

Moore in Oberösterreich – Entstehung und heutiger Zustand

R. KRISAI

Abstract: In 1983, a book about the mires of Upper Austria described the status and development of these wetlands. Now, about 20 years later it is time to evaluate how the situation has changed. Ten important mires and mire complexes from the Alpine Foothills, the Granite and Gneiss Plateau and the Northern Limestone Alps have been chosen for this evaluation, and their development and present status is described in detail.

Key words: Mires, Austria, Upper Austria.

Einleitung

Moore sind in Oberösterreich nicht gleichmäßig verteilt; in manchen Landesteilen, wie im Süd-Innviertler Seen- und Moorland oder im nordöstlichen Mühlviertel, spielen sie eine prägende Rolle (Abb. 1), in anderen Landesteilen, wie im Zentralraum, fehlen sie. Noch vor 150 Jahren wurden sie weitgehend als Unland, das zu verbessern, zu kultivieren ist, aufgefasst, was vielfältige Maßnahmen zur Folge hatte, denen ein Großteil unserer Moore zum Opfer gefallen

ist. Erst in den letzten Jahrzehnten trat ein Gesinnungswandel ein und der Lebensraum Moor wird nicht mehr als Bedrohung empfunden, sondern in seinem Wert erkannt.

Zwanzig Jahre sind vergangen, seit unser Buch über die Moore Oberösterreichs erschienen ist – ein Grund, zu überlegen, was sich seither geändert hat, im Negativen wie im Positiven.

Zunächst wollen wir uns aber fragen, seit wann es Moore in Oberösterreich gibt, wie und wann sie entstanden sind.



Abb. 1: Der Ewigkeit-Filz im Ibmermoos am 15. Mai 1957. Dieser Moorteil ist heute weitgehend mit Moorbirken und Kiefern zugewachsen.

Stapfia 85, zugleich Kataloge
der OÖ. Landesmuseen
Neue Serie 35 (2005), 41–54



Abb. 2: Eines der Eiszeitrelikte unter den Moosen: *Meesia triquetra*. Weitmoos, Gosau, 12.7.1980

Allerdings muss angemerkt werden, dass es kaum möglich ist, ein Schema dafür zu bringen, denn sowohl Entstehungsweise als auch Alter unserer Moore sind sehr verschieden – jedes Moor ist sozusagen ein Individuum, das in dieser Weise kein zweites Mal auftaucht, auch wenn die Vegetation oberflächlich betrachtet gleich aussieht!

Die ersten Jahrtausende nach den Gletschern

In noch nicht allzu ferner Zeit, vor 20.000 Jahren, dehnten sich große Gletscher von den skandinavischen Gebirgen aus bis nach Nordeuropa und das Baltikum und von den Alpen in deren Vorland hinaus aus und begruben das Land unter Eis. Dazwischen herrschte eine weitgehend baumlose Kältesteppe, in der sich Mammut und Wollhaarnashorn tummelten.

Oberösterreich war nur wenig vergletschert. In der letzten, der Würm-Eiszeit, erreichte nur der Salzachgletscher den Südtail des Bezirkes Braunau, die weiter östlich gelegenen der Traun, Alm, Krems und Enns endeten am Alpenrand oder schon in den Alpentälern. Im Mühlviertel gab es, wenn überhaupt, nur kleine Lokalgletscher.

Gletscher waren aber wesentlich am Entstehen der Bedingungen beteiligt, die zu einem Wachstum von Mooren auch in den Kalkalpen führten. Sie schürften flache Wannens aus und brachten Gletscherschliff (feinsten Gesteinsabrieb) mit, der sich dort

ablagerte und für Wasser undurchlässige Tone bildete. Dadurch sammelte sich in den Becken das Wasser und es entstanden verschiedene Formen von Stillgewässern vom kleinen Tümpel bis zum großen See. Im Gebiet nördlich der Donau und im Sauwald spielte die Art des Grundgesteins (Granit und Gneis) eine ähnliche Rolle.

Als sich vor etwa 17.000 Jahren das Klima besserte, wich das Eis zurück und die Gletscher zerfielen relativ rasch. Zurück blieben von Ton ausgekleidete Mulden mit kleinen Stillgewässern; außerhalb der früher vergletscherten Gebiete Schotter, Sand und von Löss bedeckte Terrassen. In den Mulden siedelten sich alsbald verschiedene Moose, Riedgräser und Schilf an, wobei das Wachstum vermutlich von kleinen Tümpeln ausging. Dabei spielte das spätglaziale, noch kühle Klima mit geringer Verdunstung und hoher Luftfeuchtigkeit eine wichtige Rolle. Moosarten, wie *Meesia triquetra* (Abb. 2), *Calliergon trifarium* und *Scorpidium scorpioides*, die heute auf kleine Rest-Vorkommen zurückgedrängt sind, waren damals weit verbreitet und bildeten bis zu einem Meter dicke Torfpakete aus. Die Entwicklung verlief aber nicht überall gleich, manchmal fehlen diese Moose auch und es wuchsen nur Seggen und Schilf. Weit verbreitet war auch die heute seltene Schneidbinse (*Cladium mariscus*).

Als vor ca. 10.000 Jahren das Klima endgültig etwa heutige Werte erreichte, war eine Landschaft vorhanden, in der sich im Südwesten von Oberösterreich und teilweise in den Alpentälern große Sümpfe ausdehnten, während die besseren Böden im Zentralraum und auf den Terrassen schütter mit Kiefern und Birken bewachsen waren. Der Mensch war schon vorhanden, war aber noch nicht sesshaft, sondern durchstreifte als Jäger und Sammler in geringer Zahl die Gegend. Durch das Dezimieren der großen Pflanzenfresser (Mammut, Elch, Wisent u. a.) beeinflusste er aber möglicherweise indirekt bereits die Vegetation.

Die Moore in der Waldperiode

Mit dem Beginn der Nacheiszeit wandelte sich Mitteleuropa zu einem ausgedehnten Waldland, wobei nur Sonderstand-

orte, wie eben die Sümpfe, die sich durch die Torfbildung schon zu Mooren gewandelt hatten, die breiten Schotterbänder der Alpenflüsse sowie kleinere Felspartien waldfrei blieben – und natürlich die Berge oberhalb der Baumgrenze.

Die günstigeren Bedingungen brachten auch in den Mooren auf den spätglazialen Torfen verstärktes Wachstum. Zunächst waren es noch Riedgräser und sogenannte Braunmoose, vor allem Sichelmoos (*Drepanocladus* spp.), die dort vorkamen, aber auch Gehölze traten schon dort und da auf.

Seichte Gewässer begannen bald zu verlanden: zunächst bildete sich Seekreide, ein weißes Sediment, aufgebaut aus dem aus dem Wasser ausfallenden Kalk. War eine Tiefe von nur mehr ca. 2 m erreicht, drangen Schneidbinse, Schilf und Seggen vor; das Gewässer verwandelte sich in ein Röhricht und dieses dann in einen Bruchwald.

Vor etwa 7.000 Jahren wanderten in die Moos- und Seggenmoore dann allmählich Torfmoose (*Sphagnum*) und Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) ein und aus den früheren Seggenmooren wurden Hochmoore. Der wichtigste Torfbildner war dabei das Rote Bult-Torfmoos (*Sphagnum magellanicum*, Abb. 3). Je nach Nährstoff- und Feuchtigkeitsverhältnissen entstanden in den Randzonen mehr oder minder schütterer Wälder aus Moorbirke, Waldkiefer und Fichte über Torf, einzelne Gehölze, vor allem die Bergkiefer, bei uns hauptsächlich in der strauchigen Form (Latsche, Leckern), bildeten am Moorrand einen Gürtel und drangen vereinzelt auch bis ins Zentrum vor. Daneben spielten Zwergsträucher, am Rand Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), mehr im Zentrum Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*) eine Rolle, während Schilf und Seggen allmählich ausgemerzt wurden.

Als dann der Mensch von der Jungsteinzeit an, besonders aber zur Zeit der Landnahme im 8. Jahrhundert n. Chr. die großen Wälder rodete und in Getreidefelder und Wiesen umwandelte, blieb das nicht ohne Auswirkungen auf die Moore, auch wenn in diese noch nicht direkt eingegriffen wurde. Ganze Landstriche wurden trockener und



Abb. 3: Das Rote Hochmoor-Bultmoos *Sphagnum magellanicum*. Ibmermoos, 10. Juni 1986

die Luftfeuchtigkeit sank, so dass sich auch in den großen Alpenvorlands-Hochmooren die Latsche bis ins Zentrum vorschieben konnte und allmählich das heutige, mosaikartige Bild dieses Lebensraumes entstand. Nur in den größten Hochmooren außerhalb Oberösterreichs, z.B. Wurzacher Ried, blieb bis heute ein offenes, d.h. gehölzfreies Zentrum erhalten.

Niedermoore wurden zum größten Teil schon in dieser Frühzeit der Besiedlung genutzt und in Streuwiesen umgewandelt. Durch diese besondere Art der Bewirtschaftung stellte sich allmählich eine Lebensgemeinschaft ein, die wir heute wegen ihres Artenreichtums schätzen, die der Pfeifengras-Streuwiesen. Fallen diese brach, kommt das zurück, was vorher war – ein Röhricht oder ein Bruchwald – oder ein Hochmoor. Man spricht dann von „Verhochmooring“ aufgelassener Streuwiesen.

Die Zeit der planmäßigen Moor„kultur“ begann aber erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts. Erst jetzt wurde mit staatlicher Unterstützung planmäßig entwässert, durch Düngung und Ansaat Moorkulturen angelegt, Torfsteuerke gebaut oder Brenntorf gewonnen.

Dieser allgemeine Entwicklungsgang verlief aber nicht in jedem Moor in gleicher Weise. Nicht alle Gewässer verlandeten vollständig, es sind vielmehr verschiedenste Stadien zu beobachten. Der vollständige Zyklus vom Gewässer zum Hochmoor ist eher



Abb. 4: Alte Ibmermoos-Karte der 1. österr. Landesaufnahme, Ausschnitt

die Ausnahme. Die meisten Hochmoore sind vielmehr ohne vorausgehenden See direkt über spätglazialen Niedermoor-Entstehung entstanden, in anderen Fällen war zwar ein Stillgewässer vorhanden, der Verlandungsvorgang ist aber nicht bis zum Hochmoorstadium gediehen. In der Folge wird der Entwicklungsgang einzelner Moore Oberösterreichs beispielhaft geschildert.

Entwicklungsgang einzelner Moore Oberösterreichs

1) Das Filzmoos, Tarsdorf

Das Tarsdorfer Filzmoos im Westen des Bezirkes Braunau ist ein gutes Beispiel für ein Hochmoor, das nicht aus einem See hervorgegangen, sondern durch Versumpfung über Glazialton entstanden ist. Auf der nassen Oberfläche des Tones wuchsen zunächst Braunmoose (*Calliergon*, *Drepanocladus*) und Seggen, aber schon in der Haselzeit vor 8.000 Jahren tauchen auch Torfmoose auf, die dann in der jüngeren Eichenmischwaldzeit vorherrschend wurden und in der Folge zum Entstehen eines reinen, echten Hochmoores führten. Seit wann die Latsche im

Moor vorkommt und in welchem Ausmaß, ist leider nicht bekannt, der Anstieg der Kiefernpollen-Kurve ab 1300 n. Chr. ist aber wohl auf die Ausbreitung der Latsche im Moor zurückzuführen. Interessant ist eine Brandschicht, die sich im NO-Teil des Moores 70 cm über dem Ton fand und deren Entstehung unklar ist.

Heute ist nur eine Parzelle von 7,5 ha naturnah erhalten, der Rest ist entwässert, wurde teilweise im Handstich abgetorft und ist dann mit einem Sekundär-Moorwald zugewachsen (KRISAI 1961).

2) Das Ibmermoos

Das Ibmermoos, das zusammen mit den Frankinger Mösern den oberösterreichischen Teil des Ibm-Waidmoos-Bürmoos-Komplexes ausmacht (alte Karte Abb. 4), ist nicht nur der größte Moorkomplex Österreichs (und die oberösterreichische Hälfte das weitaus größte Moor unseres Bundeslandes), sondern auch ein Beispiel für eine kombinierte Entstehung, d.h. Verlandung und Versumpfung hatten Anteil daran.

Das Becken des Moores wird bogenförmig von Moränenhügeln umrahmt, von de-

nen einer einst das Schloss der Herren von Ibm trug (Abb. 5). Auf dem Gelände des Gesamt-Komplexes (ca. 2.000 ha) bestanden noch im frühen Postglazial mehrere größere, aber seichte Seen; im Norden der „Alte Ibmer See“ (nach GAMS 1947), an der heutigen Landesgrenze der „Hackenbuchen-See“, am Abfluss, der Moosach, mehrere seeartige Erweiterungen: am NO-Rand des Waidmooses die Ach-Bucht, weiter südlich der „Krögner See“ und am SO-Rand des Waidmooses der „Schwertinger See“. Der alte Ibmer See verlandete von Süden nach Norden fortschreitend, nur der heutige Herätinger See in der NW-Ecke des Moores und der Leitensee (Seeleiten-See, Abb. 6) sind Reste davon. Der Hackenbuchen-See wurde 1806-09 durch die Anlage des Franzenskanales abgelassen, ist aber auf der alten franziseischen Katastermappe noch verzeichnet. Vom Krögner See ist aus historischer Zeit nichts bekannt; der Schwertinger See bestand in Resten noch bis ca. 1950 und trocknete dann aus.

Das Moorwachstum begann im Süden, im Bürmoos, von wo mit 11.790 ± 110 BP (VRI 1889) das älteste Radiokarbon-Datum vorliegt. Auf dem Glazialton entstand zunächst ein ausgedehntes Niedermoor mit viel Braunmoosen (*Scorpidium* – Abb. 7, *Calliergon trifarium* – Abb. 8) und Schilf. Der heutige Ort Bürmoos steht zu einem großen Teil auf ehemaligem Moorboden. Aber schon früh kamen Torfmoose auf und schon vor 8000 Jahren ging der Hauptteil in ein Hochmoor über (ANDREAS 2002). Vom



Abb. 5: Schloss der Herren von Ibm. Stich aus Michael Wening 1721.



Abb. 6: Leitensee (Seeleiten-See) gegen Westen, 15.10.1988.

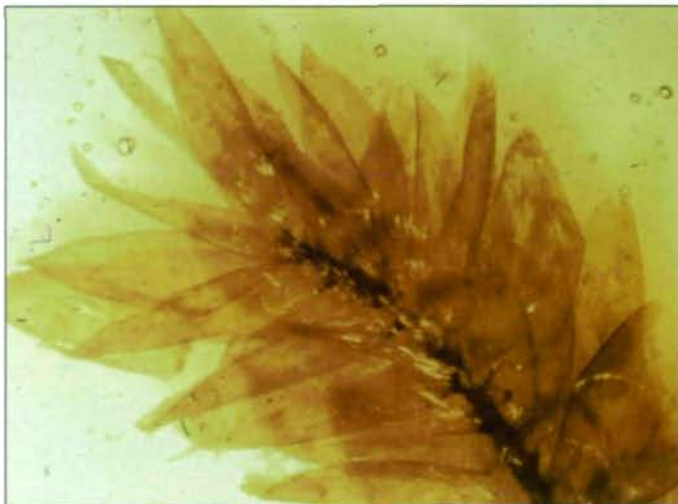


Abb. 7: Subfossiler Rest des Moores *Scorpidium scorpioides*. Lunz, Hinteres Rotmoos, 10.8.1978.



Abb. 8: Subfossiler Rest des Moores *Calliergon trifarium*. NW-Moor am Grabensee, 110 cm, 10.11.1994.



Abb. 9: N-S-Schnitt durch das Ibmermoos (im engeren Sinn); Tafel in der „Lehrpfadhütte“. 7. 7. 2001.

Waidmoos liegen keine Daten vor. Es ist jedoch ebenfalls durch Versumpfung entstanden und dürfte schon früh das Hochmoorstadium erreicht haben.

Der südliche Bereich des Ibmermooses (im engeren Sinn), der Ewigkeit-Filz, begann erst ca. 1000 Jahre später zu wachsen, auch der Übergang zum Hochmoor erfolgte hier vermutlich erst vor ca. 7000 Jahren. Der nördlich an die Ewigkeit anschließende Alte Ibmer See begann (etwa bei der heutigen Lehrpfad-Hütte) schon früh zu verlanden. Das Moor wurde aber hier im Nordteil nicht zu einem Hochmoor sondern konnte bis heute seinen Nieder- und Übergangsmoorcharakter bewahren (Längsschnitt Abb. 9). In den Frankinger Mösern dürfte die Entwicklung ähnlich verlaufen sein wie in der Ewigkeit.

Bürmoos und Waidmoos sind heute zerstört, der Torf ist ausgebeutet und ursprüngliche Flächen sind nirgends mehr vorhanden. Auch das Ibmermoos ist zur Gänze entwässert, wurde aber nur teilweise im Handstich abgetorft (Abb. 10), vor allem für die Glashütte in Hackenbuch, die aber nur von 1900 bis 1925 bestand. Wie kurzfristig diese Ausbeutung war und wie wenig langfristigen Nutzen sie der Gegend brachte, wird deutlich, wenn man sich vor Augen hält, dass in der kurzen Zeit von nur 25 Jahren fast der gesamte Torfvorrat der Ewigkeit in der Glashütte verheizt wurde! Der andere Teil des Moores wurde in Wiesen oder Äcker, (Hopfenkulturen!) umgewandelt, aufgeforstet (Abb. 11) oder blieb Streuwiese. Heute befinden sich daher nur mehr höchstens 20% in einem einigermaßen naturnahen Zustand, unberührt ist gar nichts. Trotzdem ist das Moor noch immer relativ artenreich (GAMS 1947, KRISAI 1960, 1983, 1989 und unveröff.).



Abb. 10: Hand-Torfstich im Ibmermoos, 27. 4. 1984.



Abb. 11: Ibmermoos, Aufforstung am Pfeiferanger, 10. 4. 1969.

3) Die Moore im Oichten- und Enknachtal

Die Oichten-Enknach-Furche stellt nach WEINBERGER (1951) einen vor-eiszeitlichen Lauf der Salzach dar. Heute fließen von der Wasserscheide bei Gietzing weg nach Süden die Oichten, nach Norden die Enknach (Engelbach). Der Boden des Kastentales ist zwischen Nußdorf im Süden und Pischelsdorf im Norden weitgehend vermoort. Das Tal wurde während der Kaltzeiten mehrfach durch Moränen verbaut und in Becken gegliedert, die mindestens zwei Seen beinhalteten. Als die Mönche von Ranshofen die Enknach dann in eine „Kraftwerkskette“ von Mühlen und Sägewerken verwandelten, wurde, um Gefällstufen zu bekommen, der Bach streckenweise in künstlichen Gerinnen über der natürlichen Tiefenlinie geführt. Die Gerinne waren aber nicht dicht, so dass Wasser durchsickerterte und den anschließenden Talboden vernässte.

Der größere der zwei Seen befand sich zu Füßen des Klosters Michaelbeuern in Salzburg. Das genaue Ausmaß dieses **Michaelbeuerner Sees** ist nicht bekannt, vermutlich reichte er aber von Gumperding bis Lauterbach und nahm nahezu die gesamte Talbreite ein. Erst relativ spät, in der älteren Buchen-Tannen-Zeit vor ca. 4500 Jahren verlandete er allmählich. Die offene Wasserfläche wurde durch ein ausgedehntes Schilfröhricht ersetzt, in das aber bald auch Gehölze, vor allem die Schwarzerle, einwanderten, so dass eine Art Röhricht/Bruchwald-Mosaik entstand. Dieser Zustand hielt bis zur Kolonisation, bei der wohl Mönche von Michaelbeuern eine führende Rolle spielten, an, dann wurde des Moor in Streuwiesen umgewandelt, die aber heute wieder weitgehend verschwunden sind und mehrmündigen Kulturwiesen Platz machen mussten (KONRAD 1994).

Auch im nördlich bzw. nordöstlich anschließenden Talabschnitt bei Gietzing (Werzing) in Oberösterreich hat sich ein kleineres stehendes Gewässer längere Zeit gehalten, nennen wir es **Werzinger See**. Hier fand der Verfasser schon 1970 unter einer Schicht von 4 m Torf eine Lage von ca. 1 m Seekreide (Abb. 12) und erst darunter den glazialen Ton. Seekreide ist ein Sedi-



ment, das fast nur aus Kalk besteht und in seichten Gewässern mit kalkreichem, aber sauberem Wasser abgelagert wird.

Abb. 12: Bohrkern vom Werzinger Moor: Übergang von Seekreide (weiß) zu Torf (schwarz), 10.7.1970

Der See kann also nicht sonderlich tief gewesen sein, muss aber sauberes, kalkreiches Wasser gehabt haben. Er bestand nur relativ kurze Zeit, als die Umgebung noch von schütterten Kiefernwäldern bedeckt war. Als das Klima sich weiter besserte und sich vor 9000 Jahren allmählich Laubwälder ausbreiteten, verlandete er. Zunächst wuchsen auch hier Schilf und Seggen, aber anders als in den Oichtenrieden ging das Moor dann in ein Hochmoor über, d.h. Scheiden-Wollgras und Torfmoose breiteten sich aus. Der Grund dafür mag sein, dass das Moor an der Wasserscheide zwischen Enknach und Oichten liegt, und an Wasserscheiden ist der Einfluss des Grundwassers oft geringer als der des Regenwassers, d.h. es kommt zu keinen Überflutungen und den anspruchsvolleren Pflanzen gehen die Nährstoffe aus – Verhältnisse, an die Hochmoorarten aber angepasst sind. Durch bäuerlichen Torfstich und Entwässerung wurde des Moor weitgehend zerstört und ist heute ein Sekundär-Moorwald.

4) Moore an den Trumerseen und im Irrseebecken

Die tief ausgeschürften Becken der Salzkammergut-Seen, des Wallersees und der Trumer Seen blieben bis heute als offene Gewässer erhalten und verlandeten nur an flachen Uferpartien. Diese entwickelten sich allerdings recht unterschiedlich.

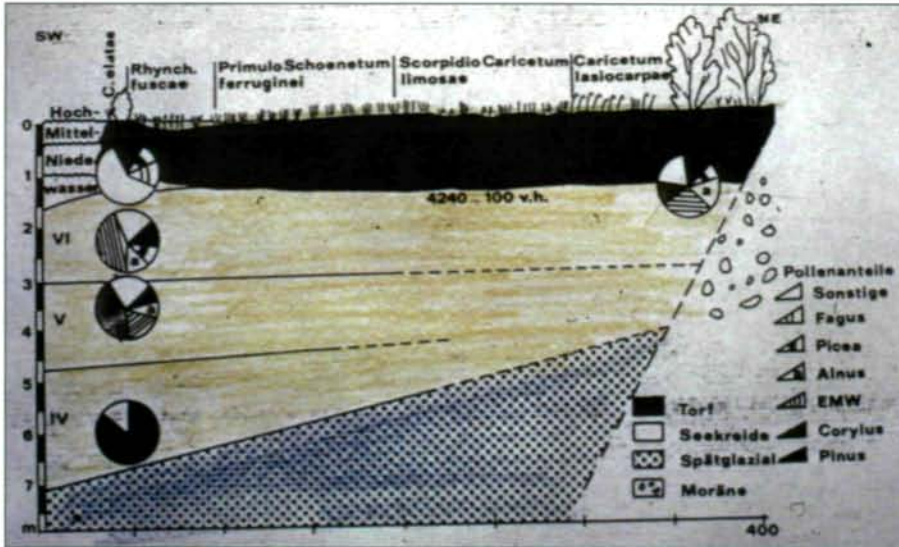


Abb. 13: Leicht schematisierter Querschnitt durch das NW-Moor am Grabensee. Aus KRISAI-SCHMIDT 1983



Abb. 14: Nordmoor am Irrsee mit fruchtendem Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*). 24.5.1979.

ter entwickelten (Abb. 14). Das Nordmoor am Irrsee ist heute ein weites Streuwiesengebiet mit einzelnen Hochmooranflügen, ebenso der Ost- und Südteil.

Erst weiter im Süden, bei Mondsee, bildeten sich an einigen Stellen Hochmoore (Kühmoos, Langmoos, Abb. 15), die aber nicht im Zusammenhang mit einer Seenverlandung stehen, sondern durch Versumpfung über dem Glazialton entstanden (Längsschnitt Abb. 16, nach MUSSILL 1984). Ähnliches spielte sich an vergleichsweise kleinen Uferpartien am Mondsee (Schwarzindien), Traunsee (Hollereck) und Hallstätter See (Steeg) ab.

5) Der Egelsee bei Unterach

Als Beispiel für die Entwicklung an einem kleineren See soll der Egelsee bei Unterach, 130 Höhenmeter oberhalb des Attersees gelegen, geschildert werden, der von SCHMIDT (1979) untersucht wurde. Die Vegetation wurde von RICEK (1983) geschildert. An der Ostseite ist ein Schwinggrasen ausgebildet, auf dem einige seltene Arten (*Drosera anglica*, *Lycopodiella inundata*, *Calligon trifarium* u.a.) vorkommen.

An den Trumerseen wurde in der Späteiszeit und frühen Nacheiszeit in ausgedehnten Uferstreifen zunächst Seekreide abgelagert; erst ab ca. 4800 v. Chr. begannen weite Teile allmählich zu verlanden, d.h. sie gingen in ein Schneidbinsen-Schilfröhricht und später in einen Bruchwald über (Querschnitt Abb. 13). Ab der Jungsteinzeit wurde dieser dann gerodet und es entstand die heutige Streuwiesen-Landschaft. So kam es zum Entstehen des heutigen „Nordmoores am Grabensee“ in den Gemeinden Perwang und Palting und des Moores am NO-Ende des Mattsees (Niedertrumer Sees) in der Gemeinde Lochen (KRISAI 1975).

Im Bereich des heutigen Schwinggrasens liegt auch hier über dem Glazialton (Schluff) zunächst eine Schicht Seekreide, die von einem Band aus Quellmoos (*Fontinalis*-) Torf überlagert wird. Das Quellmoos bereitete die Verlandung vor und wurde dann von Schilf und Riedgräsern abgelöst. Später ging das Moor dann mit der Bildung des Schwingrasentorfes allmählich in den heutigen Zustand über. Nach SCHMIDT (1983) rückte der Schwingrasen sukzedan in den See hinein vor, eine Entwicklung, die erst in der Römerzeit zum Stillstand kam.

Am Irrsee verlandete das Nord- Ost- und Südufer zu ausgedehnten Niedermoores, die sich aber nicht zum Hochmoor wei-

6) Das Große Leckernmoos, Gosau

Das Große (südliche) Leckernmoos (Leckern = Latsche) in Gosau, soll als Beispiel für einen eher ungewöhnlichen Moortyp dienen. Es ist ein Deckenmoor, bei dem der

Torf in relativ geringer Dicke (1-2 m) die Gipfelregion (!) des Leckernmoosberges überzieht und sich wie eine Decke dem Untergrund anpasst. Am Gipfel des Berges befindet sich heute noch ein kleiner Moor-teich, von dem die Moorbildung ausging. In der Folge breitete sich das Moor in den umgebenden Wald hinein aus, es „transgredier-te“ die seitlichen Flanken des Berges hinunter. Bildungen dieser Art sind im Alpen-raum nicht allzu häufig; ein weiteres Bei-spiel wäre das Moor am Gerzkopf im Pon-gau, Salzburg.

7) Die Wolfswiese bei Steinbach am Ziehberg

Im Bergland zwischen Alm und Krems liegt südlich von Steinbach am Ziehberg in einer Karstwanne in 1040 m Höhe die Wolfswiese (Abb. 17), ein kleines Moor, das insofern bemerkenswert ist, als es eines der wenigen Beispiele für ein Fichtenmoor in Oberösterreich darstellt.

Das annähernd kreisförmige kleine Moor (nur etwa 200 m Durchmesser) zeigt außen eine breite Zone mit hochwüchsigen Kräutern, u. a. Schnabelsegge (*Carex rostrata*), Verlängerte Segge (*Carex elongata*), Germer (*Veratrum album*) u.a., im Inneren eine hochmoorartige Vegetation mit Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Moos-beere (*Vaccinium oxycoccos*) – und Fichten (*Picea abies*). Das Moor, dessen Kenntnis der Verfasser einem Hinweis von STEINER verdankt, wurde von WIMMER (1996) unter-sucht. Die Wanne ist von Glazialton ausgekleidet, auf dem sich vor 9.000 (9.040 ± 130 v. h., VRI-1563) Jahren zunächst ein Schilf-Seggen-Moor entwickelt hat, in dem auch einzelne Gehölze vorkamen, denn Holzreste sind im Torf zahlreich, können aber auch von außen in das kleine Moor einge-schwemmt worden sein. Später entstand im Zentrum eine kleine Kalotte mit Torfmoos-Scheidenwollgras-Torf, durchsetzt von Fich-ten-Resten (Zweige, Nadeln). Bis zum zwei-ten Weltkrieg wurde das Moor beweidet (ebenso der umliegende Wald) und wohl auch gelegentlich gemäht, wodurch auf-kommender Baumwuchs regelmäßig besei-tigt wurde. Nur im Zentralteil dürften sich auch über diese Zeit vereinzelt Gehölze ge-halten haben (WIMMER 1996).



Abb. 15: Langmoos, St. Lorenz bei Mondsee. 29.8.1976.

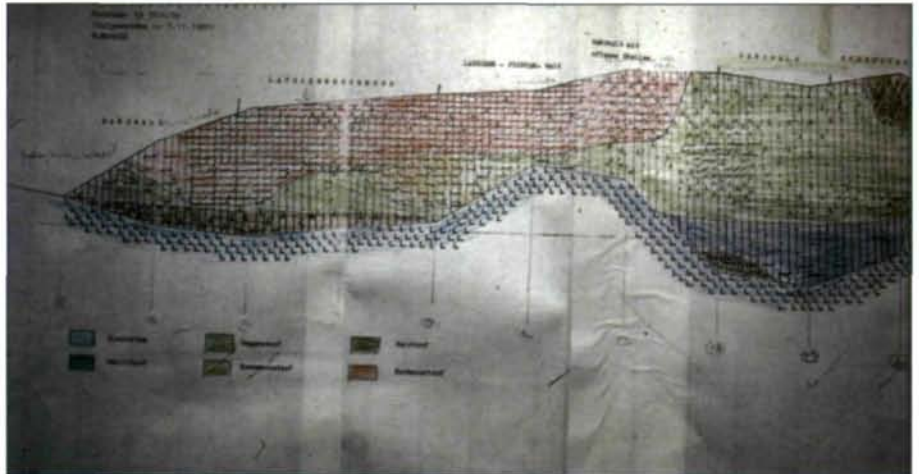


Abb. 16: Langmoos, St. Lorenz bei Mondsee, Längsschnitt. Aus MUSSILL 1984.



Abb. 17: Wolfswiese südl. von Steinbach am Ziehberg. 7.6.1981.

Abb. 18: Unteres Filzmoos am Warscheneck gegen Stubwieswipfel. 1. 7. 1997.



8) Die Filzmöser am Warscheneck

Zu den bemerkenswertesten Moorbildungen Oberösterreichs gehört wohl das Untere Filzmoos am Warscheneck (Abb. 18). Schon GAMS hat es (nach WEINMEISTER) als eines der interessantesten Moore des Alpenraumes bezeichnet und WEINMEISTER (1965) hat einen ersten Überblick gegeben. Vom gegenüberliegenden Berg aus betrachtet, erinnert das Moor an ein skandinavisches Strangmoor mit langgezogenen Schlenken (Flarke) und dazwischen liegenden langgezogenen Bulten (Stränge), die treppenartig jeweils etwas tiefer liegen.

An der Nordseite wurde durch einen Bach ein Teil abgetrennt (oder er hat sich getrennt entwickelt) und der Torf seitlich erodiert. Die Schlenken sind teilweise wieder am Zuwachsen, während die Stränge allmählich verheiden, so dass sich auf lange Sicht – ungestörtes Wachstum vorausgesetzt – wieder eine einheitliche Hochmoorfläche bilden dürfte. Wie SCHMIDT (1983) zeigen konnte, wurde die Basis des Moores, eine „Überschwemmungsablagerung“ an der Wende von der älteren zur jüngeren Eichen-

mischwaldzeit geschüttet und darauf begann das Moorbewuchs. Irgendwann in der Tannen/Buchen-Zeit kam es dann zu einem Gleitvorgang (ob katastrophenartig als Ausbruch oder allmählich ähnlich dem Gletschereis, ist nicht zu sagen), der die heutigen Formen entstehen ließ. SCHMIDT nennt einen Zeitraum „vor dem älteren Subatlantikum“ und „vor der Almweiderodung“. Nach KRAL (1985) gelingt der erste gesicherte Nachweis einer Almweiderodung von dort schon in der ersten Hälfte des Subboreals. Es wäre also gut möglich, dass die Almweiderodungen und der nachfolgende Weidegang im Zusammenhang mit einem Starkregen-Ereignis die Rutschung ausgelöst haben.

Das Moor liegt in dem intensiv skitourenistisch erschlossenen Gebiet um das Linzerhaus; der Teichboden wird zudem auch heute noch intensiv beweidet, so dass es großer Wachsamkeit bedürfen wird, um Schäden im Moor zu verhindern.

Das Obere Filzmoos, nur 30 Höhenmeter oberhalb des unteren, aber 600 m westlich davon gelegen, hat anderen Charakter. Es ist ebenfalls ein Latschenhochmoor, aber annähernd kreisrund und mit einem offenen Zentrum. Auf der Südseite quert die oberste Teichl das Moor und hat einen Teil abgetrennt. Obwohl Schutzgebiet, blieben Eingriffe nicht aus: entlang der Teichl wurde ein Wanderweg geschottert (!) und das gesamte Moor war noch vor kurzem vom Weidewieh zertrampelt. Es wird Zeit brauchen, um sich zu erholen.

9) Das Edlbacher Moor bei Windischgarsten

Dieses ursprünglich gar nicht so kleine Moor im Becken von Windischgarsten soll erwähnt werden, weil es wohl wegen seiner leichten Erreichbarkeit schon im 19. Jahrhundert von Botanikern (DUFTSCHMID, POETSCH, SCHIEDERMAYER) wiederholt aufgesucht wurde und Funde längst verschwundener Arten von dort in der Literatur genannt sind.

KRAL (1979) hat ein Pollendiagramm davon veröffentlicht. Demnach begann das Moor zum Ende der Kiefernzeitalter vor ca. 9.000 Jahren zu wachsen, ein vorausgehender See ist nicht nachweisbar; an der Basis liegt vielmehr ein holzreicher Niedermoortorf, der aber etwa in der älteren Eichenmischwald-

Zeit (Atlantikum), also vor ca. 7.000 Jahren, in Hochmoor (Torfmoos-Scheidenwollgras-)Torf übergeht, der sehr holzreich ist und bis zur Oberfläche reicht (KRAL 1979). Ein gehölzfreies Zentrum ist nicht nachweisbar. Kral macht keine Angaben, um welche Holzreste es sich handelt, nach dem Pollengehalt dürfte es eher Fichte als Kiefer (Latsche) gewesen sein.

Heute ist das Moor tiefgreifend entwässert, teilweise abgetorft und mit Sekundärmoorwald bestockt. Restbestände an Moorpflanzen sind aber noch zu finden.

10) Das Tanner Moor bei Liebenau

Entgegen der landläufigen Ansicht ist das Mühlviertel nicht allzu reich an Mooren, was mit dem Fehlen einer großräumigen eiszeitlichen Vergletscherung erklärbar ist. Unter den relativ wenigen sind aber einige bekannte Beispiele, vor allem das Tanner Moor in der Gemeinde Liebenau (Abb. 19). BORTENSCHLAGER (1969) hat von dort ein Pollendiagramm veröffentlicht, das auch einige Angaben über die Torfe enthält. Die Moor-genese hat SCHMIDT (1983) kurz dargestellt.

Demnach kam es auf der welligen Hochfläche gegen Ende des Spätglazials zum Entstehen eines Großseggensumpfes, in den aber bald Torfmoose einwanderten, so dass das Moor bald in ein Hochmoor überging. Zwei Mineralbodeninseln gliedern das heute ca. 90 ha große Moor. In der alten Katastermappe ist ein Bach verzeichnet, der zwischen diesen beiden Inseln in vielfach geschwungenem Lauf nach Süden floss und mehrere Seitengerinne aufnahm. Entlang dieser Gerinne dürften Niedermoorstreifen weit ins Moor hineingereicht haben. Die heutige dichte Bestockung mit halbaufrechten Formen der Bergkiefer (*Pinus rotundata* – keine Spirken, wie manchmal fälschlich behauptet wird!) ist das Ergebnis eines frühen Entwässerungsversuches, bei dem von Nord nach Süd mehrere Gräben ausgehoben wurden, die allerdings alle schon weitgehend verwachsen und kaum mehr sichtbar sind. Der im Süden anschließende Rubnerwald wurde vor einigen Jahren durch tiefe Gräben massiv entwässert (Abb. 20), was sich auf das Moor sicher nicht günstig auswirkt.

Im Tanner Moor befand (oder befindet?) sich eines der wenigen oberösterreichischen



Abb. 19: Tanner Moor, Blick vom Granitfelsen am N-Rand nach Süden, 17.5.1963.

Vorkommen des Sumpfporstes (*Ledum palustre*), einer Art, die im nördlichen Österreich ihre Südgrenze in Europa erreicht und die Donau nicht überschreitet (alte Angaben aus Steiermark dürften nicht stimmen). Der Südteil des Moores ist durch einen Wanderweg erschlossen, der viel begangen wird, so dass das Moor eine gewisse Bedeutung für den Tourismus hat.

Abb. 20: Graben im Rubnerwald am S-Rand des Tanner Moores. 18.6.1981.





Abb. 21: Streuwiesen-Drainage in Graben, Gem. St. Wolfgang, 30.7.1983.

Nachwort

Im Buch von KRISAI & SCHMIDT (1983) werden 153 Moore aus Oberösterreich aufgelistet; STEINER nennt im österreichischen Moorschutzkatalog für Oberösterreich 108 (2. Aufl. 1982) bzw. „142 Moore mit 209 Teilmooren“ (4. Auflage 1992). Davon waren 1992 immerhin 19,01% in irgend einer Form geschützt (16,9% als NSG). „Prominente“ Schutzgebiete darunter sind das Nordmoor am Irrsee, drei Teilbereiche des Ibmer Moores (Jacklmoos, Graf-Moos, Leintensee-Pfeiferanger), das Neydhartinger Moor, die Filzmöser auf der Wurzeralm und das Tanner Moor.



Abb. 22: Weitmoos am Zwieselberg bei Gosau knapp nach der Schneeschmelze, Blick nach Osten. 18.5. 1999.

Versucht man festzustellen, was sich in den zwanzig Jahren seit Erscheinen des Buches geändert hat, so stößt man auf Licht und Schatten. Der Torfabbau ist weitgehend zum Stillstand gekommen; nicht zuletzt deshalb, weil die noch vorhandenen Flächen für einen maschinellen Abbau zu klein sind und ein Hand-Torfstich sich nicht mehr lohnt. Bemühungen zur Errichtung von Moorbädern (in Liebenau, in Windischgarsten u.a.) sind im Sand verlaufen. In vielen Mooren veränderte das Auflassen der Streumähd das Erscheinungsbild und der Gehölz-Aufwuchs hat ganz allgemein zugenommen, was Wald-Arten wie *Carex elongata*, *Sphagnum squarrosum* und *Sphagnum fimbriatum* begünstigt, andere aber zurückdrängt. Aber auch Totalverluste sind zu beklagen. Der schwerste Verlust sind wohl die Wirlinger Mooswiesen und die Feuchtwiesen in St. Wolfgang-Graben, die entwässert und aufgedüngt wurden (Abb. 21).



Abb. 23: Liftstütze im Rotmoos am Zwieselberg bei Gosau, 18.5.1999.

Abfahrten) bedroht; in das Rotmoos wurde z.B. eine massive Liftstütze hineingestellt (Abb. 23).

Dem stehen aber auch Erfolge gegenüber: Die Moore s.ö. Bad Ischl, im Besitz der Bundesforste, wurden Naturschutzgebiet (z.B. Leckermoos, Abb. 24), ebenso der Zentralteil des Ibmer Moores (NSG Leitensee-Pfeiferanger) und das Tanner Moor, um nur die größeren zu nennen. Der allgemeine Moorschutz im oberösterreichischen NSG wurde verstärkt und durch die Installation hauptamtlicher Naturschutzbeauftragter und zusätzlich einiger Gebietsbetreuer ist auch für eine bessere Überwachung gesorgt, so dass die Bilanz durchaus positiv ausfällt, auch wenn dort und da noch Wünsche offen bleiben.



Abb. 24: Leckermoos bei Bad Ischl gegen Sandling, 14. 10. 1979

Zusammenfassung

Im Jahr 1983 erschien ein Buch über die Moore Oberösterreichs, das die Entwicklung und den gegenwärtigen Zustand dieser Feuchtlebensräume beschrieb. Heute, etwa 20 Jahre später, ist es an der Zeit, zu evaluieren, wie sich die Situation der Moore entwickelt hat. Um das durchzuführen wurden zehn der wichtigsten Moore und Moorkomplexe aus dem Alpenvorland, dem Mühlviertel und den Nördlichen Kalkalpen ausgewählt und ihre Entwicklung sowie ihr gegenwärtiger Zustand im Detail beschrieben.

Literatur

- ANDREAS A. (2002): Das Moor von Bürmoos – Vegetation, Aufbau und Geschichte. — Diplomarbeit, Univ. Sbg.: 1-114 (unveröff).
- BORTENSCHLAGER S. (1969): Pollenanalytische Untersuchung des Tannermoores im Mühlviertel, Oberösterreich. — *Jahrb. d. o.ö. Musealver.* **114/1**: 261-272.
- GAMS H. (1947): Das Ibmer Moos. — *Jahrb. d. o.ö. Musealver.* **92**: 289-338.
- KONRAD E. (1994): Die Stratigraphie und Genese der Oichtenriede bei Michaelbeuern (Bundesland Salzburg). — Diplomarbeit, Univ. Sbg.: 1-123 (unveröff).
- KRAL F. (1979): Spät- und postglaziale Waldgeschichte der Alpen auf Grund der bisherigen Pollenanalysen. — *Veröff. Inst. f. Waldbau, Univ. Bodenkultur in Wien*: 1-175.
- KRAL F. (1985): Nacheiszeitlicher Baumartenwandel und frühe Weidewirtschaft auf der Wurzeralm (Warscheneck, Oberösterreich). — *Jahrb. d. o.ö. Musealver.* **130**: 183-192.
- KRISAI R. (1960): Pflanzengesellschaften aus dem Ibmer Moor. — *Jahrb. d. o.ö. Musealver.* **105**: 155-208.
- KRISAI R. (1961): Das Filzmoos bei Tarsdorf in Oberösterreich. — *Phyton* **9/3-4**: 217-251.
- KRISAI R. (1975): Die Ufervegetation der Trumerseen (Salzburg). — *Dissert. Botanicae Bd. 29*, Lehre, Cramer, 204 pp.
- KRISAI R. (1989): Vegetationsveränderungen in einem voralpinen Moorgebiet Österreichs nach dem Ende der Nutzung. — *Telma 1989 Beiheft 2*: 381-391.
- KRISAI R. & R. SCHMIDT (1983): Die Moore Oberösterreichs. — *Natur- und Landschaftsschutz in Oberösterreich, Bd. 6*, Linz, 298 pp.

- MUSSILL G. (1984): Zur Stratigraphie und Genese des Langmooses in der Gemeinde St. Lorenz (Oberösterreich). — Linzer biol. Beitr. **16/2**: 195-210.
- RICEK E.W. (1983): Das Egelseemoor bei Misling im Attergau. — Verh. Zool.-Bot. Ges. Österr. **121**: 57-74.
- SCHMIDT R. (1979): Klimaoszillationen der älteren und jüngeren Dryas am Beispiel dreier Pollenprofile aus dem Salzkammergut (Egelsee/Attersee, Nussensee, Moor von Rödschitz). — Linzer biol. Beitr. **11/1**: 67-73.
- STEINER G.M. (1982): Österreichischer Moorschutzkatalog. — 1. – 3. Auflage, Wien: 1-236.
- STEINER G.M. (1992): Österreichischer Moorschutzkatalog. — 4. erweiterte Auflage, Graz: 1-509.
- WEINBERGER L. (1951): Diskussionsbeitrag zur Entstehung des Oichtentales. — Mitt. naturw. Arbeitsgem. Haus d. Natur in Salzburg **2**: 42-45.
- WEINMEISTER B. (1965): Die Filzmöser beim Linzer haus am Warscheneck. — Jahrb. d. oö. Musealver. **110**: 492-501.
- WIMMER F.X. (1996): Pollenanalytische und stratigraphische Untersuchungen zur Vegetationsgeschichte am Nordrand der östlichen Kalkalpen. — Beitr. Naturk. Oberösterr. **4**: 337-425.

Adresse des Autors:

Ao.Univ.Prof.Dkfm.Dr.Robert KRISAI
Linzerstr. 18
A-5280 Braunau/Inn, Austria

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Stapfia](#)

Jahr/Year: 2005

Band/Volume: [0085](#)

Autor(en)/Author(s): Krisai Robert

Artikel/Article: [Moore in Oberösterreich - Entstehung und heutiger Zustand / Mires in Upper Austria - development and present situation 41-54](#)