

Die Entwicklung des Sonnenberger Moores im Oberharz

von

HANS-JÜRGEN BEUG

mit 4 Abbildungen und 1 Tabelle

Zusammenfassung. Das Sonnenberger Moor liegt auf 758–862 m üNN und bedeckt eine Fläche von 115 ha. Es besteht aus einer Hangvermoorung auf dem unteren Hang des Bruchberges und einer daran anschließenden Sattelvermoorung auf der Wasserscheide zwischen Sieber und Oder. Die große Hangvermoorung wird von drei Bächen durchflossen, die zur Oder entwässern. Von ihnen kommt der Rehbach dicht an die Sattelhöhe heran. Die gesamte Vermoorung geht auf 10 Moorkerne zurück, die in den Pollenzonen IV, VI, VII und VIIIa (Präboreal, Älteres und Jüngeres Atlantikum und Älteres Subboreal) gebildet wurden. Die Moorkerne der Hangvermoorung liegen an den Ufern der drei Bachläufe. Durch das von den Moorkernen ausgehende flächenhafte Wachstum entstanden zunächst langgestreckte Hangmoore entlang der Bachläufe. Dieser Vorgang war in der Pollenzone VIIIb (Jüngeres Subboreal) abgeschlossen. Der Zusammenschluß dieser Hangmoore zu einem großflächigen Moor begann in der Zone VIIIb und war im wesentlichen in der Zone IX (Älteres Subatlantikum) beendet. Aktive Zentren bei der Entstehung der Sattelvermoorung waren zwei Moorkerne aus der Zone IV auf der Sieberflanke und ein zwischen Sattelhöhe und Rehbach gelegener Moorkern aus der Zone VII, der gegenüber einem der den Rehbach begleitenden Hangmoore entstand. Auf der Sieberflanke stellte die Vermoorung ihr Wachstum in der Zone VIIIa ein. Ausgehend von dem Moorkern an der Sattelhöhe vermoorten die Sattelhöhe, die obere Sieberflanke und die Rehbachflanke. Beide Ufer des Rehbaches vermoorten und das Moor überwuchs einen Teil seines Bachlaufes.

Summary. The development of the mire of Sonnenberg. – The mire of Sonnenberg covers an area of 115 ha and is situated at 758–862 m a.s.l. It consists of a large slope-mire which is connected with a saddle-mire. The part being a slope-mire has 3 parallel riverlets. Paludification started with mire nuclei which are small sized spots of initial peat accumulation. Mire nuclei preferably developed near to riverlets and mostly increase in size forming slope mires along riverlets during their further growth. Within the area of the mire of Sonnenberg, 10 mire nuclei have been found and dated to the Preboreal, Atlantic and Subboreal period. By palynological studies, the development of the mire has been elucidated in detail. Responsible for the process of forming the slope part of the mire were the mire nuclei which developed at the three riverlets. Usually saddle-mires growth starts by mire nuclei situated at the slopes on both sides below the watershed. From here they grow up towards the watershed where they unite. In the case of the mire of Sonnenberg, however, a mire nucleus between the watershed and an riverlet very actively contributed to the paludification of the watershed and both slopes below. On the other side of that riverlet, a mire nucleus grew up to a part of the slope-mire and both united across the riverlet which was than partly overgrown by the mire.

1. Einleitung

Das Sonnenberger Moor ist das bekannteste Moor im Hochharz und eines der größten. HUECK (1928) beschrieb bei der ersten wissenschaftlichen Untersuchung dieses Moores die große Trichterreihe und erklärte die Trichter als Einsturzhohlformen in der Torfdecke über unterirdisch zwischen Torf und mineralischem Untergrund fließenden Bächen. JENSEN (1961) rückte durch seine pflanzensoziologisch-standortkundliche Monographie das Sonnenberger Moor erneut in das Blickfeld der internationalen Moorforschung. Über den Aufbau der Torfdecke dieses Moores haben GALLE (1953) und WILLUTZKI (1962) Untersuchungen durchgeführt. Arbeiten über die Entwicklung, d.h. über die horizontale Vermoorung dieses kompliziert aufgebauten Moores sind bisher nicht durchgeführt worden.

Seit dem Jahr 1967 werden von dem Verfasser Untersuchungen über die vertikale Entwicklung der Vermoorungen im Hochharz, dem über 700–800 m üNN aufragenden Teil des Oberharzes, durchgeführt. Seither wurden 36 Vermoorungen untersucht, darunter auch das Sonnenberger Moor. Die Untersuchungen sind abgeschlossen und ausgewertet (Beug, Henrion und Schmüser, in Vorbereitung).

2. Topographie, Hydrographie und Morphologie

Das Sonnenberger Moor liegt bei 758–862 m üNN am Südhang des Bruchberges und auf dem südlich anschließenden Sattel zwischen Sieber und Oder. Es wird begrenzt durch den Clausthaler Flutgraben im Norden, das Drei Hörste Bruch im Osten, der B 242 im Südosten, das Sonnenberger Weghaus im Süden und die Sieber im Westen (Abb. 1). Das Moor nimmt eine Fläche von 115 ha ein. Nach Beug (1996) ist es als Sattel-Hangmoor (oder als „Komplexmoor“ nach Jensen 1987) zu bezeichnen, da sich an die Vermoorung des Oder/Sieber-Sattels eine große Hangvermoorung auf dem unteren Bruchberghang unmittelbar anschließt. Die Sattelhöhe liegt etwa 150 m nördlich der Häusergruppe Sonnenberg bei ca. 774 m üNN. Die im Einzugsgebiet der Sieber liegenden Moorteile sind klein. Der Hauptteil des Moores nimmt nördlich und östlich der Sattelhöhe den vermoorten nördlichen Sattel-

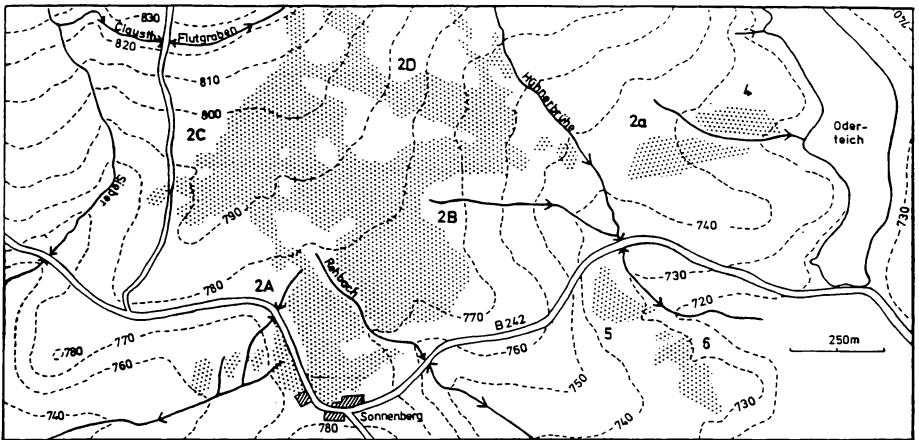


Abb. 1: Die Moore zwischen Sieber, Sonnenberg und Oderteich. Topographische Übersicht mit Gewässernetz. Flächen mit Punktraster: Hochmoore. 2A-D Sonnenberger Moor. 2a Drei-Hörste-Bruch. 4 Hörstemoor. 5 Rotes Moor. 6 Mittleres und Hinteres Rotes Moor. Harzhochstraße B 242 mit Sonnenberg und der nach N zum Bruchberg führenden „Heidelbeerschnelse“.

hang auf dem unteren Bruchberghang ein. Der größte Teil des Moores entwässert daher zur Oder. Hier auf dem nördlichen Sattelhang (Südhang des Bruchberges) fließen (von Westen nach Osten) der auf dem Moor entspringende Rehbach, der Moorbach und am östlichen Moorrand die Hühnerbrühe durch das vermoorte Gebiet (Abb. 1). Zwischen dem Rehbach im Westen und dem Moorbach und der Hühnerbrühe im Osten zieht sich als lokale Wasserscheide ein vermoorter flacher Rücken in südöstlicher Richtung den Bruchberg hinab (vergl. die 770 m Höhenlinie in Abb. 1).

SCHNEEKLOTH et al. (1983) teilen das Sonnenberger Moor in 4 Teile ein (Abb. 1):

Moorteil A liegt im Südwesten des Moores bei Sonnenberg und umfaßt die Sattelhöhe, die zur Sieber entwässernde Moorzunge und die östlich an die Sattelhöhe anschließenden Moorflächen bis zum Rehbach. Um die Sattelhöhe herum sind große Teile des Moores aufgeforstet oder wurden als Wiesen genutzt. Die Moorzunge auf der Sieberflanke enthält drei nach Südsüdwesten ausgerichtete Hangmoore mit offenen Hochflächen und steilen Randhängen. Sie werden durch vermoorte Tälchen voneinander getrennt, in denen Quellbäche fließen, die der Sieber Wasser zuführen.

Moorteil B umfaßt den mittleren und südöstlichen Teil des Moores. Er reicht hier vom hangoberen Rand des Hochmoores bis an den Unterrand des Moores nahe der B 242 und wird von Bachläufen durchzogen, die teils unterirdisch verlaufen, teils in Trichtern und Flachrullen zutage treten. Im unteren Bereich überwiegt die Hochmoorvegetation (größte zusammenhängende Hochmoorfläche des Moores), während im mittleren und oberen Bereich Niedermoor- und Reisermoorvegetation dominieren.

Moorteil C setzt im Nordwesten mit einer großen Hochmoorfläche an den Moorteil B an und reicht mit einer Zunge über eine lokale Wasserscheide zwischen Rehbach und Sieber hinweg in das Einzugsgebiet der Sieber hinein. Ein Forstweg („Heidelbeerschneise“) hat das Ende dieser Moorzunge vollständig von der großen Hochmoorfläche abgetrennt.

Moorteil D liegt im Nordosten und Osten. Auf der Grenze zwischen den Moorteilen B und D verläuft der Moorbach, der teils offen, teils unterirdisch fließt, und zwar überwiegend durch Bestände des Moorfichtenwaldes. Nach Nordosten bildet die Hühnerbrühe die Grenze zum Drei-Hörste-Bruch. Der Moorteil D trägt nur Niedermoor- und Reisermoorbestände sowie Moorfichtenwälder. Das Gefälle der Mooroberfläche beträgt im allgemeinen 2–4 %. Nur auf dem Moorteil D an der Hühnerbrühe werden 6–8 % erreicht.

3. Untersuchungsmethoden

Über das Moor wurde ein 100 x 100 m Raster gelegt, dessen Punkte mit dem Netz auf der Vegetationskarte von JENSEN (1961) übereinstimmen. Die Rasterpunkte wurden mit Hilfe dieser Karte im Gelände aufgesucht. An jedem Rasterpunkt wurden mit einer Dachnowski-Bohrsonde die untersten Schichten des Torflagers zusammen mit dem Übergang zum mineralischen Untergrund abgebohrt.

Von der Unterkante des Torflagers wurde an jedem Bohrpunkt ein Pollenspektrum gearbeitet. Dieses Pollenspektrum zeigt die Vegetation an, die zu der Zeit herrschte, als diese Stelle zum ersten Mal von der Vermoorung erfaßt wurde. Da die Vegetationsgeschichte des Harzes gut bekannt ist und die einzelnen aufeinanderfolgenden Waldzeiten absolut datiert sind (WILLUTZKI 1962, BARTENS 1990; Tabelle 1), lassen sich durch die Untersuchung aller 120 Bohrpunkte, die eine Fläche von 120 ha abdecken, Flächen gleichen Vermoorsalters darstellen.

Tabelle 1: Übersicht über die Pollenzonen, Waldzeiten und ihr Alter

Pollen- zone	Abschnitt der Spät- und Nacheiszeit	Waldzeit	Alter in ¹⁴ C Jahren (BP) (außer Pollenzone X)	Quelle
Xb	Jüngeres Subatlantikum 2	Siedlungszeit/ Fichtenzeit	ab 1500 AD	
Xa	Jüngeres Subatlantikum 1	Siedlungszeit/ Buchenzeit	900–1500 AD	
IXb	Älteres Subatlantikum 2	Buchen (Hainbuchen) Zeit	1530–1160 BP	4
IXa	Älteres Subatlantikum 1	Buchenzeit	2670–1530	4
VIIIb	Jüngeres Subboreal	(Fichten-Eichenmischwald) Buchenzeit	3440–2670	2
VIIIa	Älteres Subboreal	Eichenmischwald- Fichtenzeit	5050–3440	2, 3
VII	Jüngeres Atlantikum	Eichenmischwald (Fichten)-Zeit	5700–5050	3
VI	Älteres Atlantikum	Eichenmischwaldzeit	7800–5700	2, 3
V	Boreal	Haselzeit	9400–7800	2
IV	Präboreal	Wiederbewaldung und Birken-Kiefernzeit	10.100–9400	1
III	Jüngere Tundrenzeit	Waldlose Zeit	bis 10.100	
Quellen:				
1	Holzmaar, Hajdas et al. (1995)			
2	Bruchbergmoor, Bartens (1990)			
3	Auf dem Acker, Willutzki (1962)			
4	Sonnenberger Moor, Willutzki (pers. Mitteilung)			

4. Gesetzmäßigkeiten der Moorentwicklung im Hochharz

Unter dem Begriff „Moorentwicklung“ wird hier die horizontale Entwicklung der Vermoorungen verstanden. Nicht einbezogen wird dagegen die vertikale Moorentwicklung, d. h. das Aufwachsen der Torflager.

Mit den im Kapitel 3 beschriebenen Untersuchungsmethoden wurde festgestellt, daß die Vermoorungen ausnahmslos direkt über dem mineralischen Untergrund mit sog. Moorkernen begannen. Moorkerne sind kleinräumig ausgebildete initiale Vermoorungs- oder Versumpungsflächen. Sie entstanden vorzugsweise an Bachläufen, d. h. auf Flächen, die permanent oder doch stärker als ihre Umgebung vernäßt waren (bachorientierte Moorkerne). Außerdem entstanden Moorkerne an Hängen und zwar an vermutlich ständig vernästen Hangpartien (hangorientierte Moorkerne). Die Moorkerne wuchsen im Laufe der Zeit zu kleinen Hangmooren heran. Diese konnten im weiteren Verlauf ihrer Entwicklung zusammenwachsen. Solche Integrationsprozesse liefen im Laufe der Zeit mehrfach zwischen benachbarten Hangmooren ab, die aus Moorkernen entstanden waren. Die heutigen Moore gehen meist auf mehrere Moorkerne zurück, selten nur auf einen Moorkern. Große Moore entstanden meist aus einer größeren Anzahl von Moorkernen. Im Bruchbergmoor wurden auf einer Fläche von 143 ha insgesamt 47 Moorkerne festgestellt.

Die ältesten Moore des Hochharzes gehen auf Moorkerne vom Ende der Jüngeren Tundrenzeit (Pollenzone III, Tab. 1) zurück. Die jüngsten Moore des Hochharzes begannen erst im Älteren Subboreal (Pollenzone VIIIa) mit ihrer Entwicklung. Die Bildung von Moorkernen dauerte dann noch bis zum Jüngeren Subboreal (Pollenzone VIIIb) an. Die Moorkerne der einzelnen Moore sind meist nicht gleichzeitig entstanden. Die Moorkernbildung muß somit als ein von der Pleistozän/Holozän-Grenze bis in das erste vorchristliche Jahrtausend andauernder Prozeß aufgefaßt werden. Vermutlich geht das auf Bodenverdichtungen an Hängen zurück, durch die immer wieder neue Vernässungen entstehen konnten.

Im Zusammenhang mit den Fragen nach der Moorentwicklung wurde eine Gliederung der Moore des Harzes vorgenommen, die von dem üblichen Schema abweicht. Die allgemein übliche Gliederung enthält im hohen Maße Elemente der heute von den Mooren erreichten Morphologie und ihrer Nährstoffversorgung. So werden u. a. soligene, soli-ombrogene und exzentrische Moore unterschieden. Im Zusammenhang mit der Geschichte der horizontalen Vermoorungen spielen nur soligene Bildungen eine Rolle. Es hat sich außerdem gezeigt, daß neben der Hydrographie die topographische Situation und der kleinräumige Formenschatz des Untergrundes die Entwicklung der Moore wesentlich beeinflussen.

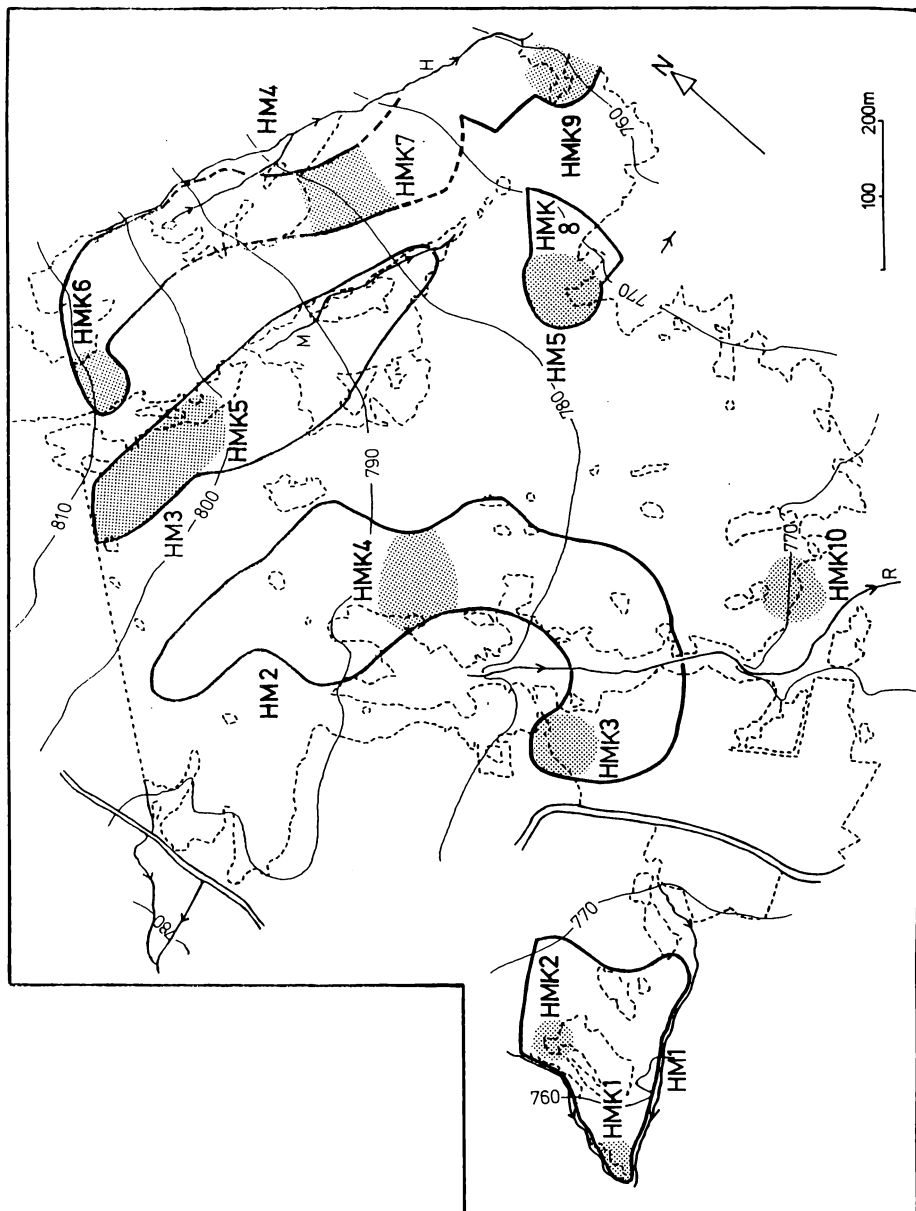
Die hier verwendete Gliederung der Moore bezieht sich ausschließlich auf die Geländeform, auf der sich die Moore befinden. Es werden Sattelmoores, Kammmoore, Gipfelmoores und einfache Hangmoore unterschieden. Sattel-, Kamm- und Gipfelmoores sind an die durch ihre Namen gekennzeichneten Geländeformen und dabei an Wasserscheiden gebunden. Alle anderen Vermoorungen liegen an Hängen (einfache Hangmoore) und außerhalb jener Geländeformen. Einfache Hangmoore und Sattelmoores sind die häufigsten Moortypen im Hochharz. Bei den Sattelmoores sind die Sattelhöhe, die beiden von hier hangabwärts führenden Sattelflanken und die hangaufwärts führenden Sattelhänge in oft unterschiedlicher Weise vermoort. Unter den Sattelmoores gibt es eine besondere Form, die als Sattel-Hangmoor bezeichnet wird, und bei der einer der beiden Sattelhänge großflächig vermoort ist (BEUG 1996). Zu dem Typ der Sattel-Hangmoore gehören neben dem Sonnenberger Moor das Odersprungmoor, das Brockenfeldmoor und das Goethemoor am Brocken.

Die Entstehung einfacher Hangmoore geht von einem bis mehreren bachorientierten Moorkernen aus. Hinzu können einzelne Moorkerne am Hang oberhalb der Bachläufe kommen. Voll entwickelte einfache Hangmoore sind an einer oder an zwei Seiten von Bachläufen begleitet.

Bei Sattelmoores und Kammmooren entstanden die Moorkerne meist unterhalb der Sattel- bzw. Kammhöhe. Sie bildeten dort auf den Bergflanken zunächst einfache Hangmoore. Bei ihrem weiteren Wachstum wuchsen sie zur Sattel- bzw. zur Kammhöhe hinauf, trafen dort aufeinander und verwuchsen nahtlos miteinander. Zur Bildung von Sattel-Hangmooren bedurfte es einer besonderen hydrographischen Situation, die im folgenden am Beispiel des Sonnenberger Moores dargestellt wird.

5. Die Entwicklungsschritte des Sonnenberger Moores

Alter und Lage der Moorkerne. Auf dem Gebiet des Sonnenberger Moores wurden 10 Moorkerne festgestellt (Abb. 2). Sie entstanden in den Pollenzonen IV (3 Moorkerne), VI (3 Moorkerne), VII (1 Moorkern) und VIIIa (3 Moorkerne). Die ältesten Bildungen liegen auf der zur Sieber entwässernden Sattelflanke im äußersten Südwesten am Rande kleiner Bäche (HMK 1 und 2) und im äußersten Nordosten am rechten Ufer der Hühnerbrühe (HMK 9). Die Moorkerne aus der Pollenzone VI liegen zwischen Sattelhöhe und Rehbach (HMK 3), am Moorbach (HMK 5) sowie zwischen Moorbach und Hühnerbrühe (HMK 6). Der Moorkern aus der Zone VII (HMK 8) liegt am Ostrand des Moores an einer Stelle, wo ein unbannter Zufluß der Hühnerbrühe aus dem Moor austritt. Die drei Moorkerne aus der Pollenzone VIIIa befinden sich am linken Ufer des Rehbaches (HMK 4 und 10) und an der Hühnerbrühe (HMK 7).



Alle 10 Moorkerne liegen direkt an Bächen oder doch in unmittelbarer Nähe der Wasserläufe. Alle Moorkerne nordöstlich des Rehbaches gehören zu der Hangvermoorung, die Moorkerne HMK 1, 2 und 3 zu der Sattelvermoorung. Der Moorkern HMK 3 kann auch beiden Vermoorungen zugerechnet werden. Die Moorkerne HMK 1–8 haben sich weiterentwickelt (aktive Moorkerne). Bei HMK 9 und 10 war das offenbar nicht der Fall (inaktive Moorkerne). Erst zu einem späteren Zeitpunkt wurden diese kleinen Moorflächen von der sich ausdehnenden Versumpfung aufgenommen.

Die Entwicklung der Sattelvermoorung. Auf der Sieberflanke vergrößerten sich die beiden vermoorten Flächen, und in der Pollenzone V kam es durch Integration zu einer gemeinsamen Moorfläche. Das Wachstum dieses auf der Sattelflanke liegenden einfachen Hangmoores stagnierte gegen Ende der Zone VI und wuchs erst in der Zone VIIa weiter den Hang in Richtung Sattelhöhe hinauf. Die in der Zone VIIa erreichte Größe des Hangmoores HM 1 ist in Abb. 2 dargestellt. Auf der Rehbachflanke vergrößerte sich der Moorkern HMK 3 in der Zone VIIa. Die Vermoorung der Sattelhöhe erfolgte in der Pollenzone VIIb (Abb. 3). Der Ablauf in der Pollenzone VIIb konnte noch genauer studiert werden. Das Wachstum des Hangmoores HM 1 auf der Sieberflanke stagnierte, und es war die auf den Moorkern HMK 3 zurückgehende Vermoorung, von der aus die nahe gelegene Sattelhöhe einbezogen wurde und von wo aus dann mit einem hangabwärts gerichteten Wachstum eine Verbindung mit dem Hangmoor HM 1 erreicht wurde. Auch die Rehbergflanke vermoorte in dieser Zeit ausgehend von der auf HMK 3 zurückgehenden Vermoorung (Abb. 3).

Der Ablauf der Sattelvermoorung ist im Vergleich mit anderen Sattelmooren des Hochharzes etwas ungewöhnlich. Nur auf der Sieberflanke nahm die Vermoorung zunächst einen normalen Verlauf. Das Stagnieren des Wachstums mag auf eine zu steile Stufe im mineralischen Untergrund zurückzuführen sein. Das andersartige Vermoorungsgeschehen auf der Rehbachflanke hängt möglicherweise damit zusammen, daß der Rehbach nahe der Sattelhöhe oder doch nur wenig unterhalb von ihr vorbeifließt. Zwischen Sattelhöhe und Rehbach gab es möglicherweise zu wenig Platz für die Bildung und Weiterentwicklung von Moorkernen.

Die Entwicklung der Hangvermoorung. Durch die Anordnung der Moorkerne an Bachläufen, den annähernd parallelen Verlauf der drei Bäche und die Weiterentwicklung der Moorkerne zu bachbegleitenden einfachen Hangmooren entstanden langgestreckte, „strichförmige“ Vermoorungen. In Abb. 2 wurde das Hangmoor HM 4 mit einem quer über den Rehbach verlaufenden hangunteren Teil dargestellt. Ebenso wahrscheinlich wäre eine Deutung, daß die Abkömmlinge von HMK3 und HMK 4 sich hier von beiden Seiten dem Rehbach bis an seine Ufer näherten. Insgesamt hatten sich gegen Ende der Pollenzone VIIa die einfachen Hangmoore des unteren Bruchberghanges einander z.T. bis auf 50–100 m genähert. In der Pollenzone VIIb wuchsen sie dann weitgehend zusammen (Abb. 3).

Der Prozeß der Ankoppelung von Sattel- und Hangmoor in der Pollenzone VIIb. Sattel- und Hangvermoorung bilden heute eine Einheit. Der Rehbach, der die Grenze zwischen Sattel- und Hangmoorteil bildet, wirkt heute nicht als trennendes Element. Die weitgehend nahtlose Verkoppelung zwischen Hang- und Sattelmoor konnte dadurch entstehen, daß ein Bachlauf (Rehbach) von dem Bruchberghang mit seinem großen Hangwasseraufkommen nahe und wenig unterhalb der Sattelhöhe an dieser vorbeiführte. An ihm bildeten sich auf beiden Seiten Moorkerne. Ein Kern auf der Hangmoorseite trug zum Aufbau des äußersten

Abb. 2: Sonnenberger Moor mit den Vermoorungen gegen Ende der Pollenzone VIIa (älteres Subboreal). HM: Hangmoor; HMK: Hangmoorkern (gerastert); R: Rehbach; M: Moorbach, H: Hühnerbrühe. Gestrichelt: Grenzen der offenen Moorflächen. Die Bachläufe im linken Teil der Abbildung entwässern zur Sieber. Das Hangmoor HM 4 hat seine Form erst im Laufe der Pollenzone VIIb angenommen. Die erst in VIIb vermoorten Teile Anteile dieses Hangmoores sind dick gestrichelt dargestellt. Weitere Erläuterungen im Text.

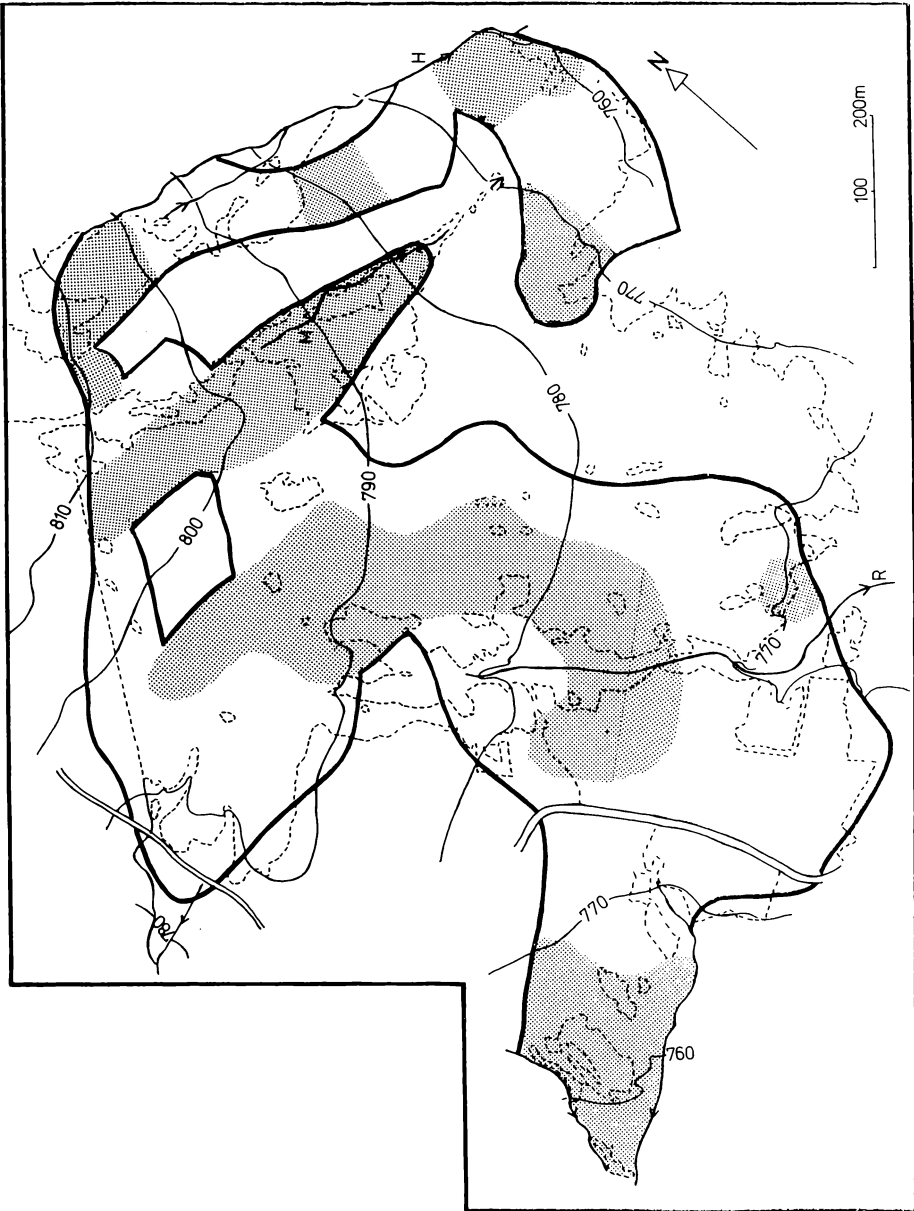


Abb. 3: Sonnenberger Moor mit den Vermoorungen am Ende der Pollenzone VIIIb (Moorränder mit dickem Strich dargestellt) und den Vermoorungen am Ende der Pollenzone VIIIa (gerastert).

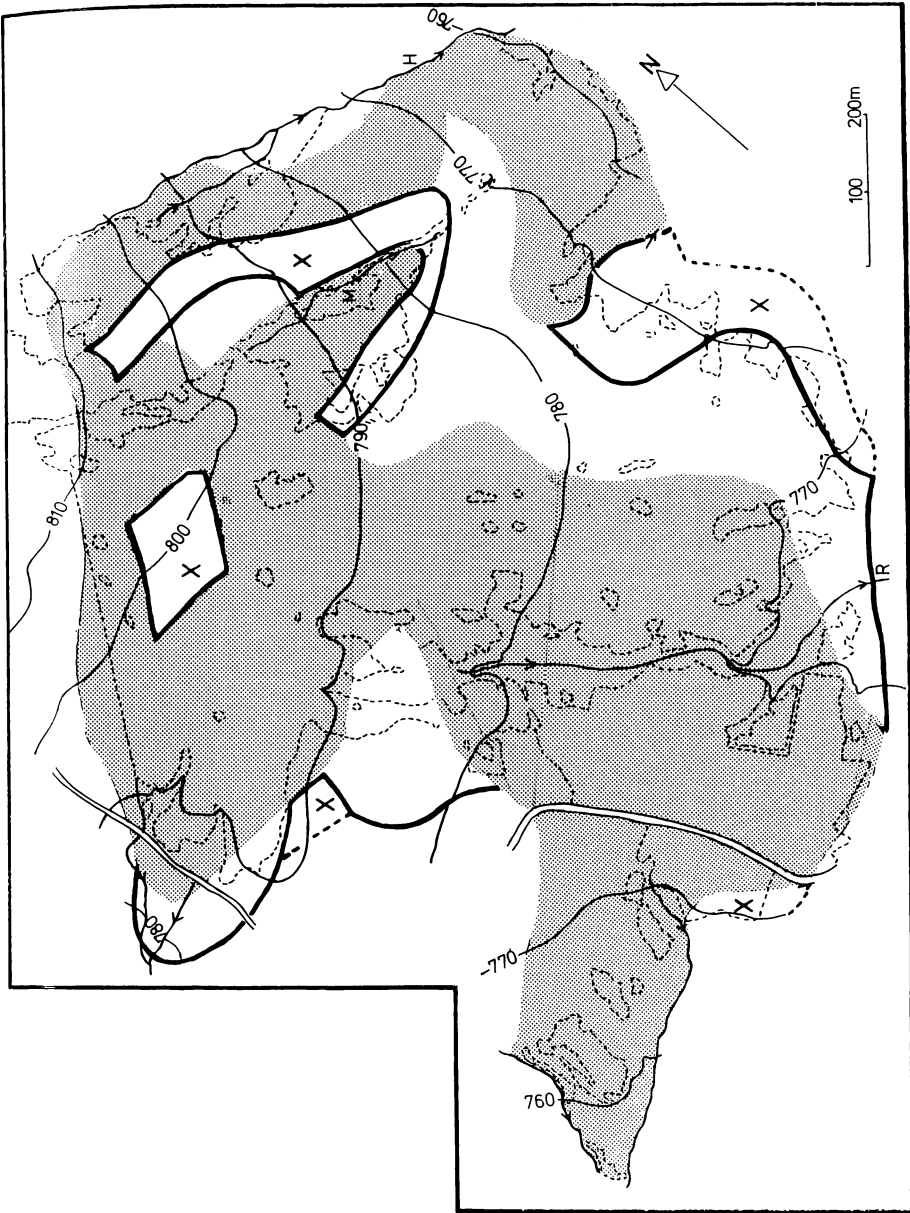


Abb. 4: Sonnenberger Moor mit den Vermoorungen am Ende der Pollenzone IX (Moorränder mit dick ausgezogenem Strich dargestellt), dem Zuwachs in der Zone X und den Vermoorungen am Ende der Pollenzone VIIIb (gerastert).

Hangmoorteiles und ein Moorkern auf der Sattelhöhen- seite zum Aufbau der Sattelvermoorung bei. Das geschah im Sonnenberger Moor in den Pollenzonen VIIIa und VIIIb. Der Rehbach wurde in das Moor einbezogen und in seinem obersten Teil sogar vom Moor überwachsen.

Die Entwicklung in den Pollenzonen IX und X. Der hauptsächliche Vorgang im Subatlantikum ist die Anlage der großen offenen Hochmoorfläche im Moorteil B, zu der auch die bekannte Trichterreihe gehört. Dieser Vorgang begann bereits in der Zone VIIIa. Hangmoor HM 2 zeigt auf seiner nordöstlichen Längsseite in den Zonen VIIIb, IX und X Zuwachszonen auf breiter Front (Abb. 3 und 4). In keinem anderen Moor des Hochharzes hat es im Subatlantikum noch derartig große Vermoorungen gegeben. Der große Wachstumskomplex am NO Rand des Moorteiles B und im NO der Trichterreihe vermoorte erst im 1. vorchristlichen Jahrtausend, seine nordöstlichen Randgebiete sogar erst im Mittelalter (Zone Xa). In der Pollenzone IX wurde auch die Moorzunge gebildet, die am Westrand des Moorteiles C liegt, und die von einer Forststraße (Heidelbeerschnelse) durchschnitten wird.

Unvermoort blieben am Ende der Pollenzone IX nur noch schmale Korridore zwischen Hühnerbrühe und Moorbach und südöstlich des Moorbaches (Abb. 4). Möglicherweise gehörten diese Korridore zum Entwässerungssystem des Moorteiles D. Sie vermoorten in der Pollenzone X.

Die Entwicklung eines Sattel-Hangmoores. Sattel-Hangmoore vom Typ des Sonnenberger Moores entstanden dadurch, daß im unmittelbaren Anschluß an die Sattelhöhe an einer der beiden Sattelhänge einige dicht nebeneinander verlaufende Bäche mit großem Wasseraufkommen vorhanden waren und zur Hangvermoorung Anlaß gaben. Von zwei benachbarten und nur durch einen der Bachläufe getrennten Moorkernen ausgehend baute der eine wesentliche Teile der Sattelvermoorung auf, der andere den räumlich anschließenden Teil der Hangvermoorung. In vergleichbarer Weise entstand auch das Odersprungmoor bei Oderbrück.

6. Literatur

- BARTENS, H. (1990): Untersuchungen über die Vegetationsgeschichte des Bruchberges im Oberharz. Unveröffentlichte Diplomarbeit, Universität Göttingen.
- BEUG, H.-J. (1996): Wie haben sich im Hochharz die Sattelvermoorungen gebildet? *Berichte der Reinhold-Tüxen-Gesellschaft* 8: 193–198.
- BEUG, H.-J., HENRION, I. & SCHMÜSER, A: Landschaftsgeschichte im Hochharz. Die Entwicklung der Wälder und Moore seit dem Ende der letzten Eiszeit (in Vorbereitung).
- GALLE, K.L. (1953): Die Geschichte der Wälder und Moore des Oberharzes am Beispiel eigener Untersuchungen im Sonnenberger Hochmoor. Unveröffentlichte Staatsexamensarbeit Göttingen.
- HAJDAS, I., ZOLITSCHK, B., IVY-OCHS, S.D., BEER, J., BONANII, G., LEROY, S., NEGENDANK, J.W., RAMRATH, M. & SUTER, M. (1995): AMS radiocarbon dating of annually laminated sediments from Lake Holzmaar, Germany. *Quaternary Science Reviews* 14: 137–143.
- HUECK, K. (1928): Die Vegetation und Oberflächengestaltung der Oberharzer Hochmoore. *Beiträge zur Naturdenkmalpflege* XII, H.2.: 151–214.
- JENSEN, U. (1961): Die Vegetation des Sonnenberger Moores im Oberharz und ihre ökologischen Bedingungen. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen* 1: 83 S.
- JENSEN, U. (1987): Die Moore des Hochharzes. Allgemeiner Teil. *Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen* 15: 93 S.

SCHNEEKLOTH, H., JENSEN, U. & BEUG, H.-J., 1983. Die Moore in Niedersachsen. 8. Teil. Veröff. Nieders. Inst. f. Landeskunde u. Landesentwicklung d. Universität Göttingen, NF., Reihe A I, Bd. 96 (H.8): 88 S.

WILLUTZKI, H. (1962): Zur Waldgeschichte und Vermoorung sowie über Rekurrenzflächen im Oberharz. Nova Acta Leopoldina NF 100, Bd. 25: 1-52.

Manuskript eingegangen am: 28.1.1997

Anschrift des Verfassers:
 Prof. Dr. Hans-Jürgen Beug
 Institut für Palynologie und Quartärwissenschaften
 Wilhelm-Weber-Straße 2
 37073 Göttingen

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Berichte der Naturhistorischen Gesellschaft Hannover](#)

Jahr/Year: 1997

Band/Volume: [139](#)

Autor(en)/Author(s): Beug Hans-Jürgen

Artikel/Article: [Die Entwicklung des Sonnenberger Moores im Oberharz 121-131](#)