

Die pollenanalytische Altersbestimmung des Wagenrades von Beckdorf, Kr. Stade.

Von

Dr. Siegfried Schneider,
Botanisches Institut der Tierärztlichen Hochschule und der
Technischen Hochschule Hannover.

(Mit 2 Abbildungen.)

Zur Untersuchung wurden an zwei Stellen aus der
Stichwand Torfproben entnommen, eine nicht ganz durch-
gehende Probenreihe unmittelbar an der Fundstelle und
eine zweite in 5 m Entfernung mit 5 und 10 cm Proben-
abstand von der Oberfläche bis zum Sanduntergrund.

In beiden Profilen liegt der Grenzhorizont zwischen
100 und 105 cm; unmittelbar über ihm hat der jüngere
Hochmoortorf seine geringste Zersetzung. Das Verhalten
der einzelnen Bäume ist in beiden Profilen sehr ähnlich,
so daß wir uns bei der Betrachtung des Kurvenverlaufes
auf das durchgehende Profil beschränken können (Abb. 1).
Das Diagramm beginnt mit einer Dominanz der *E r l e*,
die auch in dem ganzen weiteren Verlauf erhalten bleibt.
Der *E i c h e n m i s c h w a l d* (*E i c h e*, *U l m e*, *L i n d e* = *E i c h e n*-
m i s c h w a l d = *E M W.*) pendelt im älteren Hochmoortorf mit
geringen Ausschlägen um 20 Prozent; *L i n d e* und *U l m e*
treten nur noch vereinzelt und in geringen Prozenten auf.
Die *B u c h e* ist durchweg, wenn auch im Anfang nur mit
geringem Anteil, vertreten; in dem Profil an der Fundstelle
fehlt sie an 2 Stellen aus. Die *H a i n b u c h e* tritt unter-
halb des Grenzhorizontes (abgekürzt *G H.*) nur in 3 Proben
auf und schließt sich erst im jüngeren Hochmoortorf zu einer
durchgehenden Kurve. In dieses gleichförmige Bild unter
dem *G H.* bringt die *H a s e l*-Kurve mit einem kräftigen

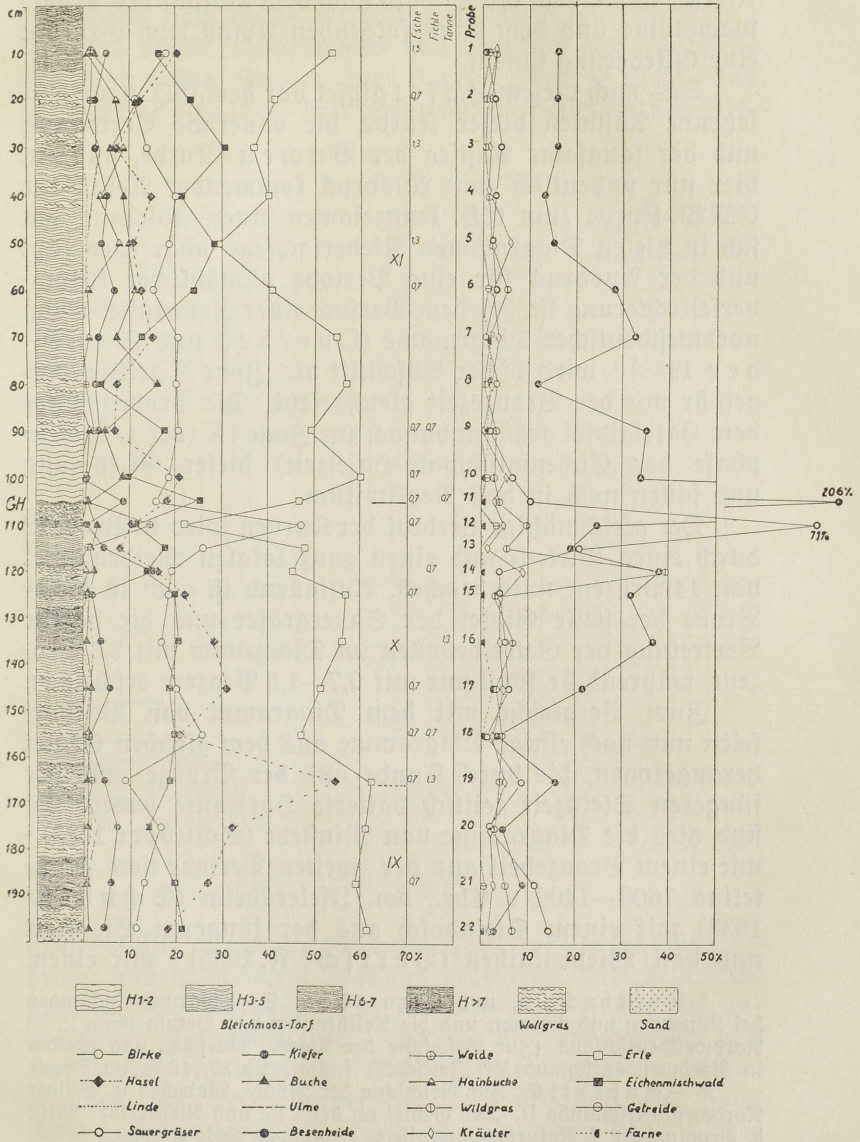


Abbildung 1.

Anstieg und einem Gipfel bald nach dem Beginn des Moorwachstums und dem dann folgenden Abfall zum G.H. hin eine Gliederung hinein.

Das nach diesem H a s e l g i p f e l vor dem G.H. dann einsetzende Absinken dieser Kurve, die dauernde Vertretung und der langsame Anstieg der B u c h e n - Kurve, und ein hier nur undeutlich zum Ausdruck kommender Abfall der G.M.W.-Kurve zum G.H. kennzeichnen einen Abschnitt, der sich in vielen Diagrammen Niedersachsens abgrenzen läßt und der Ausdruck für eine Periode allmählicher Klimaverschlechterung ist. In dem Versuch einer Zonengliederung nordwestdeutscher Diagramme (O v e r b e c k und S c h n e i d e r 1938) ¹ wird dieser Abschnitt als Zone X zeitlich ungefähr mit der Bronzezeit gleichgesetzt. Die Proben unter dem Haselgipfel gehören danach zur Zone IX (der 1. Eichenphase der Eichenmischwald-Haselzeit) dieser Gliederung und fallen noch in das Neolithikum.

Der gleichmäßige Verlauf der Kurven wird in Probe 12 durch einen Birken- und einen ganz lokalen Weidengipfel von 14 Prozent unterbrochen. Auffallend ist auch in dieser Probe der steile Gipfel der Sauergräser und die stärkste Vertretung der Getreidepollen im Diagramm mit 3,3 Prozent, während sie sonst nur mit 0,7—1,5 Prozent erscheinen.

Zum Vergleiche mit dem Diagramm von Beckdorf seien nun noch einige Diagramme aus dem gleichen Gebiet herangezogen, die durch Funde aus der Bronze- und der jüngeren Steinzeit zeitlich datierte Horizonte haben. Es sind dies die Diagramme von Minstedt (S c h u b e r t 1933) ² mit einem Bronzebeil aus der zweiten Periode nach Montelius 1600—1400 v. Chr., von Iselersheim (S c h u b e r t 1933) mit einem Steindolch aus der jüngeren Steinzeit und von Wiepenkathen (B e r t s c h, F. 1935) ³ mit einem

¹ O v e r b e c k, F. und S c h n e i d e r, S., Mooruntersuchungen bei Lüneburg und Bremen und die Reliktnatur von *Betula nana* L. in Nordwestdeutschland. (Zur Geschichte der Moore, Marschen und Wälder in Nordwestdeutschland VI) Zeitschrift f. Bot. Bd. 32, 1938, im Druck.

² S c h u b e r t, E., Zur Geschichte der Moore, Marschen u. Wälder Nordwestdeutschlands II. Das Gebiet an der Oste und Niederelbe. Mitt. d. Provinzialst. f. Naturdenkmalpflege, Hannover, Heft 4, 1933.

³ B e r t s c h, F. in C a s s a u, A. Ein Feuersteindolch mit Holzgriff und Lederscheide aus Wiepenkathen, Rt. Stade. Mannus 1935.

Steindolch vom Ende der jüngeren Steinzeit. In Abb. 2 sind aus diesen Diagrammen und dem von der Fundstelle des Rades die Kurven der Buche, des *G M B.* und der *H a s e l* besonders herausgezeichnet. Die einzelnen Dia-

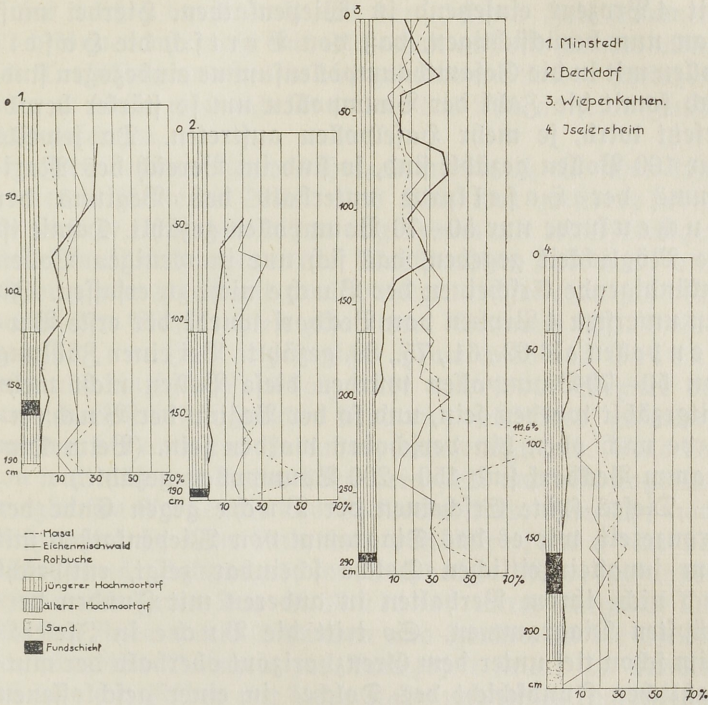


Abbildung 2.

gramme sind mit ihrem Grenzhorizont auf gleiche Höhe gebracht und in gleichem Maßstab gezeichnet. Bei dem Diagramm von Wiepenkathen sind die von F. Vetsch angegebenen Pollenprozentage, — es sind hier Baumpollen und Haselpollen zusammen auf 100 Prozent gezählt —, in der üblichen Zählweise dargestellt. Nach anfänglichem Hochstand sinkt hier die *H a s e l* kurve ab und erreicht dann wieder einen Gipfel, von dem aus die Kurve endgültig zum Grenzhorizont hin abfällt, ebenso verhält sich die *G M B.*-Kurve.

In dem Diagramm von Beckdorf ist der erste Hochstand der Kurven nicht erfasst, doch dann verhalten sich die Kurven ähnlich. Einen Unterschied zeigen dagegen die beiden *Buchen*kurven, lang ausgezogen und langsam ansteigend in Beckdorf, und erst kurz unter dem Grenzhorizont gleich mit 4 Prozent einsetzend in Wiepenkathen. Hierbei muß man nun berücksichtigen, daß von Bertsch die *Häsel*-pollen mit in die Gesamtbaumpollensumme einbezogen sind, und somit die Zahl der Baumpollen um so stärker herabgesetzt wird, je mehr *Häsel*pollen auftreten. Da jeweils nur 100 Pollen gezählt sind, so sind im Bereich des Maximums der *Häsel*kurve unterhalb des Beginns der *Buchen*kurve nur 50—70 Baumpollen gezählt. Damit ist die Möglichkeit gegeben, daß sich nur in wenigen Pollen ankündigende Erscheinen der *Buche* nicht zu erfassen. In den untersten 4 Proben von Beckdorf wurde der erste *Buchen*pollen als 62., 61., 75., 89. gezählt. Bei einer Zählung von 50—70 Baumpollen würden diese Pollen nicht mehr mitgezählt worden sein, und so der Beginn der *Buchen*kurve nach oben hin verschoben worden sein. (Beim Diagramm Beckdorf sind 150—200 Baumpollen gezählt.)

Dieses späte Erscheinen der *Buche* gegen Ende der Bronzezeit, wie es das Diagramm von Wiepenkathen mit dem jungsteinzeitlichen Dolche scheinbar zeigt, entspricht auch nicht ihrem Verhalten in anderen mit Funden verknüpften Diagrammen. So tritt die *Buche* in Iselersheim schon tief unter dem Grenzhorizont oberhalb der mutmaßlichen Fundschicht des Dolches in einer geschlossenen Kurve und in einer Probe auch unterhalb der Fundschicht auf. Auch im Diagramm von Minstedt setzt der Beginn der *Buchen*kurve unterhalb des Fundhorizontes, also spätestens zu Beginn der Bronzezeit ein. Auch in zwei eigenen noch unveröffentlichten Diagrammen aus der Gegend von Aurich und Achim b. Bremen mit Funden aus der Bronze- und jüngeren Steinzeit liegt der Beginn des Auftretens der *Buche* in der jüngeren Steinzeit.

Wir können also trotz des späten Erscheinens der *Buche* im Diagramm von Wiepenkathen den Horizont über der Fundstelle des Wagenrades, der durch den hohen *Häsel*-

gipfel auszeichnet ist, mit dem bei 2,20 m in Wiepenkathen gleichsetzen. Damit wäre der Beginn der Moorbildung in Beckdorf an die Wende von jüngerer Steinzeit zur Bronzezeit oder in den Beginn der Bronzezeit einzusetzen. Diese unterste Torfschicht ist der Fundhorizont des Rades, und dieses müßte dann auch aus der gleichen Zeit stammen. Doch können wir nicht mit Sicherheit auf ein gleiches Alter der Torfschicht und des in ihr gefundenen Rades schließen, denn es bleibt uns unbekannt, wie das Rad an seine Fundstelle gelangte.

Zur Bestimmung des Holzes erhielt ich ein schon konserviertes kleineres Stück. Das Holz war zerstreut-porig, die Gefäße in Radialreihen angeordnet mit leiterförmigen Gefäßdurchbrechungen. Die Markstrahlen sind meist einschichtig, nur vereinzelt zweischichtig und schließen sich auch zu falschen Markstrahlen zusammen. Demnach ist das Rad aus Erlen-Holz angefertigt. Heute wird das Erlenholz als einziges Laubholz nicht mehr vom Wagner benutzt; doch sind in dänischen Mooren zwei Räder⁴ gefunden worden, die auch aus Erlenholz angefertigt sind. Eins davon war auch aus einem Stück hergestellt und von ungefähr der gleichen Größe wie das Beckdorfer Rad. Dem Typ nach entsprachen sie dem Rad, das von Prejawa⁵ in der Nähe eines Bohlweges im Diepholzer Moor gefunden wurde und deren Typ S. Müller⁴ durch Vergleich mit gleichen Rädern aus Schweden und Italien an die Wende der jüngeren Steinzeit zur Bronzezeit stellt. Es handelt sich hier um Räder mit einer Nabe und einem halbmondförmigen Ausschnitte auf der Radfläche auf zwei gegenüberliegenden Seiten. Auf Grund der pollenanalytischen Untersuchung können wir das aus einer Erlenbohle hergestellte Rad von Beckdorf mit einigem Vorbehalt in die gleiche Zeit einordnen.

⁴ Arböger f. nord. Oldkund. Bd. 42, 1907, Bd. 52, 1917.

⁵ Die Denkmalpflege III, 1901.