©Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

Ornithol. Anz., 48: 33–35

Zur Moorentwicklung im Steinwald

Norbert Reger

On the development of the bogs in the Steinwald

Norbert Reger, Arnoldsreuth 1, 95704 Pullenreuth
E-Mail: steinwaldia@web.de

Einleitung

Moore begannen ihr Wachstum seit dem Ende der letzten Eiszeit vor ca. 8000 Jahren. Die Voraussetzungen dafür waren im Steinwald günstig. Vor allem in den Hochlagen des westlichen Steinwaldes waren fast ebene Flächen und Mulden entstanden. Der Untergrund war dank Kaolinen und Tonen aus der Granitverwitterung wasserundurchlässig. Der Grundwasserspiegel stieg wegen der hohen Niederschläge (800–1100 mm/a) immer höher an. Die dann absterbende Pflanzenmasse wurde unter Sauerstoffmangel nur unvollständig mineralisiert. Es entstand Torf. Für die Torfmoose (*Sphagnum* div spec.) ergaben sich ideale Wachstumsbedingungen. Die oberen Pflanzenteile wuchsen dank Licht und hohem Wasserstand langsam in die Höhe, während die unteren Teile abstarben und so zu neuem Torf wurden.

Langsam, mit bis ca. 1 mm pro Jahr, erhob sich das entstehende Moor über das umliegende Gelände und wurde allmählich nach einer Übergangsphase (dem Zwischenmoor) zum Hochmoor, dessen Pflanzen sich nur noch von den im Regenwasser gelösten Nährstoffen ernähren, da die Verbindung zum mineralreicheren Grundwasser abgerissen war. Dieser Umstand führte zudem zu einer Artenveränderung der Torfmoose von minerotrophen zu ombrotrophen Arten.

Forstwirtschaftliche Behandlung

Das Forsteinrichtungswerk von 1852 (= forstliche Langzeitplanung für 10–20 Jahre) des königlichen Forstamtes Kemnath für die Reviere Pullenreuth und Erbendorf enthält konkrete Hinweise für die Bewirtschaftung der Moore im Staatswald. Es gibt *„Regeln für die Entwässerung von Versumpfungen und Lohen"* (der Begriff Lohe wird allgemein für die Moorflächen verwendet):

„Sie sind entweder gar nicht, oder nur mit verkrüppelten Fichten- und Tannenbeständen bestockt. Die Entwässerung ist unbedingt notwendig."

„Es sind 1. Hauptableitungsgräben, 2. Auffang- und Zuleitungsgräben, 3. Schlitzgräben anzulegen."

„Es wird noch auf die sehr großen Geländeschwierigkeiten im Steinwald mit zahllosen Granitbrocken und auf unverhältnismäßig hohe Kosten hingewiesen. Es muss sehr sorgfältig geplant werden."

Die wenig befriedigenden „Erfolge" werden in der Forsteinrichtung von 1920 beschrieben: Die Moore in Hahnenfalzlohe, Palmlohe usw. zeigen eine wenig erfreuliche Bestockung und können nur durch nachträgliche Entwässerung verbessert werden. Das große Moor in Fuchslohe und die Wolfslohe werden nicht erwähnt. Hier hat die Entwässerung bereits gegriffen. So konnten in jüngerer Zeit (100–160 Jahre später) sehr starke Fichten-Althölzer genutzt werden. Auf die Holznot bis nach dem 2. Weltkrieg wird hingewiesen!

Die Standorterkundung von 1965 hat die Moorkörper im Einzelnen nicht untersucht. Man spricht von organischen Auflagen von 70–180 cm. Die Moorflächen werden hier nur als ein natürliches Wasserreservoir betrachtet, welches erhalten werden soll. Moore würden empfindlich auf Freilage reagieren, Dauerbestockung sei anzustreben; diese nutzungsbedingten Ansichten gelten heute glücklicherweise als überholt. Gleiches gilt für die Planungen 1969 und 1985.

In der Planung von 1995/96 werden endlich große Teile (30 ha) in der Fuchslohe und Wolfslohe in den „außerregelmäßigen" Betrieb gestellt. Aus Naturschutzgründen sollen erstmals Freiflächen geschaffen werden. Nach längerer innerbetrieblicher Diskussion 1997 konnte im Jahre 1998 endlich mit der dringend notwendig

 © Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

gewordenen Moorrenaturierung begonnen werden.

Bedeutung für Naturschutz

Wasserspeicher. Bis zu 80 mm Niederschlag können kurzfristig in den oberen Schichten zurückgehalten werden. Hochwasserspitzen werden so verzögert. 1 Kubikmeter nicht mineralisierter Torf kann bis 950 Liter Wasser speichern. Die schnelle und kurzfristige Speicherung von Niederschlagsspitzen erfolgt vor allem in den oberen Zonen (bis zu 30 cm) im sogenannten Akrotelm.

Moore leisten einen hohen Beitrag zur Biodiversität. Moore sind zwar artenarm, aber die vorkommenden Arten sind in der Regel selten (viele Rote-Liste-Arten) und sehr spezialisiert. Beispiele für den Steinwald sind aus der Fauna Auerhuhn, Kreuzotter, Amphibien, Libellen, Schmetterlinge und der hochspezialisierte Moorlaufkäfer *Bembidion humerale*, Ameisen (mehr am Rand und auf Stubben) sowie aus der Flora: Heidelbeere *Vaccinium myrtillus*, Preiselbeere *V. vitis-idaea*, Moosbeere *V. oxycoccus*, Rauschbeere *V. uliginosum*, Besenheide, Scheidiges und Schmalblättriges Wollgras *Eriophorum vaginatum* und *E. angustifolium*, verschiedene Seggenarten *Carex* ssp., Rundblättriger Sonnentau *Drosera rotundifolia*, Moorkiefer *Pinus rotundata* und Moorbirke *Betula pubescens*.

Moorkiefer (Spirke) und Moorbirke sind wichtige Äsungs- und auch Schlafbäume des Auerhuhns. Ameisenpuppen und Kleininsekten sind lebensnotwendig für die Kükenaufzucht. Alle Beerkrautarten bilden bis zum ersten Schnee eine wichtige Nahrung, während die jungen Blütenknospen des Wollgrases kurz nach der Schneeschmelze eine wichtige eiweißreiche Nahrung darstellen. Heidel- und Preiselbeere wachsen auf den offenen Moorflächen am besten, an anderen Stellen werden sie stark vom sich in jüngerer Zeit (infolge von atmosphärischer Stickstoffdüngung) stark ausbreitenden Wolligen Reitgras *Calamagrostis villosa* verdrängt.

Moore sind ein Landschaftsarchiv. Aus stratifizierten Pollenanalysen können Hinweise auf die Wald- und die Siedlungsgeschichte gewonnen werden.

Renaturierung der Moore im Steinwald

Die Renaturierung von Mooren gewinnt unter anderem unter folgenden Gesichtspunkten an Bedeutung:

- Wasser wird weltweit immer kostbarer
- Die Regulierung des Wasserhaushalts; Wasserrückhalt am wirkungsvollsten und kostengünstigsten am Ursprung
- Moorrenaturierung ist ein wichtiger Beitrag zum Naturschutz, in unserem Fall für den Erhalt des Auerwildes
- Der Wert der Moore als Kohlenstoff- und Stickstoffsenken wird immer mehr diskutiert und erkannt.

Praktische Durchführung der Wiedervernässung. Von 1998 bis 2005 wurden in fünf Bauabschnitten, je nach Haushaltslage, folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Kartieren der Flächen mit mindestens 1 m Mooraufl age.
- Erkundungen des Grabensystems am Boden und teilweise (2000) auch aus der Luft
- Grobe Nivellierung des Geländes, Festlegen von möglichen Stauwerken
- Vorbereitung der Flächen: In Frostperioden von 1996 bis 1999 wurden die größten Ablaufgräben in Jungdurchforstungs- und Altdurchforstungsbeständen freigeschlagen. In Altbeständen wurde in bei BHD von 20 bis 40 cm mit Waldarbeitern geerntet.

Viele verwachsene Gräben konnten erst nach Beseitigung von extrem dichter Naturverjüngung gefunden werden. Der geplante Arbeitsumfang und so die Kosten haben sich oft bei der praktischen Durchführung erhöht, weil der tatsächliche Aufwand unterschätzt worden war.

Die Wiedervernässung muss immer vom höchsten Punkt aus im Gelände begonnen werden. Nur so kann sich das Wasser ganzflächig und gleichmäßig verteilen.[1]

[1] Anmerkung der Redaktion: Ein fraktionierter Aufstau der Dränagegräben von unten beginnend erscheint sinnvoller, damit nicht – wie im umgekehrten Falle – die Moorvegetation unterhalb von Aufstau-Wehren austrocknet.
P. Gerstberger

© Ornithologische Gesellschaft Bayern, download unter www.biologiezentrum.at

Ergebnisse der Renaturierung

Dazu ist in sehr langen Zeiträumen zu denken und es gilt zu bedenken, dass Moore zu den Lebensräumen gehören, die am schwierigsten wieder herzustellen sind. Renaturierungen sind notwendig, bevor die spezialisierten Arten unwiederbringlich verloren sind. Unsere Maßnahmen haben eigentlich nur zwei Ziele, nämlich Licht und vor allem Wasser auf die Fläche zu bringen. Hierzu sind langfristige Erfolgskontrollen nötig, um gegebenenfalls die Entwicklung zu steuern!

Sichtbare Erfolge sind:

- Die zahlreichen Torfmoosarten wachsen und breiten sich aus.
- Das Scheidige Wollgras *Eriophorum vaginatum* hat sich stark ausgebreitet, während sich Moos- und Rauschbeere bisher nur punktuell erhalten haben.
- Erste Wiederfunde von Rundblättrigem Sonnentau *Drosera rotundifolia* nach 30 Jahren ohne Nachweis
- In Moortümpeln finden sich im Frühjahr wieder Laichballen vom Grasfrosch. Somit ergeben sich auch ideale Lebensbedingungen für die Kreuzotter, deren Jungtiere sich unter anderem von „Hüpferlingen" (= kleine Jungfrösche) ernähren.
- Im Hahnenfalzmoor wurden Moorspirken *Pinus rotundata* gepflanzt, die seit dem Verschluss der Dränagegräben gut angewachsen sind.

Durch das starke Wachstum von Heidel- und Preiselbeere und eine unregelmäßige Auflichtung entstehen strukturreiche Waldbilder zur Verbesserung der Auerhuhnbiotope. Nachweise einzelner Hennen- und Kükenlosung, zweier Eierschalenreste und Federfunde belegen die Annahme der wiedervernässten Biotope durch Auerhühner. Im Frühjahr 2007 konnte in der Nähe eines von Fichten freigestellten Felsenzuges nach Jahrzehnten wieder eine Auerhahnbalz im Steinwald nachgewiesen werden.

Weitere Verbesserung des Auerhuhnlebensraumes. Mihilfe von INTERREG III A haben wir im ehemaligen Forstamt Kemnath zwei Kampagnen zur Felsfreilegung gestartet:

2000: Knockfelsen, Teile Grandfelsen und Palmlohefelsen

2002: Verschiedene Felsen im Wolfschlag, Hahnenfalzlohe und Sulzschlag

Am riesigen Grandfelsenmassiv waren schon vorher und bis heute im Rahmen von Durchforstungen und Aufarbeitung von Schneebruch und Käferholz weitere Auflichtungen erfolgt. Seit 2003 liegt ein weiteres Projekt zu Auflichtungen an Felsen der Abt. Platte, Dachsfelsen und Huber in der Schublade.

Weitere Behandlung und Probleme. Bei der Moorrenaturierung ist meiner Ansicht nach eine erfolgreiche Hilfe zur langsamen weiteren Entwicklung gestartet worden. Bis zum endgültigen Erfolg muss noch über Jahrzehnte der ankommende Fichten- und Birkenanflug mit hohem Aufwand per Hand beseitigt werden.

Weitere wissenschaftliche Kontrollen sind nötig über:

- Entwicklung und Verbreitung, besonders der Torfmoosarten und sonstigen Flora.
- Entwicklung der Moor-Laufkäferfauna, Libellen, Schmetterlinge, Kreuzotter.
- Erstellung von Moorprofilen und dazu Pollenanalysen. (Die Probeentnahmen wurden 1992 von völlig ungeeigneten und stark mineralisierten Stellen entnommen; ortskundige Leute wurden vorher nicht zurate gezogen!)

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Ornithologischer Anzeiger

Jahr/Year: 2009

Band/Volume: 48_1

Autor(en)/Author(s): Reger Norbert

Artikel/Article: Zur Moorentwicklung im Steinwald 33-35