

die Biologie der Ackerdistel ausführlich beschrieben (aus Holzner, Ackerunkräuter – Bestimmung, Verbreitung, Biologie und Ökologie, Stocker Verlag Graz, Seite 148).

Abschließend wird noch kurz auf die Bedeutung der Pioniervegetation auf Straßenböschungen, Bahndämmen, Wegrändern, in Steinbrüchen usw. eingegangen und für einen vorurteilsfreien Naturschutz plädiert und daran erinnert, daß »Unkrautbestände« genauso alt wie Wiesen und Weiden sind. Für die Erhaltung licht- und wärmebedürftiger Lebewesen in unserer Umwelt sind sie von entscheidender Bedeutung. Gerade für sie kann jedermann im eigenen Bereich, in seiner engsten Umgebung in Stadt und Land und im eigenen Garten etwas tun, ohne daß dafür eine Naturschutzorganisation oder Behörde auftreten muß.

*Universität für Bodenkultur, Botanisches Institut, Systematische Botanik und Geobotanik, Gymnasiumstraße 79, A-1190 Wien, Austria.*

a.o. Univ. Prof. Dkfm. Dr. Robert Krisai

## **Moore im Nationalpark Hohe Tauern und seinem Umland**

Sehen wir in der einschlägigen Literatur nach, so zeigt sich, daß Moorbildungen im eigentlichen Gebiet des Nationalparkes selten sind, sich jedoch im unmittelbaren Umland einige wichtige Vorkommen befinden. Kein Wunder, das Parkgebiet kommt Moorbildungen nicht gerade entgegen, denn geologisch junge Faltengebirge mit ihren steil aufragenden Gipfeln und schroffen Wänden sind dazu nur wenig geeignet, fehlen ihnen doch ausgedehntere mehr oder minder ebene Flächen oder seichte Becken mit Wasserstau, wie sie den Moor-Reichtum etwa Finnlands oder Nordwest-Deutschlands bewirken. Wenn es trotzdem Moore hier gibt, ist dies auf drei Faktoren zurückzuführen:

Erstens das zum Teil kalkarme Grundgestein, zweitens das niederschlagsreiche, kühle Klima und drittens die das Relief ausgleichende Tätigkeit der eiszeitlichen Gletscher. Bei deren Rückzug sind gerundete Rücken und relativ flache Becken zurückgeblieben, in denen aus den Schmelzwässern Tone abgelagert wurden, die wasserundurchlässig sind und daher die Vermoorung begünstigen.

Was die Höhenverbreitung von Mooren in den Alpen betrifft, so gibt es praktisch keine untere, wohl aber eine obere Grenze durch das Gletschereis. Gletscherzungen in den Tälern drücken die Grenze der Moorverbreitung herab, denn unter Eis bildet sich kein Torf. Auf unvergletscherten Rücken kommen im Ötztal Moorbildungen noch bei 2.850 m vor. Auch in Tälern ohne größeren Tal-

gletscher im Hintergrund, wie im Hollersbachtal, steigen sie bis gegen 2.000 m hinauf. Allerdings darf man dabei den Moorbegriff nicht allzu eng fassen und muß Feuchtvegetation mit nur sehr geringer Torfbildung (20 – 30 cm) mit einbeziehen; denn die Wachstumsrate der Gebirgsmoore ist, was nicht verwundert, sehr gering.

Die Moorforschung unterscheidet zwischen Hochmooren (das sind solche, die sich über den Grundwasserspiegel erheben und nur durch den Regen mit Wasser versorgt werden) und Niedermooeren, die sich im Einflußbereich des Grundwassers befinden und über den Grundwasserstrom bzw. durch oberflächliche Zuflüsse mit dem nötigen Wasser versorgt werden. Das Paradoxe ist nun, daß die hochgelegenen Moorbildungen durchwegs Niedermooere bis Sümpfe (Feuchtvegetation ohne Torfbildung) sind, während echte Hochmoore im Alpengebiet – wenn überhaupt – nur unterhalb 1.800 m zu finden sind.

## **Die Moorverbreitung im Nationalpark**

Wo liegen nun Moore im Nationalpark und seinem Umland? Beginnen wir im Osten, im Bereich, der noch nicht Schutzgebiet ist, es aber werden sollte: hier sind z. B. Moorbildungen im Moritzengraben (Karwassersee) unterhalb des Hafners zu erwähnen. Es handelt sich hier um mehrere Teil-Moorkörper, die kleine Geländemulden füllen und durch Felsrippen getrennt sind. Teilweise wurden sie nach ihrer Entstehung wieder von Gerinnen angeschnitten und der Torf von der Seite her erodiert. Am See selbst hat sich ein breiter Verlandungsgürtel entwickelt, der aber nicht dem Pflanzenwachstum, sondern den Sand-Einschwemmungen durch Zuflüsse seine Entstehung verdankt.

Ansätze zu kleinen Moorbildungen gibt es dann in den Hochtälern verschiedenlich, so z. B. im Gasteiner Naßfeld und im innersten Raurisertal (bei Kolmsaigurn). Interessanter, weil artenreicher, ist das Rotmoos im Ferleitetal am Glockner. Nicht sehr hoch gelegen ( 1.100 m), profitiert es von den Kalkphyliten der Glocknergruppe, die zu nährstoffreichen Böden verwittern; es handelt sich hier auch um ein Kalk-Kleinseggenried mit einigen schön blühenden Arten. Leider soll das Moor nach dem Willen der SAFE und der Gemeinde Fusch in einem Stausee verschwinden.

Schon Geschichte ist das Moor am Mooserboden im Kaprunertal, das Prof. GAMS das schönste Quellmoor der Alpen genannt hat; es ist im Stausee Mooserboden ersoffen. Das gleiche Schicksal war dem Tauernmoos im Stubachtal beschieden, von dem der größte Teil am Grund des Tauernmoos-Sees liegt. Das »Gaulmösl« südlich des Sees ist ein Rest davon; auch nördlich des Sees sind einige Rest-Torfbänke erhalten, aber stark durch Erosion beeinträchtigt. Erhalten hingegen ist der etwas tiefer (1.700 m) gelegene Wiegenwald, ein herrlicher Zirbenwald mit eingelagerten Mooren, die größtenteils durch Zuwachsen kleiner Tümpel entstanden sind. Sie haben daher auch ringhochmoorartigen Charakter, d.h. um einen zentralen Schwingrasen (oder eine offene Wasserfläche) legt sich ein Ring aus Hochmoorvegetation mit Latschen herum, an den dann der

Im Hintergrund des Hollersbachtales, unterhalb der Fürther Hütte am Kratzenbergsee, liegen zwei Moorbildungen, die zu den höchstgelegenen im Nationalpark zählen. Beide sind Mäandermoore, weil der Bach in zahlreichen Schlingen die fast ebene Fläche durchzieht. Der Schnee bleibt hier lange liegen, sodaß den Pflanzen nur eine sehr kurze Vegetationszeit zur Verfügung steht, manchmal nur einige Wochen. Das Vordermoos ist hauptsächlich mit Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und Braunsegge (*Carex nigra*) bewachsen, im Hintergrund dominiert die Horstschniele (*Deschampsia cespitosa*). Am Kratzenbergsee ist im Süden eine kleine Verlandungszone mit Scheuchzers Wollgras (*Eriophorum scheuchzeri*) entwickelt. In einem Seitental des Hollersbachtales liegt das kleine Reichertleitenmoos.

Mit den schönsten und ausgedehntesten Mooren im Umland des Parkes hat aber wohl die Gerlosplatte aufzuwarten. Auch hier sind die einzelnen Teil-Moore durch Waldstreifen auf Mineralboden getrennt; die Moore sind Hochmoore bzw. Hochmoorpartien, durch Niedermoorstreifen voneinander getrennt. In den »Sieben Mösern« bei der Filzsteinalpe liegen etwa 10 »Blänken« (Moorteiche), die dem Moor ein eigenartiges Gepräge geben und wohl zu dem Namen »Sieben Möser« geführt haben. Die typische Hochmoor-Artengarnitur ist vollständig vertreten und darüber hinaus noch einige besonders seltene Arten, z.B. Zwergbirke.

Der Bau der Gerlosstraße hat bedauerlicherweise die Moore durchschnitten und das Gebiet dem Tourismus geöffnet; insbesondere durch den Ausbau der Wintersportanlagen sind weitere Schäden in den Mooren zu befürchten.

## Vegetation der Moore

Fassen wir die Vegetation der Moore kurz zusammen:

Kalk-Kleinseggenriede sind naturgemäß spärlich vertreten, kalkreiche Gesteine und damit Böden sind zu selten. Hervorzuheben ist daher das Rauhseggenried (*Caricetum davallianae*) im Rotmoos bei Ferleiten; hier finden sich die Mehlsprimel (*Primula farinosa*), das Gemeine Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*), der Stengellose Enzian (*Gentiana clusii*) und das Mai-Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*).

Silikat-Kleinseggenriede sind demgegenüber weit verbreitet, vor allem das Braunseggenried (*Caricetum nigrae-fuscae*), z. B. im Vordermoos. Für das *Caricetum nigrae* typisch sind Fadenbinse (*Juncus filiformis*), Sumpfveilchen (*Viola palustris*), Sternsegge (*Carex echinata*), Nickendes Weidenröschen (*Epilobium nutans*) u.a. Braunseggenriede sind häufig mit Großseggen-Gesellschaften verzahnt. Hier ist vor allem das *Caricetum rostratae* (Schnabelseggenried) zu nennen, eine artenreiche, recht häufige Gesellschaft in den Hochlagenmooren. Neben der Schnabelsegge selbst (*Carex rostrata*) kommen noch das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), der Schlamm-Schachtelhalm (*Equisetum variegatum*) vor. Eine typische Verlandungsgesellschaft hochalpiner Tümpel und Bachränder

ist die Gesellschaft mit Scheuchzers Wollgras (*Eriophoretum scheuchzeri*), die z. B. am Kratzenbergsee vorkommt. Im Hintermoos spielt die Horstschmielen-Wiese eine große Rolle, die aber keine Moorgesellschaft ist, sondern im Mineralboden wurzelt. In den Gletschervorfeldern gehen alle Gesellschaften allmählich in eine Art Schneetälchenvegetation über; es finden sich dann die Krautweide (*Salix herbacea*), das Dreigriffelige Hornkraut (*Carastium cerastoides*) und das Norwegische Haarmützenmoos (*Polytrichum norvegicum*). Die Krautweide ist jene Pflanze, die LINNE als »inter arbores minima« (die kleinste unter den Bäumen) bezeichnet hat; wegen ihres winzigen, manchmal nur einige Millimeter langen Stammes. Das Haarmützenmoos stellt in den fast das ganze Jahr schneegefüllten Mulden auf dem in der extrem kurzen Aperaturzeit wassergesättigten Boden den letzten Vorposten der Vegetation dar.



*Wollgrasflur*

Eine hochmoorartige Vegetation gibt es – dem Namen zum Trotz – erst unterhalb 1.800 m, vor allem auf der Gerlosplatte. Es sind vor allem Latschenfilze (*Pino mugli* – *Sphagnetum magellanici*); offenes, d. h. baumloses Hochmoor kommt nur kleinflächig zwischen den Latschengruppen vor. Die Hochmoorvegetation besteht nur aus wenigen Arten, die den Extrembedingungen (sauer und nährstoffarm) gewachsen sind. Es sind dies die Latsche selbst (*Pinus mugo*), das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), die Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos* und *Vaccinium microcarpum*),

die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), der Rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und verschiedene Torfmoosarten (*Sphagnum magellanicum*, *Sphagnum nemoreum*, *Sphagnum fuscum*). Zwischen dieser Vegetation der trockeneren Teile kommen immer wieder nässere Partien (Schlenken und Moorteichbänke) vor. Hier ist die Vegetation ganz anders: es herrschen grün-bräunliche Torfmoose vor (*Sphagnum fallax*, *Sphagnum maius*), in denen die Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und die Schlammsäge (*Carex limosa*) wachsen. Am Rand kommt dann manchmal auch der Schmalblättrige Sonnentau (*Drosera anglica*) vor. Wird die Hochmoorvegetation geschädigt, etwa durch Vertritt durch das Weidevieh, so siedelt sich auf dem nackten Torf die Rasenbinse (*Trichophorum cespitosum*) an; zwischen ihren Stengeln bedeckt dann meist ein Lebermoos (*Gymnocolea inflata*) mit einem schwarzen Überzug den Torf. Im Laufe der Zeit schließt sich die Wunde und die Hochmoorvegetation dringt wieder vor.

## Alter und Entstehung der Moore

Die Moore sind auf recht verschiedene Weise entstanden. Wir können davon ausgehen, daß es in den Hohen Tauern keine interglazialen (vor der letzten Eiszeit gebildeten) Torfe (Schieferkohlen) gibt. Die Moore haben also alle erst nach dem Eisrückzug vor ca. 12 000 Jahren zu wachsen begonnen.

Ein so früher Beginn (wie er von der Gerlosplatte nachgewiesen wurde) ist aber eine seltene Ausnahme, in der Regel beginnt die Torfbildung erst im Praeoboral vor 10.000 Jahren, das Wachstum von Hochmoortorf noch wesentlich später, vor ca. 6.000 Jahren (in der Eichenmischwald-Fichten-Zeit = Atlantikum).

Die Hauptmasse der Torfe entstand aber noch später, im Subboreal und Subatlantikum (in den letzten 4.000 Jahren). Die Ansicht, daß die Hochlagenmoore vorwiegend in einer Zeit entstanden sind, in der das Klima wärmer war als heute (postglaziale Wärmezeit), ist nicht haltbar, wie besonders Untersuchungen in Tirol gezeigt haben. Vielmehr wuchsen sie seit dem Eisrückzug recht gleichmäßig und tun dies heute noch, soweit nicht der Mensch eingegriffen hat. Die heute unzweifelhaft feststellbaren Abbauvorgänge sind vermutlich auf den verstärkten Wasserandrang zurückzuführen, den die Rodungen im Bergwald (zur Gewinnung von Weideflächen) ausgelöst haben. Teilweise ist dafür auch der Vertritt durch das Weidevieh direkt verantwortlich zu machen.

Auch die Temperaturkurve verläuft ja seit der endgültigen Erwärmung am Ende der Eiszeit viel gleichmäßiger, als man sich das noch vor 20 Jahren vorgestellt hat; die Schwankungen halten sich in bescheidenen Grenzen.

Am Gerlospaß setzt mit der Römerzeit oder knapp davor eine auffällige Änderung in der Vegetation ein:

Die Fichte geht zurück und die Kiefer (wohl die Latsche) nimmt stark zu, ebenso Riedgräser und verschiedene Kulturzeiger (Ampfer, Wegerich). Es sieht so aus, als ob um diese Zeit hier größere Rodungen stattgefunden hätten und in der

Folge Sauerwiesen entstanden seien und sich im Moor die Latsche ausgebreitet hätte.

Im Wiegenwald ist eine derartige Entwicklung nicht nachgewiesen, hier haben sich anscheinend seit der Ausbreitung der Fichte am Ende des Spätglazials keine Veränderungen im Waldbild mehr abgespielt, was sehr für den Urwaldcharakter dieses Gebietes spricht. Die Zirbe spielt hier seit eh und je eine große Rolle, während die Lärche recht spärlich ist und erst in den letzten 2.000 Jahren in Spuren auftaucht. Dieser Baum wurde, da Lichtholzart, durch die Waldauflichtung im Zuge der Alpsweiderodungen begünstigt.

Alles das zeigt, daß uns die Untersuchung von Torfen (Pollen- und Großrestanalyse) die Möglichkeit gibt, den Werdegang nicht nur des einzelnen Moores, sondern auch der Vegetation der Umgebung recht genau festzustellen. Ohne die im Torf gespeicherten Informationen wäre es nie möglich, ein annähernd so genaues Bild der Vorgänge zu bekommen.

Moore sind daher höchst wertvolle Archive der Vegetations- und Klimageschichte, man sollte sie erhalten und nicht verheizen oder im Garten verpulvern (als Torfmull).

Für den Nationalpark und sein Umland ist zu fordern, daß Moore nicht entwässert und abgetorft, möglichst auch nicht beweidet und gemäht werden, sie bringen ohnehin der Landwirtschaft nicht viel, sind aber andererseits äußerst wertvolle Lebensräume für Pflanze und Tier!

*Universität Salzburg, Institut für Botanik, Hellbrunner Straße, A-5020 Salzburg.*

Österreichische Naturschutzjugend

## **Tätigkeitsbericht 1986**

Auch das Jahr 1986 stand wiederum ganz im Zeichen von Sparsamkeit, Schuldenabbau, Sanierung, vor allem unserer Hütten und Heime. Aufgrund der vorbildlichen und hervorragenden Arbeit aller unserer Gruppenleiter und Jugendführer kann auch auf ein reges Gruppenleben zurückgeblickt werden. Unser Grundprinzip, daß jeder Gruppenleiter sein eigener Herr ist, die Arbeit in der Gruppe Vorrang vor der Verpflichtung gegenüber der übergeordneten Stelle hat, räumt jedem verantwortlichen Führer ein maximales Maß an Freiheit ein, und er kann sich aus der breiten Palette des Angebotes jene Arbeitsbereiche auswählen, die seiner Gruppe, aber auch seinen persönlichen Interessen entsprechen. Das dargebrachte »Opfer« an Zeit, eigener Kraft, persönlichem Engagement, sollte zumindest Freude bereiten, wenn schon keinerlei materielle Vorteile durch die Mitarbeit in dieser Art der außerschulischen Jugenderziehung zu erwarten sind, außer der Er-

# ZOBODAT - [www.zobodat.at](http://www.zobodat.at)

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Natur und Land \(vormals Blätter für Naturkunde und Naturschutz\)](#)

Jahr/Year: 1987

Band/Volume: [1987\\_1](#)

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

Artikel/Article: [Moore im Nationalpark Hohe Tauern und seinem Umland 6-11](#)