

ABHANDLUNGEN UND BERICHTE DES NATURKUNDEMUSEUMS GÖRLITZ

Band 64, Nummer 1

Abh. Ber. Naturkundemus. Görlitz 64, 1: 33-36 (1990)

ISSN 0273-7568

Manuskriptannahme am 28. 2. 1990

Erschienen am 16. 11. 1990

Vortrag zum Symposium „Die Vielfalt der Natur in der Lausitz – ihre Erhaltung
und bergbauliche Inanspruchnahme“

9. Symposium über die naturwissenschaftliche Forschung in der Oberlausitz –
am 4. und 5. November 1989 in Görlitz

Beitrag zur Moor- und Vegetationsgeschichte des Dubringer Moores, Kreis Hoyerswerda, nach einem Pollendiagramm

Von KLAUS E. KLOSS

Museum für Ur- und Frühgeschichte Potsdam – Forschungsstelle –

Mit 1 Abbildung

Summary

Contribution to bog and vegetation history of the Dubring bog near Hoyerswerda according to a pollen diagram.

The origin of the Dubringer Moor shows two phases of peat growing. The older one is a pre-boreal fen, on the surface of which grew a *Sphagnum* mire since early atlantic similar to a raised bog. In general the Dubringer Moor represents a percolating mire according to SUCCOW and LANGE 1984 on behalf of its water regime but due to its vegetation, trophic and geographical situation it belongs to the sloping mire type. Pollen diagram starts with pine-birch-parktundra in younger Dryas (about 10500 b. p.) followed by dense pine forest in Preboreal which is slowly displaced by mixed deciduous forest, most remarkable in warm dry Boreal. Spruce is present since early atlantic. Human influence on vegetation started probably in neolithic period and became remarkable in bronze age (decrease of elm, lime, ash, increase of non-arbor pollen, hazel, spruce, oak, invasion of beech and hornbeam. Clearing of forests lead to increasing water supply and growth of peat bog.

1. Zur Moorentwicklung

Für das Dubringer Moor (vgl. z. B. ZIMMERMANN 1929) zeichnet sich, nach dem vorliegenden geringen moorstratigraphischen Material zu urteilen, eine Entwicklung ab, die von einem von Oberflächenwasser bestimmten nährstoffreichen Flachmoor zum nährstoffarmen Torfmoos-Hangmoor führt, das von Durchströmungs- und Regenwasser abhängig ist (Pollenprofile von FRENZEL 1933, eigene Bohrungen 1982). Das Dubringer Moor verbindet auf einer Fläche von mehreren Quadratkilometern die Hochflächen zwischen Zeißholz und Bröthen mit der Talsohle der Schwarze Elster-Aue. Die heutige Mooroberfläche fällt dabei von einem Niveau bei 135 m ü. NN am Rand der Hochfläche auf 119 m in der Talsohle ab. Der mineralische Untergrund des Moores liegt auf der gleichen Strecke etwa zwischen 135 und 118 m, d. h. eine Hanglage war bereits vor Entstehung des Moores gegeben. Aus einer Hangnische etwa 1,5 km östlich Neukollm bewegt sich ein Fließ in Richtung Schwarze Elster. Möglicherweise ist dieser Wassereintritt in das Tal mit auslösend bei der Moorentstehung gewesen. Heute wird das Moor von Gräben entwässert, die wohl ursprünglich auf einem Niveau von etwa 125 m ü. NN entsprangen. Die Oberfläche des nordwestlichen Moorteils, der hochmoorartige Vegetation trägt, ist stark geneigt (bis zu 1,3 m auf 100 m, d. h. 1,3 ‰), während der südöstliche Teil mit sanfter Neigung (0,1 m, d. h. 0,1 ‰) in die

Talsole der Elster-Aue überleitet. Dieser Moorteil ist – soweit noch erkennbar – ursprünglich ein Flachmoor gewesen. Die größten Moortiefen finden sich (abgesehen von Kesseln im Flachmoorteil) auf dem hochmoorähnlichen Hangteil (mehr als 4 m), während der sanft geneigte Flachmoorteil überwiegend 1–1,5 m mächtige Torfdecken trägt.

Die hier mitgeteilten vorläufigen Ergebnisse zur Moor- und Vegetationsgeschichte sind vorwiegend von einem Profil abgeleitet, das im Südostteil von Abt. 313 am Rande eines großen Torfstichs vom offenen Profil entnommen wurde und die Bezeichnung C Du 82/1 erhielt. Auf dem mineralischen Untergrund (Niveau etwa 123 m ü. NN) liegt etwa 1 m Flachmoortorf, der aus einer relativ nährstoffreichen frühen Wachstumsphase des Moores stammt. Die ältesten organogenen Sedimente sind hochzersetzt, so daß ihre Herkunft nicht sicher ermittelt werden konnte. Über einem stark zersetzten „Grenzhorizont“-Torf beginnen *Sphagnum*-Torfe, die 2,5 m Mächtigkeit erreichen. Sie sind unter relativ nährstoffarmen Verhältnissen gewachsen. Bezüglich seiner Trophie und Vegetation durchlief das Moor danach zwei Stadien:

1. eine Flachmoorphase, deren Torfdecke etwa 4 km weit in das Elstertal hinunterreicht. Ihre Entstehung dürfte von Oberflächenwasser ausgegangen sein, das der Schwarzen Elster zuflöß. Diese Flachmoortorfe sind in ihrer Hauptsubstanz frühholozänen Alters (Präboreal, etwa 9 000–10 000 Jahre vor heute). Die Zeitstellung ergibt sich aus den Frenzelschen und einem eigenen Pollendiagramm (C Du 79/3).

2. Die nährstoffarmen *Sphagnum*-Torfe wuchsen wahrscheinlich ab Atlantikum (etwa 8 000 Jahre vor heute) am Rand der Hochfläche beginnend über den alten Basistorf. Die Wachstumsgeschwindigkeit war einige hundert Meter vom Mineralrand entfernt am größten. Sie nahm hangabwärts ab, so daß die Torfmoosdecken in dieser Richtung dünner werden, bis in 1–2 km Entfernung vom Hochflächenrand die Basistorfe an die Oberfläche treten (Abb. 1). Obwohl die Vegetation der heute noch wachsenden *Sphagnum*-Decken einem echten Hochmoor sehr ähnlich ist, unterscheiden doch zwei wesentliche Eigenschaften das Dubringer Moor von einem Regenmoor: die Oberflächenform und der Wasserhaushalt. Die Oberfläche des Dubringer Moores ist eine schiefe Ebene, keine kuppelförmige Aufwölbung. Der Wasserhaushalt wird nicht allein von Niederschlägen bestimmt, sondern auch von Mineralbodenwasser (DU RIETZ 1954), das den Torfkörper durchströmt bzw. von ihm aufgestaut wird. Wegen der großen Torfmächtigkeit ist das Dubringer Moor hydrologisch ein Durchströmungsmoor (SUCCOW 1988) oder ein reophiles Moor (KULCZYNSKI 1949). Die Vegetation, Trophie und Einbindung in die Landschaft stellen es dagegen zu den Lausitzer

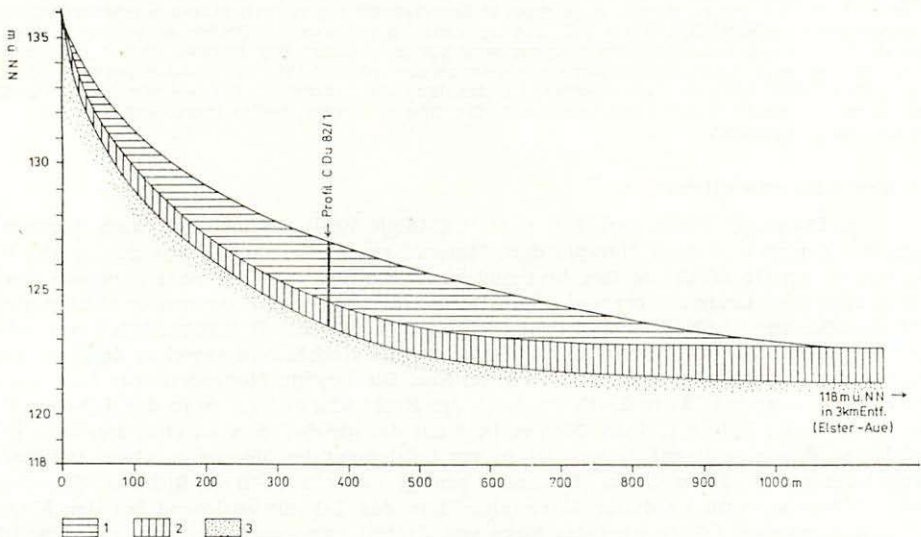


Abb. 1 Schematisches Hangprofil des oberen Teils des Dubringer Moores, Kr. Hoyerswerda
1 nährstoffarme *Sphagnum*-Torfe (Atlantikum-Subatlantikum), 2 nährstoffreiche Flachmoortorfe (bes. Präboreal), 3 mineralischer Untergrund des Moores

Hangmooren (SUCCOW 1988). Das eintretende Mineralbodenwasser ist wesentlich mineralstoffärmer als im Jungmoränengebiet. Außerdem geht der Nährstoffeinfluß mit wachsender Torfmächtigkeit zurück, so daß Wasser- und Nährstoffhaushalt des lebenden *Sphagnum*-Moores weitgehend von den Niederschlägen bestimmt wird und damit einem echten Hochmoor sehr ähnlich geworden ist.

Das hier geschilderte Entwicklungsmodell des Dubringer Moores steht zwar mit den bisher bekanntgewordenen stratigraphischen Befunden in Übereinstimmung – ein dichteres Netz von Moorprofilen wird aber zweifellos ein sehr differenziertes und kompliziertes Bild von der Geschichte des Dubringer Moores ergeben.

2. Zur Vegetationsgeschichte (nach Pollendiagramm C Du 82/1)

Das Pollendiagramm setzt im mineralischen Untergrund mit dem Ende der Jüngerer Tundrenzeit (reichlich 10 000 Jahre vor heute) ein. Die gefundenen Pollenspektren lassen die Rekonstruktion einer Kiefern-Birken-Parktundra mit Wacholder zu. Die Bodenvegetation war reich an Kräutern und Hochstauden. Zu Beginn des Präboreal (10 000 Jahre vor heute) erreichte die Kiefer ihre Maximalausbreitung. Die damals vorhandenen dichten reinen Kiefernwälder wurden in einem sehr langsamen Prozeß von Laubhölzern durchsetzt, bis spätestens vor 5–6000 Jahren Laubmischwald (mit Kiefernanteil) vorherrschte. Diese langwierige Sukzession dauerte etwa 4000 Jahre. In den ersten zwei Jahrtausenden wanderten Gehölze in der Reihenfolge Ulme – Hasel – Fichte – Eiche – Erle – Linde – Esche in die Landschaft ein. Nacheinander erreichten sie in anderer Reihenfolge ihr Verbreitungsmaximum (Hasel – Erle – Linde – Ulme – Esche – Eiche – Fichte). Während des warmen Boreal (9 000 bis 8 000 vor heute), das im Pollendiagramm wie üblich am absoluten Maximum der Haselpollenkurve zu erkennen ist, stagnierte das Moorwachstum, und es bildete sich ein Trockenhorizont aus hochzersetzten Torfen mit starker Pollenkorrosion. Erst mit dem Atlantikum vor etwa 8 000 Jahren setzte die Entwicklung des hochmoorähnlichen *Sphagnum*-Moores ein. Die noch kiefernreichen Wälder waren in dieser Zeit besonders reich an Ulme und Linde. Seit dem älteren Atlantikum gibt es auch die Fichte im Dubringer Moor bzw. seiner Umgebung. Nach rund zwei Jahrtausenden ungestörter atlantischer Kiefern-Laubwald-Mischwälder begann eine ökologische Wandlung des Dubringer Moores, die sich auch in einer Umschichtung des ursprünglichen Waldbildes ausdrückte. Auslösendes Element war die Einwanderung ackerbaureibender Menschen (Neolithikum), deren Aktivitäten sich ab 6. Jahrtausend vor heute landschaftsökologisch auszuwirken begannen. Ihre Rodungen veränderten die Konkurrenzverhältnisse in den Wäldern und beeinflussten den Wasserhaushalt. Beides läßt sich im Pollendiagramm nachweisen, wenn auch weniger markant und über ein längeres Profilstück verteilt als in anderen Pollendiagrammen. Der weniger gepufferte Wasserabfluß aus einer aufgelichteten Waldlandschaft führte zu verstärktem Moorwachstum. Die Akkumulation heller, wenig zersetzter Torfe, gute Pollenerhaltung und Ausbreitung der Schwarzerle, *Alnus glutinosa* (L.) Gaertn., sind im Pollenprofil Ausdruck reichlicher Wasserversorgung. Der anthropogene Vegetationswandel spiegelt sich in Schwankungen mehrerer Pollenkurven, die allerdings nicht synchron verlaufen. Siedlungszeitige Pollen (Getreide, Gänsefußgewächse, Brennessel) treten in einer Tiefe um 170 cm sporadisch auf.

Kurz darauf beginnt die Nichtbaumpollenkurve (als Ausdruck von Waldverdrängung) zu steigen, besonders Gräserpollen werden häufig. Die Haselkurve erreicht ein deutliches Maximum (Zeichen für Sekundärwälder). Linde, Esche und Ulme verringern ihre Bestandsanteile deutlich; dagegen steigt die Eichenkurve zum absoluten Maximum auf, während die Kiefernkurve ihr absolutes Minimum durchläuft. In diese konkurrenzgestörten Waldbestände wandern Hain- und Rotbuche ein. Die Fichte nutzt sogar die Chance zu einem relativen Maximum (5 % der Pollensumme). Diese Prozesse laufen über einen Zeitraum ab, der Teile des Neolithikum, eine Siedlungspause nach dem Neolithikum und Teile der Bronzezeit umfaßt, absolut zeitlich etwa die Jahrhunderte um 4000 vor heute. Hier muß der Vorbehalt eingefügt werden, daß die Datierung ohne C14-Daten allein nach der Pollendiagrammlage nicht ganz sicher ist. Ohne genaue Kenntnis der Siedlungsgeschichte sind die im Diagramm erkennbaren Siedlungsphasen archäologisch nachgewiesenen Siedlungen nicht mit Bestimmtheit zuzuordnen. Eine andere mögliche Moorgeschichte vorausgesetzt, kann die anthropogene Umschichtung der Primärwälder auch 1000 Jahre später stattgefunden haben.

Nach dem Beginn des Subatlantikum (vor rd. 2500 Jahren) verschwanden Edellaubhölzer weitgehend aus dem Waldbild, und die Kiefer wurde wieder vorherrschender Waldbaum, begleitet von Fichte und Rotbuche. Die Fichte erreichte vor der Rotbuche, vermutlich am Ende der vorrömischen Eisenzeit (vor reichlich 2000 Jahren) ihr absolutes Maximum (8 0/0 der Pollensumme im Vergleich zu 1 0/0 in den Jahrhunderten nach dem Mittelalter). Sie muß damals eine nennenswerte Rolle im Waldbild gespielt haben (allerdings ist eine Besiedlung des Moores selbst nicht auszuschließen). Das Rotbuchenmaximum scheint in die zweite Hälfte der Römischen Kaiserzeit zu fallen (etwa 200 bis 400 u. Z.), während die Hainbuche um diese Zeit dauerhaft erst geringe Anteile am anthropogen geprägten Waldbild erhält. Pollenfloristisch ist bemerkenswert, daß im Subatlantikum mehrfach Pollen gefunden wurden, die deutlich den *Myrica*-Typ repräsentieren, obwohl klar ist, daß *Corylus* und *Myrica* pollenmorphologisch im allgemeinen nicht sicher getrennt werden können.

Der Siedlungseinfluß bleibt im Pollenbild des Dubringer Moores schwach, selbst zu Beginn der Neuzeit bleibt die Summenkurve synanthroper Pollen unter 3 0/0 der Pollensumme.

Exaktere Aussagen über wald- und siedlungsgeschichtliche Vorgänge sind nur mit C14-Daten und mehreren weiteren Pollendiagrammen möglich (hier konnten z. B. die von M. Seifert, Freiberg, gewonnenen Pollendiagramme noch nicht berücksichtigt werden).

Literatur

- DU RIETZ, E. (1954): Die Mineralbodenwasserzeigergerne als Grundlage einer natürlichen Zweigliederung der Nord- und Mitteleuropäischen Moore. – Vegetatio. Acta Geobotanica. Vol. V–VI: 571–585
- FRENZEL, H. (1933): Pollenanalytische Untersuchungen im Neudorfer Moor bei Wittichenau. – Abh. naturforsch. Ges. Görlitz 32, 1: 5–19
- KULCZYNSKI, St. (1949): Peat bogs of Polesie. – Mém. acad. Polon. scie. let. Class. math. nat. Ser. B 15: 1–356
- SUCCOW, M. (1988): Landschaftsökologische Moorkunde. – Gustav Fischer Verlag Jena 1988, 338 S. – & E. LANGE (1984): The mire types of the German Democratic Republic. – In MOORE, P. D.: European Mires. Academic press 1984
- ZIMMERMANN, R. (1929): Das Moorgebiet von Neudorf-Klösterle bei Wittichenau. – Mitt. Sächs. Heimatsch. 9–12

Anschrift des Verfassers:

Dr. Klaus E. Kloss

Museum für Ur- und Frühgeschichte Potsdam – Forschungsstelle –

Park Babelsberg

P o t s d a m - B a b e l s b e r g

DDR-1591