässig, in dem Wechsel zwischen T-50 und T-40 den Ulmenabfall zu Beginn des Subboreals ca. 3000 v. Chr. sehen zu wollen. Immerhin kann aber die unterste Probe auf Grund ihrer doch recht geringen *Ulmus*-Anteile kaum älter sein als die Pollenzone VIII.

Auffällig hoch ist in T-50 die Linde mit 17,3% vertreten. Leider gibt es aus dem hannoverschen Wendland keine Pollendiagramme zum Vergleich. Es ist

unbekannt, ob hier so hohe Lindenwerte noch im Subboreal aufzutreten pflegen.

Auf Grund der Baumpollen kann man zu der Ansicht gelangen, daß T-50 dem Subboreal und die drei anderen Proben dem darauf folgenden Subatlantikum zuzuweisen sind.

Weitere Hinweise ergeben sich aus dem Verhalten der Anteile krautiger Gewächse, insbesondere der Kulturzeiger (z. B. Getreide, Getreide-Unkräuter, Ruderalpflanzen).

Die Unterschiede in dem Nichtbaumpollengehalt von T-50 und den jüngeren Proben lassen auf eine starke Entwaldung ab T-40 schließen. Zeiger für Getreidebau gibt es zwar schon in T-50, aber man muß sich hier fragen, ob eine Einwaschung von jüngerem pflanzlichen Material wirklich ausgeschlossen werden kann. Überzeugende Belege sind jedenfalls erst in T-40 bis T-20 vorhanden, zumal in diesen Proben auch Roggen (*Secale cereale*), Kornblume (*Centaurea cyanus*, ein Roggenunkraut) und Buchweizen (*Fagopyrum esculentum*) auftreten. Da Pollenfunde vom Roggen nur wenig in das 1. vorchristliche Jahrtausend zurückreichen, kann für die drei oberen Proben in der Tat nur ein subatlantisches Alter richtig sein. Noch besser läßt sich aber das Alter dieser Proben durch die Funde von *Fagopyrum* festlegen: Urkundlich wird der Buchweizen nämlich erst im Mittelalter (14. Jahrhundert) erwähnt (K. u. F. Bertsch 1947, H. Losert 1953). Allerdings muß man damit rechnen, daß der Buchweizen, besonders in seiner Stammform *F. tataricum*, auch in früheren Zeiten immer wieder gelegentlich aus seiner östlichen Heimat nach Mittel- oder sogar nach Westeuropa verschleppt worden ist. Ein besonders extremer Fall ist der Fund eines Pollenkornes vom Buchweizen, den Troels-Smith (1953) unmittelbar über dem Boden eines frühneolithischen Tonkruges in Aarmossen (Dänemark) machte. Die Funde von Rebenstorf sind aber — soweit man das an Hand von 3 Proben überhaupt sagen kann — von beträchtlicher Regelmäßigkeit, so daß Vorkommen und Anbau am Ort wahrscheinlich sind. Die Proben T-40 bis T-20 können demnach nicht vor-mittelalterlich sein. Im Mittelalter hat man dann auch keineswegs mit so hohen *Fagus*-Anteilen zu rechnen, wie im älteren Subatlantikum oder jüngeren Subboreal.

Eine Reihe von bisher nicht erwähnten Kulturzeigern treten übrigens schon in der Probe T-50 auf: *Plantago lanceolata*, *Polygonum persicaria*, *Artemisa* und *Rumex*. Diese Siedlungszeiger sind in ihrem Auftreten auch in anderen Pollendiagrammen nicht an die nachchristliche Zeit oder gar an das Mittelalter gebunden.

Zusammenfassung: Die Datierung der Proben T-40 bis T-20 von Rebenstorf im hannoverschen Wendland läßt sich am besten mit Hilfe der Siedlungszeiger durchführen: Hohe *Secale*-Anteile sprechen für ein subatlantisches, und zwar nachchristliches Alter, die Nachweise von *Fagopyrum* schließen dann sogar ein vor-mittelalterliches Alter aus. Die Schwemmsandprobe T-50 kann auf Grund der sehr geringen *Fagus*- und der hohen *Tilia*-Werte mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit in das Subboreal gestellt werden.

Tab. 1 Zählprotokoll Rebenstorf

	T-20 cm	T-30 cm	T-40 cm	T-50 cm
Pinus	44,7	12,0	26,5	44,4
Picea	1,9	7,1	5,4	1,6
Σ MW	33,3	48,4	43,8	39,7
Quercus	32,2	43,5	34,6	19,0
Tilia	1,1	2,7	3,8	17,3
Ulmus	—	vorh.	vorh.	3,3
Acer	—	2,2	5,4	—
Fagus	7,9	7,1	9,2	1,2
Carpinus	vorh.	3,8	3,2	0,7
Betula	12,4	21,6	11,9	12,5
Corylus	21,5	22,8	14,6	47,8
Alnus	142,2	150,0	163,9	105,7
Salix	19,8	26,1	21,6	1,0
Frangula alnus	—	—	0,5	—
Hedera helix	—	0,5	—	—
Σ Getreide	43,5	29,3	16,2	1,2
Getreide ohne Secale	24,3	13,0	9,7	1,2
Secale	19,2	16,3	6,5	—
Fagopyrum	0,6	vorh	vorh.	—
Plantago lanceolata	15,8	18,5	3,2	0,6
Rumex	4,5	3,3	2,7	0,3
Centaurea cyanus	5,6	4,3	1,6	—
Ericaceae	5,1	2,2	1,1	0,7
Gramineae	103,2	88,1	44,4	4,7
Cyperaceae	—	3,8	2,2	—
Compositae	24,6	11,4	8,1	0,6
Artemisia	0,6	4,3	1,6	0,6
Cruciferae	1,1	—	—	—
Caryophyllaceae	9,6	3,8	3,8	0,3
Ranunculaceae	9,0	7,6	2,7	0,3
Rubiaceae	1,1	—	0,5	—
Umbelliferae	2,8	1,1	2,2	—
Filipendula	4,5	5,4	1,1	0,3
Polygonum persicaria	0,6	2,2	—	0,2
sonst. Rosaceae	2,3	—	—	—
Varia	7,3	7,1	6,5	0,4
Σ NBP	241,8	192,4	98,9	10,3

Literatur:

- Bertsch, K., und F. Bertsch (1949): Die Geschichte unserer Kulturpflanzen. Stuttgart.
- Capelle, T., H. Jankuhn, und G. Voelkel (1962): Probegrabung auf einer slawischen Siedlung bei Rebenstorf, Kr. Lüchow-Dannenberg. Nachrichten aus Niedersachsens Urgeschichte. Nr. 31.

- Heer, O. (1866): Die Pflanzen der Pfahlbauten. Neujaarsbl. naturf. Ges. Zürich 68.
- Iversen, J. (1960): Problems of the Early Post-Glacial Forest Development in Denmark. Danm. Geol. Undersøg., IV. R., Bd. 4, Nr. 3.
- Losert, H. (1953): Pflanzensoziologische und pollenanalytische Untersuchungen am „Blanken Flat“ bei Vesbeck. Mitt. Flor.-soz. Arbeitsgem., N. F. Heft 4.
- Troels-Smith, J. (1954): Ertebøllekultur — Bondekultur. Aarbøger for Nordisk Oldknydighed og Historie 1953.
- Troels-Smith, J. (1960): Ivy, Mistletoe and Elm, Climate Indicators — Fooder Plants. Danm. Geol. Undersøg., IV. R., Bd. 4, Nr. 4.