

Der Einfluß des Menschen auf die Hochmoorvegetation
am Beispiel Schönramer Filz
Annette Krauss

Hendrika J. - / 10/11/1990

Inhaltsverzeichnis

4	1. Einleitung: Definition Moor
4	2. Begriffserklärung
5	3. Das Hochmoor
5	3.1. Entstehung eines Hochmoores
7	3.2. Vegetation
10	4. Geschichte
12	5. Der Eingriff des Menschen auf ein Hochmoor und die Auswirkungen auf die Vegetation
12	5.1. Land- und forstwirtschaft
13	5.2. Torfabbau
16	5.3. Tourismus
18	5.4. Umweltbelastung
19	6. Ansätze zur Erhaltung von Hochmooren
19	6.1. Schutz der Moore
20	6.2. Einschränkung der Land- und forstwirtschaftlichen Nutzung
21	6.3. Einschränkung und Beendigung des Torfabbaus
22	6.4. Einschränkung der freien Benutzbarkeit im touristischen Bereich
23	7. Schlussbetrachtung
24	8. Literaturverzeichnis

1. Einleitung:

Moore sind andauernd durchfeuchtete Gebiete aus zersetzten Pflanzenresten und einer dünnen Pflanzendecke, deren Entstehung besonderer geologischer Grundlagen bedurfte und Jahrtausende erfordert hat. Sie entstehen immer dann, wenn auf einem wasserundurchlässigen Bodenuntergrund die Feuchtigkeit zurfuhr die Verdunstung überwiegt.

Diese Voraussetzungen waren in Deutschland insbesondere in der Niedersächsischen Tiefebene und in dem Gebiet um Eider und Treene in Schleswig-Holstein gegeben, aber auch im Alpenvorland. Moore sind also keine durch Menscheneinfluß entstandenen Kulturlandschaften, sie sind ein Relikt mit langer Geschichte. Es soll im folgenden an Hand eines Beispiels aus unserer näheren Heimat - dem Schönramer Filz - die Moorentstehung dargestellt werden. Anschließend möchte ich die Einflubnahme des Menschen auf diese besondere Naturlandschaft untersuchen.

Moore entwickeln sich immer dann, wenn die Stoffwechselproduktion der Pflanzen größer ist als ihr Abbau, welcher durch Sauerstoffmangel gehemmt ist. Dadurch vermehrt sich das abgestorbene Pflanzenmaterial, das zu Torf wird. Torf entsteht also durch die unvollständige Zersetzung von Pflanzenresten unter Luftabschluß.

Im geologischen Sinn spricht man von dem Begriff Moor immer dann, wenn der Torf eine Mächtigkeit von mindestens 30 Zentimeter hat. Heute ist diese Definition durch die geobotanische Erklärung ergänzt worden. Hiernach sind Moore regenbeziehungsweise grundwasserabhängige Ökosysteme mit einer besonderen, moortypischen Pflanzen- und Tierwelt. Diese Definition erlaubt vor allem im Naturschutz die genaue Abgrenzung zwischen Moor und trockengelegtem Feuchtgebiet.

2. Begriffserklärung:

3. Das Hochmoor:

3.1. Entstehung:

Grundsätzlich unterscheidet man zwischen den Nieder- oder Flachmooren und den sogenannten Hochmooren. Das Schönramer Filz ist ein typisches Hochmoor.

Die meisten Moore waren ursprünglich Seen oder Tümpel, oder auch Gletscherwannen, deren Untergrund aus einer undurchlässigen Schicht bestand. Pflanzen siedeln sich unter Wasser oder am Ufer an und werden nach ihrem Absterben zu Humus. Nachfolgende Pflanzen wachsen auf diesem neuen Nährboden. Dadurch wird der Gewässergund allmählich angehoben, schließlich sogar bis über den Wasserspiegel. Das Gewässer ist verlandet.

Bei einer Hochmoorverlandung wird das Wasser des Tümpels, der nur durch Regenwasser angefüllt wird und sonst keinen Zufluß hat, mit Torfmoosen, den sogenannten Sphagnen, überwachsen, die unteren Teile der Pflanze sterben ab, während die oberen Pflanzen weiterwachsen. Da das Wasser sauerstoff- und nährstoffarm ist (Wasser = nur Regenwasser), verfällt jedoch der untere Teil nicht, sondern wird zu Torf. So wird nach und nach die ganze Mulde mit Torf aufgefüllt, und es entsteht das Hochmoor. Da in der Mitte am meisten Torfmoos ist, wölbt sich die Oberfläche des Moores uhrglasförmig auf. Daher stammt auch der Name "Hochmoor", und es hat - wie oft fälschlicherweise angenommen wird - nichts mit der Höhenlage, in der das Moor vorkommt, zu tun.

Hochmoore können, wie oben bemerkt, Erde eines Gletschers der Eiszeit sein. Als die Gletscher abschmolzen, sind Wannen voll Schmelzwasser entstanden, die durch Moränen abgeschlossen wurden. Da der Untergrund dieser Wannen wasserundurchlässig war, konnte das Wasser nicht abfließen. Die weitere Entwicklung zu einem Hochmoor geschah dann wieder durch Verlandung, was wie oben aufgeführt eine Grundvoraussetzung für die Hochmoor-entstehung ist.

Auch das Schönramer Filz ist durch die Eiszeit entstanden. Nach dem Abschmelzen des Eises des Salzachgletschers vor etwas mehr als 10000 Jahren entstand ein riesiger See: Der Waginger See war über das Schönramer Filz mit dem Tittmoninger See verbunden. Nachdem der Salzach der aber der Durchbruch durch die Endmoräne bei Burghausen gelang, wurden die heutigen Seen aus-

geformt, und das Gebiet dazwischen wurde "trocken". Kleine Restseen, die mit Seetonen ausgekleidet waren, verlandeten allmählich und gingen über verschiedene Moorentwicklungsstadien zu dem über, was wir heute "Schönrammer Filz" nennen. Die schematische Darstellung zeigt noch einmal die verschiedenen Entwicklungsstadien bis zu einem Hochmoor. 1. Ein nährstoffreicher See oder eine Wanne mit Schmelzwasser des Gletschers verlandet.

a:



Pflanzten sich an
Waldtüten (Krautbüschel)

b:

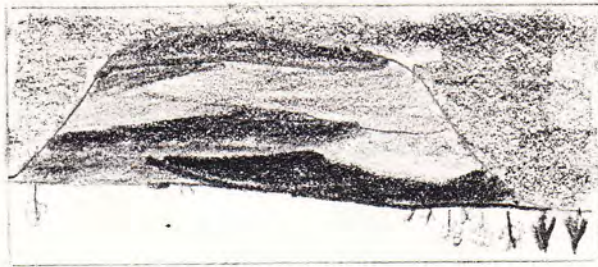


c:



2. Ein Hochmoor entsteht.

Hochmoore



Der eiszeitlichen Moorentstehung vergleichbar ist die Braunkohleentstehung im Tertiär und noch früher die der Steinkohle. Bei der Kohleentstehung jedoch spielte der Druck der darüberliegenden Erdschichten eine entscheidende Rolle.

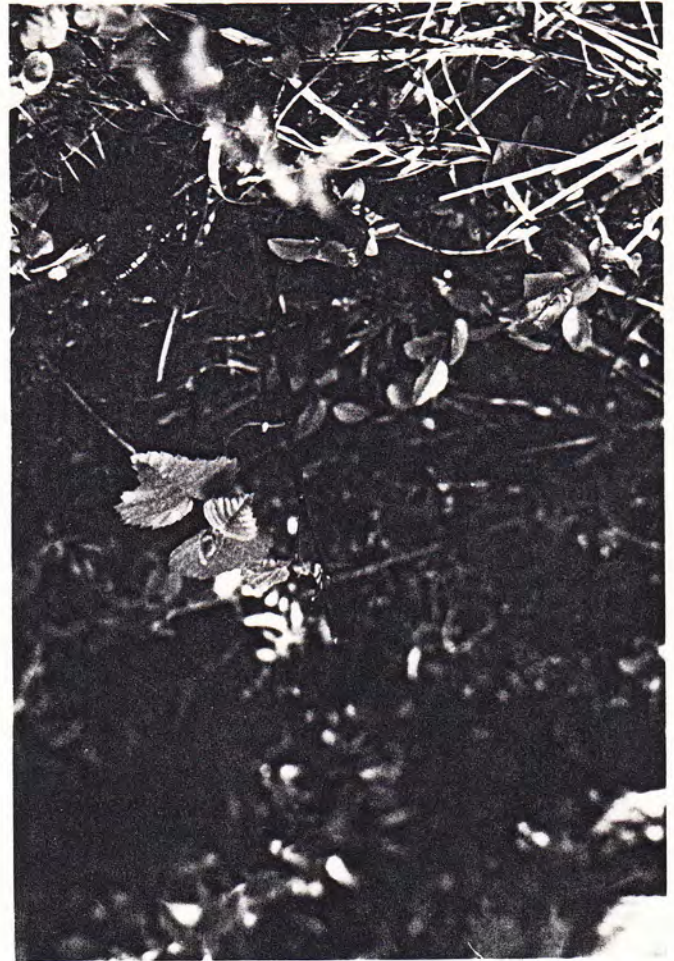
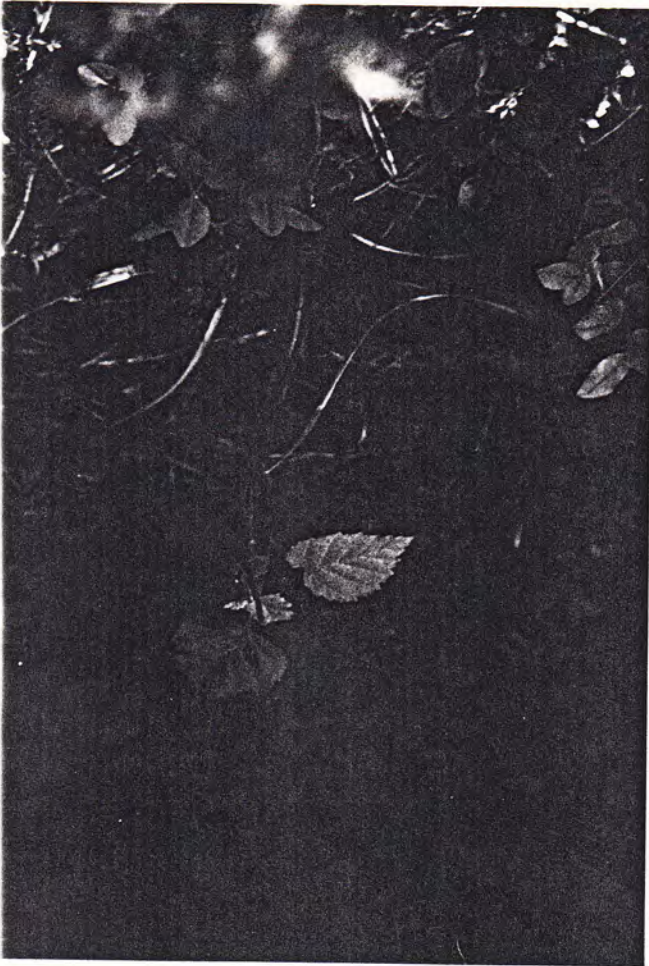
Wie schon eingangs bemerkt, bezieht das Hochmoor sein Wasser und damit auch seine Nährstoffe nur aus dem Regenwasser und eingeblownem Flugstaub. Ein Hochmoor ist deshalb sauerstoff- und nährstoffarm. Deshalb besteht die Pflanzendecke hauptsächlich aus Torfmoosen und anderen Pflanzen, denen dieses geringe Angebot an Nährstoffen ausreicht. Torfmoose sind in der Lage, alle positiv geladenen Mineralionen aus der Umgebung an ihre Zellwände zu binden. Für jedes Kation geben sie ein Wasserstoffion an die Umgebung ab. Man spricht hier von einem sogenannten Ionenaustausch. Da die Konzentration der Wasserstoffionen ansteigt, wird der pH-Wert des Wassers immer saurer. Er liegt dann in der Regel zwischen pH-Wert 3 und pH-Wert 4. Diese Übersäuerung des Bodens ist auch typisch für ein Hochmoor, ein normales Flachmoor hat einen höheren bis neutralen pH-Wert.

Wie man schon an den oben genannten Punkten sehen kann, ist ein Hochmoor abhängig vom Klima. Ein Hochmoor kann nur dort entstehen, wo es genügend regnet, das heißt, ein humides Großklima ist nötig.

3.2. Vegetation:

Wegen der Nährstoffarmut gibt es nur wenige markante Pflanzenarten. Neben vielen Torfmoosen, den Sphagnen, kommen im Schotterarten Filz unter anderem auch verschiedene Farnearten und Gräser vor, so zum Beispiel das Pfeifengras, das scheidige Wollgras oder die Rapsbinse. Außerdem findet man häufig die Sumpfdotterblume, den Weidenröschen, die Mehlsprimel und verschiedene Arten des Knabenkrautes, wie zum Beispiel das Breitblättrige Knabenkraut.

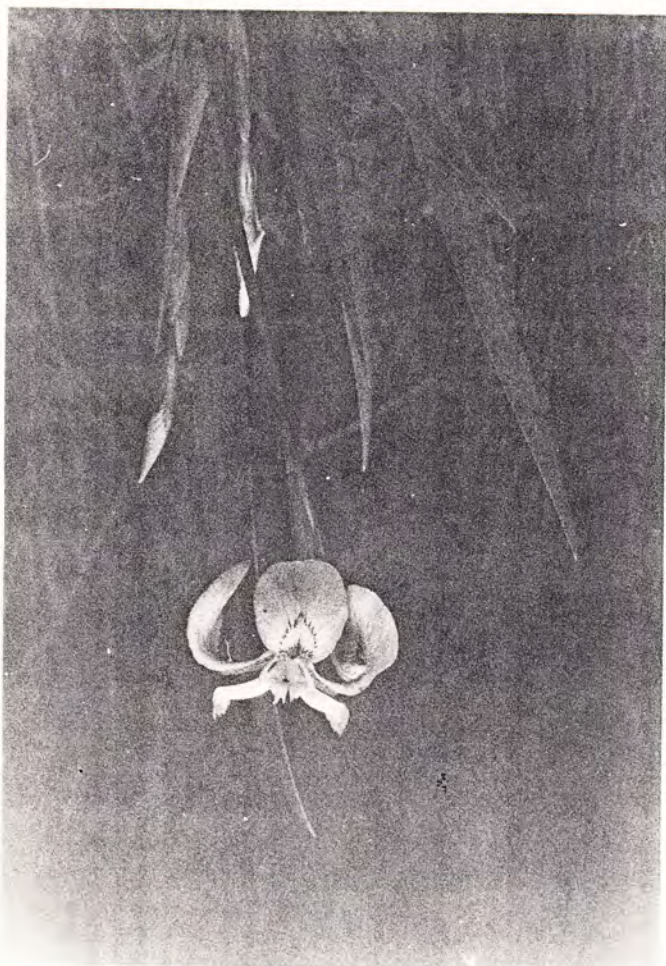
Eine Besonderheit der Hochmoore stellt der Sonnentau dar. Dieser ergänzt seinen Nährstoffverbrauch zusätzlich durch den Fang von Insekten.



Das Schönrammer Filz weist auch noch eine andere Rarität auf: Die arktische Zwergbirke (*Betula nana*). Diese Birkenart ist noch ein Relikt aus der Eiszeit. Sie wird nicht höher als 70 Zentimeter und ist nur noch an ganz wenigen Stellen des Moores zu finden.

Auch fallen in den Moorwäldern des Schönrammer Filzes besonders die Bestände des roten Fingerhutes auf.

Durch den Torfstich und der dazu nötigen Teilentwässerung und Waldfreihaltung entstanden allerdings im Schönrammer Filz auch breite Flächen mit Heidevegetation. Dazu kommen Latschenfeld-der, Kiefernwälder und an den Rändern durch die Entwässerung der Landwirtschaft die sogenannten Streuwiesen, auf denen unter anderem der Lungenezian, die gelbe Schwertlilie und der Wolfsfuß zu sehen sind.



Bis zur Mitte des 17. Jahrhunderts waren die Moore größtenteils ungenutzt, da sie als gefährlich und wertlos galten. Es ging von ihnen eine unheimliche Atmosphäre aus. Sie waren deshalb häufig Thema von Poesie und Literatur überhaupt. So schrieb zum Beispiel auch Annette von Droste Hülshoff das Gedicht "Der Knabe im Moor", das mit der Zeile "Oh, schaurig ist's übers Moor zu gehen..." beginnt.

Erste Versuche der Nutzung und Kultivierung der Hochmoore gingen schon Ende des zwölften Jahrhunderts von einigen Klöstern aus durch erste Gräbenziehung, um Land zu gewinnen. Erst Jahrhunderte später wurde das Moor zur Brennstoffgewinnung (Torfabbau) genützt.

Durch die Nachbarschaft der Saline Bad Reichenhall mit ihrem enormen Holzbedarf kam es schon Anfang des 17. Jahrhunderts im ganzen Ruppertigau zu akutem Holzmangel.

Die Saline wurde 1619 von Bad Reichenhall nach Traunstein und von dort 1808/09 - wieder wegen Holzmenge - nach Rosenheim verlegt. Die einheimische Bevölkerung brauchte jedoch auch Brennmaterial und hat deshalb mit dem Torfsich für Brenntorf begonnen, zuerst nur für den Eigenbedarf des Bauern, später dann auch für das Heizen der Öfen der Bierbrauerei Franz Köllerey, Schönram. Anfang des 20. Jahrhunderts entstanden dann sogar schon die ersten Torfwerke, wie zum Beispiel das Torfkohlenwerk Siegel und Klopsch oder die Firma Lang in Schönram.

Doch nicht nur Brenntorf wurde abgebaut, sondern auch Streutorf. Zur Abgaltung des Waldstreurechtes (Anm.1), wodurch der Waldboden zerstört wurde, bekamen die Schönramer Bauern und auch weiter entfernte Streutorfberechtigigte bis hinauf in den Spessart Torf als Streuersatz. Außerdem wurden Anfang des 20. Jahrhunderts die Randgebiete des Moores von den Bauern entwässert, und es entstanden die sogenannten Streuwiesen. Diese dienten ursprünglich zu Einstreuzwecken und zur Futurerstreckung, da es hier kaum Getreideanbau gab.

Zu erwähnen wäre auch noch die besondere "geschichtliche" Bedeutung des Schönramer Filzes während und nach der Zeit des Dritten Reiches.

Zuerst wurde ein Reichsarbeitsdienstlager (RAD) für "arbeitsunwillige und ausländische Arbeiter" errichtet. So bekam man billige Arbeitskräfte für den Torfabbau. 1944 wurde dann aus dem RAD-Lager ein Lager für TBC-Erkrankte. 1948 wurde aus dem Krankenlager ein Umsiedlerlager. 300 Aussiedler aus dem Sudetenland und Schlesien wurden als Torfarbeiter in das Lager "Schönramer Filz" eingewiesen. Ihre Anzahl verminderte sich bis 1950 durch Abwanderung an bessere Arbeitsplätze, Entbehrungen und Krankheiten auf nur noch 180 Menschen. Die "Tägliche Rundschau" bezeichnete dieses Lager am 17.1.1950 als ein "KZ-Lager ohne Stacheldraht". Vom Lager ist außer einem nahegelegenen Friedhof kaum noch etwas zu sehen.

5. Eingriff des
 Menschen:
 5.1. Land- und
 Forstwirtschaft:
 schaft:

Das Moor spielt für die Landwirtschaft eine doppelte Rolle:
 Zur Streu- und Brenntorfgewinnung. Dies hat selbstverständlich
 auch Auswirkungen auf die Vegetation.
 Durch das Trockenliegen des Moores veränderte sich die Flora.
 Auf den weiten Streuwiesen wachsen jetzt auch zum Beispiel
 Orchideenarten und Enziane. Die schlechte Erreichbarkeit der
 Streuwiesen, ihre Feuchtigkeit und damit ihr langsames
 Pflanzenwachstum (höchstens eine Mahd im Sommer) haben es er-
 möglicht, daß gerade hier sich bis heute eine einzigartige
 Vielfalt von ~~sehr~~ vom Aussterben bedrohter Pflanzen erhalten
 hat. Obwohl gerade dieser Umstand die Moorrandgebiete so be-
 sonders schützenswert macht, so bleibt doch die Feststellung,
 daß dies nur durch den menschlichen Eingriff entstehen konnte
 und in keiner Weise zur ursprünglichen typischen Hochmoor-
 vegetation gehört.
 Nach Absinken des Grundwassers durch die Drainage ist es auch
 Bäumen möglich, im Moor Fuß zu fassen. So finden wir im Rand-
 bereich auch starken Kiefern- und Birkenbewuchs. Diese Bäume
 senken durch ihren eigenen Wasserbedarf noch zusätzlich den
 Wasserspiegel. Dadurch und durch die Schattengabe können
 sich Hochmoor-typische Pflanzen (zum Beispiel Wollgras) nicht
 mehr halten. Es entsteht schließlich eine Feuchtwaldvege-
 tation.
 Der geringe Torfabbau durch die Landwirtschaft hatte hingegen
 kaum einen Einfluß auf die Vegetation. Da der Torf nie sehr
 tief gestochen wurde, konnte sich das Moor hier regenerieren.
 Der wichtigste Einfluß der Forstwirtschaft auf die Hochmoor-
 vegetation besteht aus dem Wiederaufbau. Früher wurden sogenannte
 "Knüppeldämme" (Anm. 2) benützt, doch wurde später diese Art von
 Wegebau zu kostspielig und umständlich. Man baute nun Kies-
 wege. Im Schönramer Filz wurde mit Kalkkieseln aufgeschüttet.
 Durch Regenwasser wurde der Kalk dann in den Boden geschwemmt
 und wirkte hier auf den Nährstoffhaushalt ein. Das Nährstoff-
 milieu im Umkreis wurde alkalisch. Diese Tatsache erklärt,
 warum Schilf - eine Pflanze, die nicht üblich im Hochmoor ist
 - in einem fünf bis acht Meter breiten Gürtel entlang der Wege
 wächst. Erst jenseits des nächsten Grabens ist dann wieder die
 echte Hochmoorvegetation zu finden.

Indirekten Einfluß nimmt der Forst insofern, daß er das Moor verwaltet. Als sogenannter Nebennutzungsraum wurden hier auch größere Moorflächen verpachtet und damit Geld erwirtschaftet. Auf diesen Flächen wurde ausschließlich Torf abgebaut.

5.2. Torfabbau:

Um überhaupt Torf abbauen zu können, mußte das Moor zuerst einmal "trocken" gelegt werden. Hierzu wurden Entwässerungsgräben gezogen. So bestanden 1950 im Schönramer Filz auf einer Fläche von insgesamt 525 ha ungefähr 495 km Gräben. Davon waren ca 110 km Hauptgräben und 385 km Stichgräben. Das ergibt durchschnittlich einen Kilometer Graben auf einem Hektar Fläche.

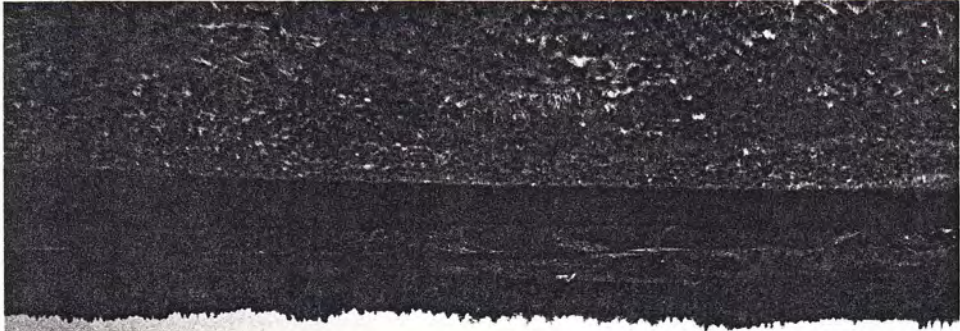
Wie oben erwähnt, hatte die Nutzung des Torfes zuerst nur regionale Bedeutung (Brenntorf). Der großflächige Torfabbau geht auf das Ende des 19. Jahrhunderts zurück. Auf einer Karte wird ersichtlich, daß 1919 von ca 295 ha Fläche des Schönramer Filzes Torf abgebaut wurde. Davon wurde auf ca 95 ha maschinell abgebaut, auf rund 100 ha waren Maschinen vorgesehen, und nochmals 100 ha wurden von Hand abgetragen. Die heutige Abbaufläche beträgt nur noch ein siebtel davon: 40 ha, davon rund 16 ha Frästorf und 24 ha von Hand gestochener Torf.

Als eine der ältesten Firmen ist auch noch das Torfkohlewerk Siegel und Klappsch zu nennen. Als Brikettwerk bautes schon 1919 großflächig Torf ab. Sogar nach dem zweiten Weltkrieg bekam diese Firma dann von dem Military Government die Erlaubnis weiter abzubauen.

1954 pachtete die Brauerei Franz Kollerer und Co, Schönram, eine Torfstichfläche. Ebenso wurde von der Firma Friedel Lang und der Firma Ernst Gottschaldt zusammen ein Torfwerk gegründet, das auf 120 ha Fläche abgebaut hat.

Während Bauern und Einzelpächter im Handstich oder mit Hilfe einzelner Maschinen immer nur kleinere Areale bearbeiten konnten, begannen die Landesforwerke, die in den 1870er Jahren unseres Jahrhunderts durch den Zusammenschluß acht größerer Werke entstanden waren, bereits damals mit der Frästorfgewinnung. Dabei wurde nach dem Bau der Entwässerungsgräben und dem Abhub einer 30 Zentimeter dicken Vegetationsdecke durch große Maschinen die gesamte Torfmenge bis auf einen schmalen Restsaum abgehoben.

Der sogenannte Frästorf wurde meist nicht für Brenntorfzwecke abgebaut, sondern für Gartenhumus, was eine weitere Nutzung des Torfes darstellt. Nach anfänglicher Zurückhaltung wurden durch die "Bio-Wellen", die den biologischen Anbau in den Gärten bewirkte, sehr viele Torfprodukte für die Pflege von Gärten, als Humusersatz, Rasendünger, Blumenerde etc verlangt. Ein weiteres Nutzungsgebiet stellt die Medizin dar. Hier wird der Torf zum Beispiel für die Moorbäder benötigt. Auf dem nach der Abträsung nur noch schmalen Restmoorsaum kann sich wegen der relativen Trockenheit normalerweise nur eine Heide- oder Waldlandschaft entwickeln. Werden die Gräben jedoch zugeschüttet, entsteht in dem jetzt feuchten Gebiet ein Niedermoor, das durch die zugeschütteten Gräben zwar keinen Abfluß hat, jedoch einen Zugang zum Grundwasserspiegel bekommt, insbesondere wenn es zur verbottenen Verletzung der wasserundurchlässigen Seetonenschicht gekommen ist. Die typische Hochmoorvegetation kann sich somit nicht regenerieren.



In den letzten Jahren kann der Einfluß des Tourismus auf die Moorlandschaft nicht übersehen werden.

Durch den Streß des Alltags und das Motto "Zurück zur Natur" suchen viele Menschen ihre Erholung in der freien Natur. Eines dieser Erholungsgebiete ist das Moor - vorallem das Hochmoor. Warum das Hochmoor? Hochmoore sind auf der einen Seite feuchtgebiete mit interessanter Flora und Fauna, auf der anderen Seite stellen sie heute keine große Bedrohung für den Menschen dar. Man kann - im Gegensatz zu einem Niedermoer - im Hochmoor höchstens knöcheltief einsinken, weil Hochmoor-spezifische Torfmoose eine ziemlich feste Vegetationsschicht darstellen. Außerdem kann man lange ohne größere Steigungen wandern.

Es stellt sich natürlich die Frage, wie durch den wandernden Menschen das Hochmoor beeinflüßt wird. Da wäre zuerst einmal der Wegebau zu nennen. Ähnlich wie beim Forst wurden auch die Wanderwege, zum Beispiel die Heide- und Moorwanderwege, in den letzten Jahren mit Kies aufgeschüttet. Dadurch hat man die Vegetation mutiert (siehe 5.1. Forstwirtschaft).

Der weitaus größere Schaden besteht aber aus den Trittschäden. Um der Natur möglichst nahe zu sein, gehen viele Besucher von den Wegen ab und suchen sich ihre eigenen Pfade durch das Moor. Dadurch kommt es zu mechanischen Schädigungen der Pflanzen, gelegentlich auch ihrer Wurzeln. Noch nachhaltigerer Schaden entsteht durch das Pflücken und Ausreißen geschützter, seltener Pflanzen. Diese Pflanzenzön können sich zum Teil nicht mehr erholen und sterben somit langsam, aber sicher aus.

In einer Untersuchung des deutschen Nationalkomitees für das UNESCO-Programm "Der Mensch und die Biosphäre" über die Ökovegetation des Jennergebietes nachgewiesen, daß die Anzahl verschiedener Pflanzenarten sich proportional zur Zahl der Wegebenutzer vermindert. So sind auf den Hauptwegen des Jenner, das heißt auf den Wegen, auf denen pro Tag mehr als 800 Menschen wandern, nur noch ca sechs Arten blühender Pflanzen zu finden. Diese Zahl steigt auf rund 25 Arten an auf den Wegen, die nur von 40 Leuten pro Tag benutzt werden. Auf Pfaden von einer Begehungsrate von weniger als sechs Menschen pro Tag ist eine Vielfalt von rund 60 verschiedenen Arten



Obwohl mir diesbezügliche Untersuchungen in einem Moorgebiet nicht bekannt sind, kann man diese Aussagen wohl auch auf das Schönrumer Filz beziehen. In falschverbundener Naturschwarzerei sieht man Sonntags Scharen von Spaziergängern auf dem sogenannten Heide- und Moorwanderweg. Gerade hier fällt es auch ohne exakte Nachzählungen auf, daß fast nur noch Heidekraut ohne besondere andere Pflanzenarten vorkommt. Ist schon die Heide eine nicht typische Hochmoorpflanze (erst nach Entwässerung und Holzschlag angesiedelt), so ist das Fehlen fast jeglicher Blumen auf die "frühlingsträube" der Spaziergänger zurückzuführen.

Charakteristische Weise findet man auf den nur schlecht zugänglichen und nicht markierten Streuwiesen, wie schon oben bemerkt, die schönsten Blumen.

In einem so labilen Biotop wie einem Moorgebiet kann das Gleichgewicht nur erhalten bleiben, wenn die beeinflussenden Faktoren sich nicht ändern. Wenn das zufließende fast neutrale Regenwasser durch den umweltbelasteten "sauren Regen" (pH-Wert 3-4) ersetzt wird, so muß sich auch der pH-Wert des Moores ändern. Da Pflanzen jedoch sehr stark vom Säuregehalt des Bodens abhängig sind, wird sich die Vegetation auch ändern. Inwieweit Verunreinigung von Luft und Regen einen Einfluß auf die Vegetation des Moores nehmen, ist bisher noch nicht erforscht. Diese Untersuchungen sind sicher schwierig und langwierig, was wohl erklärt, daß sie bis jetzt noch nicht das nötige Interesse gefunden haben.

Wie stark Chemikalien jedoch wirken können, sieht man an Streuwiesen, die einmal mit Kunstdünger in Berührung gekommen sind. Durch den veränderten Nitratgehalt des Bodens verlieren fast alle Blumen ihre Lebensmöglichkeit; es bleiben neben einfachen Gräsern nur noch einzelne Gänseblümchen und Hahnenfußgewächse übrig.

6. Ansätze zur
Erhaltung der
Hochmoore:
6.1. Schutz der
Moore:

Wie ausgeführt wird durch die Nutzung, vorallem durch die Entwässerung, das Moor sehr gefährdet. Die Aufgabe und das Ziel des Naturschutzes sind deshalb, die letzten noch bestehenden Moore zu Schützen, indem diese zum Beispiel zu Naturschutzgebieten erklärt werden.

Hierbei reicht es aber nicht aus, ein Moorgebiet zum Naturschutzgebiet zu deklarieren und es sich selbst zu überlassen.

Durch die Entwässerung der Moore sind Bäume immer weiter in das Moorinnere eingedrungen, so daß zum Teil richtig verbüschte Zentralflächen die Folge sind. Diese Bäume (Birken und Kiefern) ziehen sehr viel Wasser aus dem Boden und führen so eine weitere Austrocknung des Bodens herbei. Im Schönrammer Filz lassen sich diese Folgen des Wassermangels nicht so klar erkennen, wie zum Beispiel im Bayerischen Wald in den Hochmooren am Osser, wo der Wald die Moore "erobert" hat. Im oberbayerischen Voralpenland ist die Niederschlagsmenge mit 1000 - 1200 mm so hoch, daß der Austrocknungseffekt der Bäume weniger ins Gewicht fällt. Doch sind auch hier die Bäume zum Beispiel durch die Schattengabung für den veränderten Pflanzenwuchs mit ursächlich. Um Hochmoor-typische Vegetation wieder generieren zu können, muß zum Beispiel erst einmal die weite Fläche inmitten eines Moores abgeholzt werden. Nur zum Rand hin sollen Birken und Kiefern als sogenanntes Randgehänge wachsen.

Doch mit dem Abholzen der Bäume alleine kann sich das Hochmoor auch noch nicht selbst regenerieren. Die Entwässerungsgräben müssen zugeschüttet werden und mit einer wasserundurchlässigen Schicht ausgekleidet werden, damit das Gebiet wieder genügend Feuchtigkeit sammeln kann. Gegebenenfalls muß das Hochmoor zusätzlich noch mit Nährstoffarmen Wasser "vernäßt" werden. Um ein Moor zu erhalten, reicht es also nicht aus, dieses sich selbst zu überlassen und sozusagen einen Stachelndraht herumzuziehen.

Durch die jahrelange Kultivierung würde das "vertrocknete" Hochmoor sich zu einem Heidebedeckten Birkenbruch verwandeln, die schützenswerte Hochmoor-typische Flora hätte somit keine Überlebenschance.

Am Beispiel des Hochmoores wird besonders deutlich, daß Naturschutz nicht immer heißen darf, Natur sich selbst zu überlassen.

Der Naturschutz in Niedersachsen sieht in seinen Moorschutzprogrammen diese Art von Schutz und Pflege der Moore vor und kann sogar schon Erfolge aufweisen, wenn auch die vollkommene Renaturierung der Moore einen langwierigen Prozeß darstellt.

Auch im Schönrumer Filz ist eine Fläche, das Gebiet um den Wölfeisberg, zum Naturschutzgebiet erklärt worden. Hier überwiegt derzeit noch der Baumbewuchs, nur kleine Teile haben die Hochmoor typische Vegetation behalten. Von den Streuwiesen ist nur ein kleiner Teil geschützt.

Die besondere Schwierigkeit des Schutzes ergibt sich im Schönrumer Filz in der Kleinheit des Naturschutzgebietes. So ist eine völlige Renaturierung nicht möglich. Es kann immer Wasser durch die Entwässerungsgräben außerhalb des Naturschutzgebietes ablaufen.

Auch Land- und Forstwirtschaft können viel zur Erhaltung der Moore beitragen.

So sollten zu allererst Wege nicht mehr mit Kies aufgeschüttet werden, sondern zum Beispiel wieder als Knüppeldämme gebaut werden, damit durch den Wegebau der Nährstoffhaushalt des Moores nicht gestört wird. Diese Maßnahme ist allerdings eher eine Wunschvorstellung, da sie sehr kostspielig und umständlich ist.

Weiterhin muß die Forstverwaltung darauf achten, daß sich die Wildpopulation nicht weiter vergrößert. Wie auch in anderen Gebieten wird die Vegetation des Moores durch den Verbüß, den Tritt und auch durch die Düngung verändert.

Außerdem muß gefordert werden, daß sowohl Land- wie auch Forstwirtschaft von der Düngung der Moorgebiete und dem Einsatz von jeglichen Unkrautbekämpfungsmitteln absehen, da dadurch der Artenreichtum der Streuwiesen vollkommen vernichtet wird. Auch wenn Streuwiesen nicht zur typischen Hochmoorvegetation gehören, sind sie schützenswert. Deshalb darf der Bauer nur einmal - erst nach der Blütezeit - die Streuwiesen mähen. Verzichtet er jedoch mangels Rentabilität ganz auf die Mähe der Streuwiesen, so käme es rasch zur Verbuschung. Der Staat

6.2. Land- und
Forstwirtschaft:

unterstützt diese Forderung, indem er Prämien an diejenigen Bauern bezahlt, die sich an die Naturschutzregeln halten.

Die wichtigste Maßnahme, die sowohl von Land- und forstwirtschaft als auch von der gesamten Torfwirtschaft ergriffen werden muß, um das Hochmoor zu erhalten, ist das fachgemäße Zuschütten der Gräben und gegebenenfalls die damit verbundene Wiedervernässung mit Nährstoffarmen Wasser. Um aber zu erreichen, daß die Feuchtigkeit wirklich nur vom Regenwasser kommt und auf keinen Fall durch den Grundwasserspiegel gespeist wird, muß der Graben mit einer wasserundurchlässigen Schicht ausgekleidet werden.

Solange jedoch weiterhin Torf abgebaut wird, werden die Entwässerungsgräben auch nicht aufgefüllt. So müssen erst Alternativen gefunden werden, die den Torf zum Beispiel im Gartenbau oder zu Brenntorfzwecken ersetzen: Im Garten ist Torf nicht zweckmäßig, da er das Nährstoffmilieu für die Pflanzen ändert (sauer). Es ist hier viel besser Komposterde zu verwenden. Die Kalorienarmut des Brenntorfes läßt diesen Verwendungszweck heute eigentlich nicht mehr zu. Hier gibt es billigere und zudem umweltchonendere Energiequellen.

Wenige andere Verwendungszwecke des Torfes, wie zum Beispiel die Anwendung im medizinischen Bereich als Moorpackungen, Moorbäder oder andere Moorpräparate können heutzutage nur schwerlich ersetzt werden. Um diese vergleichsweise geringen Moormengen zu erhalten, genügen völlig bäuerliche Handstücke, die jeweils nur so wenig Moor abtragen, daß sich dieses, wenn auch langfristig regenerieren kann. Allerdings dürfte aus finanzieller Sicht dieser Vorschlag wiederum kaum durchführbar sein. Im übrigen lassen sich die benutzten Moormengen wieder in offengelassene Sticheflächen verfüllen, wie es bereits in Kurorten wie Bad Schwalbach, Bad Waldsee und anderen geschieht. Dieses "Moor" kann dann nach zwölf bis zwanzig Jahren erneut verwendet werden.

Frästorfwerte, die ja - wie oben beschrieben - auch tiefere Schichten verletzen können und damit irreparable Schäden anrichten, haben meines Erachtens heutzutage keine Existenzberechtigung mehr. Diese Forderung wird auch von verschiedenen

politischen Gruppierungen unterstützt. So forderten die Grünen zum Beispiel in einem Artikel des Berchtesgadener Anzeigers vom 30. Juni 1988, daß der weitere Frästorfabbau in Schönrammer Filz von dem Bayerischen Landtag verboten wird. Allerdings besteht die Gefahr, daß durch den politischen Blickwinkel die aktiv hegende Aufgabe des Naturschutzes übersehen wird.

Um den Schaden der vielen Spaziergänger möglichst gering zu halten, müssen ausreichend Wege in Natur schonender Weise errichtet werden (zum Beispiel Knüppeldämme und Holzbrücken). Ein schönes Beispiel für gekonnten Wegebau ist der auf Holzpfählen gebaute Weg mit Geländer durch den Federssee, einem verlandeten Moorsee bei Buchau (Überschwaben). Dieser wurde schon vor über 20 Jahren quer durch ein Naturschutzgebiet angelegt, um interessierten Menschen die Beobachtung seltener Vogel- und Pflanzenarten zu ermöglichen.

Da es schwierig ist, das Wegenetz im Schönrammer Filz so zu kontrollieren, daß bemerkt würde, wenn Spaziergänger ihre eigenen Pfade durch das Moor suchen, sollten alle Wege so gestaltet werden, daß es nicht oder nur sehr schwer möglich ist, diese zu verlassen. Im Schönrammer Filz hat man dies zum Teil durch Anlage von Gräben entlang der Wege verwirklicht. Allerdings sind die Gräben auch keine Ideallösung, da sie nur zur weiteren Trockenlegung des Moores beitragen. Die am Federssee gebauten Pfahlwege und Knüppeldämme mit Geländer sind sicher eine bessere, wenn nicht sogar die optimale Lösung.

7. Schlußbe-
trachtung:

Auch Hochmoore wie das Schönramer Filz wurden von der Nutzung durch den Menschen nicht ausgeschlossen. Je nach seinen Bedürfnissen benützte er es als natürlichen Brennmaterialvorrat, zu medizinischen Zwecken, zum Holzanbau, als Humuslieferant oder zu Erholungszwecken. Diese Eingriffe in die Natur blieben nicht ohne Folgen für das ökologische Gleichgewicht. Besonders problematisch sind die Auswirkungen wegen der Empfindlichkeit des Wasserhaushalts eines Hochmoores, da jeder Eingriff hier gleich eine Vegetationsänderung zur Folge hat.

Will man heute das Schönramer Filz wieder in seinen ursprünglichen Zustand zurückversetzen, so genügt es nicht, es schlicht selbst zu überlassen. Durch behutsame Landschaftspflege muß man zunächst die weitere Zerstörung verhindern, aber gleichzeitig versuchen, die notwendigen Voraussetzungen wie zum Beispiel Feuchtigkeit, Säuregehalt und Pflanzenwachstum wieder zu schaffen. Erst viel später kann man dann das Moor der natürlichen Succession überlassen.

Ein großes zusammenhängendes Hochmoor wie früher wird jedoch nirgends mehr entstehen, wo der Mensch eingegriffen hat. Doch sollte man versuchen, die wenigen intakten Teile in besserer Weise zu pflegen. Diese Forderung ist nicht Ausdruck einer Naturschwärmerei, sondern hat ganz sachliche Gründe, da zum Beispiel natürliche Wasserspeicher wie ein Hochmoor in unserer Industriegesellschaft immer größere Bedeutung erlangen.

Anmerkung:

1. Seite 10 : Waldstreurecht ist ein altes Recht, demnach der Bauer Laub und Nadeln aus den Wäldern für die Einstreu im Stall nutzen durfte,
2. Seite 12 : Ein Knüppeldamm ist ein mit Holzknüppeln belegter Weg durch ein Sumpfgebiet.

Literaturverzeichnis

- Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (ANL)
"Exkursionsführer für Laufen und Umgebung: Salzachhügelland"
1987
- Der neue Brockhaus, Band 3, 1964
- Deutsches Nationalkomitee für das UNESCO- Programm "Der Mensch und die Biosphäre"
- MAB-Mitteilungen, 1986
- Ehmer-Künkele, Ute
"Pflanzensoziologische und ökologische Untersuchungen im Schönramer Filz (Oberbayern)"
Bericht ANL, Nr. 7, S. 41-79, 1983
- Pot, Eckart
"Moor und Heide", BLV Naturführer
-Ringler, Alfred
"Gefährdete Landschaft - Lebensräume auf der Rotenliste"
BLV Verlagsgesellschaft, 1987
- Rytz, Walter
"Wald- und Moorpflanzen", Hallwagverlag, 1987
- Torfforschung GmbH, Bad Zwischenahn
"Torf - Wissenswertes zu einem aktuellen Thema"
-Wendelberger, Elfrune
"Pflanzen der Feuchtgebiete", BLV Intensivführer
- Originalen und -schriften aus dem Archiv der Bayerischen Landesanstalt für forstliche Saat- und Pflanzenzucht in Teisendorf
- Rundfunksendung des Bayerischen Rundfunks:
"Zehn Minuten Umwelt - Moorschutz in Niedersachsen"
am 23.6.1988 / B 2
- Rotaryvortrag von Dr Schaller in Berchtesgaden am 23.2.1988:
"Hochgebirgskosystem und die menschliche Nutzung"