Ein Beitrag zum Europäischen Naturschutzjahr 1970:

=====

Wolfgang Braun

Die Moore Bayerns

Von alters her verbindet sich bei Naturfreunden mit dem Begriff "Moor" die Vorstellung von einer unberührten, urwüchsigen Landschaft. Im Laufe der letzten 100 Jahre hat sich hierin allerdings ein grundlegender Wandel vollzogen, da heute weitaus der größte Teil der bayerischen Moore entwässert und land- oder forstwirtschaftlich kultiviert ist. Von den noch ursprünglich gebliebenen Resten gehen Jahr für Jahr weitere wertvolle Lebensräume verloren, so daß man sich mit Beklemmung fragen muß, was von der einst reichlich vorhandenen, natürlichen Moorwelt unseren Nachfahren erhalten bleiben mag.

1. Entstehung und landschaftliche Eigenart

Die Entwicklung unserer Moore begann nach dem Höhepunkt der letzten Eiszeit vor etwa 20 000 Jahren. Sie zeichnet sich deutlich in Moorprofilen ab, da der Torf aus den abgestorbenen Pflanzen besteht, die zu jeder Zeit das Moor besiedelt und aufgebaut haben. Da sich andererseits im Torf auch die aus der Umgebung hereingewehten Baum-, Strauch- und Graspollen erhalten haben, können auf Grund der Pollenanalyse Rückschlüsse auf die Entwicklung der Wälder außerhalb der Moore und die Rodungstätigkeit der Menschen gezogen werden. So stellt jedes Moor ein unschätzbares Forschungsobjekt für viele Fragen der Klimaschwankungen, Vegetationsentwicklung, Pflanzengeographie und Siedlungsgeschichte dar.

Verlandungsmoore weisen im Untergrund Ablagerungen eines Sees auf, Versumpfungsmooren fehlen solche Schichten. Viele Moore weisen eine deutliche Gliederung in mehrere Torfschichten auf. Dann liegt unten gewöhnlich seggenreicher Flachmoortorf (=Niedermoortorf), oben torfmoosreicher Hochmoortorf. Zwischen beiden ist oft eine holzreiche Schicht als Zeuge eines Übergangs-Moorwaldes anzutreffen.

Durch Versumpfung entstanden die großen Moore im Bereich der Quellaustritte aus den diluvialen Schotterfluren entlang der Donau (Moore des Donaurieds, Donaumoos) und der Isar mitsamt ihren Nebenflüssen (Isarmoos, Dachauer und Erdinger Moos). Sie haben weithin Flachmoor-, kleinflächig auch Übergangsmoorcharakter. Versumpfungsmoore sind auch die Moore der Hochrhön, des Fichtelgebirges, des Bayerischen und Oberpfälzer Waldes sowie zahlreiche Moore in den Alpen und im Alpenvorland. Ihre Entstehung in staunassen Mulden beruht auf den hohen Niederschlägen über 900 mm im Jahr und die relativ kühlen Sommer in diesen Gebieten. Über mehr oder weniger mächtigen Nieder- und Übergangsmoorschichten haben sich hier in den meisten Fällen Hochmoore entwickelt. Verlandungsmoore kommen vor allem an den allgäuer und oberbayerischen Seen vor. Ihr Charakter hängt stark vom Nährstoffhaushalt des angrenzenden Gewässers ab. Deshalb sind hier Flachmoore am verbreitetsten. Nur an kleinen Braunwasserseen treten auch Zwischen- und Hochmoore auf.

Daß die Moore im Landschaftshaushalt hinsichtlich der Lufttemperatur, Luftfeuchtigkeit und Wasserführung von Bächen und Flüssen eine wesentliche Rolle spielen, ist nicht zu bezweifeln. Darüber hinaus stellen unberührte Moore, wo in Bayern sie auch liegen mögen, stets augenfällige Glanzpunkte in der Gesamtlandschaft dar.

2. Die Pflanzenwelt

Entsprechend der erwähnten, groben Gliederung der Torfarten läßt sich auch die natürliche Vegetation der bayerischen Moore einteilen. Darüber hinaus können die Niedermoore nach verschiedenem Nährstoffhaushalt leicht weiter aufgegliedert werden.

a) Kalkreiche, sonst aber nährstoffarme (=kalkreich-oligotrophe)

Flachmoore stellen den ursprünglichsten Moortyp in den Bayerischen Alpen, dem Alpenvorland und Fränkischen Jura dar. Ihre Erhaltung bis in unsere Zeit haben sie der ständigen Nachlieferung von Kalk im Bereich von Quellen oder von Seen zu verdanken, die mit Quellwasser gespeist werden.

In Bereichen mit besonders hochstehendem Wasserspiegel sind die bezeichnendsten Pflanzengesellschaften die des Schneidrieds

(*Cladium mariscus*) und der nichtbültigen Steifsegge (*Carex elata dissoluta*). Am Ufer kleiner Seen können diese beiden Arten ausgedehnte Schwingrasen bilden. Im Wasser von Bestandslücken leben neben flutenden Moosen "fleischfressende" Wasserschlaucharten (*Utricularia minor*, *U.intermedia*, *U.neglecta*), die nur ihre gelben Blüten über den Wasserspiegel erheben. Wo der Wasserspiegel weniger hoch steht, treten eine ganze Anzahl von anderen Pflanzenbeständen auf. Als wichtigste seien genannt die Gesellschaften der Alpenbinse (*Juncus alpinus*), der Kalkbinse (*Juncus subnodulosus*), des Alpenhaargrases (*Trichophorum alpinum*), des Schwärzenden und Rostbraunen Kopfrieds (*Schoenus nigricans*, *Sch.ferruginéus*) sowie der Zweihäusigen, der Saum- und Kalksegge (*Carex dioica*, *C. hostiana*, *C.davalliana*). Alle können die Mehlprimel (*Primula farinosa*), das Breitblättrige Wollgras (*Eriophorum latifolium*), die Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), das Fleischrote Knabenkraut (*Dactylorhiza incarnata*) und den Langblättrigen Sonnentau (*Drosera anglica*) in großer Anzahl enthalten. Bemerkenswert ist ferner, daß hier auch bedeutende Seltenheiten, wie das König-Karlszepter (*Pedicularis sceptrum-carolinum*) und die Orchideen Sumpfknechtchen (*Orchis palustris*), Sommerdrehwurz (*Spiranthes aestivalis*) sowie Glanzwurz (*Liparis loeselii*) gedeihen können.

Einen Teil der genannten Pflanzengesellschaften kommt nicht nur in Mooren vor, sondern geht an kalkreichen, quelligen Hängen auch auf Anmoor- und Gleyböden über. Dort sind sie infolge des mineralischen Untergrundes besonders reich mit Blumen ausgestattet, die ihre Hauptverbreitung in den Hochlagen der Alpen haben, wie Stengelloser Enzian (*Gentiana clusii*), Schlauch-Enzian (*Gentiana utriculosa*) Alpenmaßliebchen (*Bellidiastrum michelii*), Alpenhelm (*Bartschia alpina*) und Blaugras (*Sesleria coerulea*). Sie stellen den feuchten Flügel unserer bunten Streuwiesen dar. Der trockenere Flügel wird von der Enzian-Pfeifengraswiese gebildet, die sich vor allem durch das Pfeifengras (*Molinia coerulea*), den Schwalbenwurz-Enzian (*Gentiana asclepiadea*), den Weißen Germer (*Veratrum*

album) und den Moortarant (*Sweertia perennis*) ausgezeichnet. Verwandt mit dieser Pfeifengraswiese sind die Bestände der Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*), die vor allem am Chiemsee, bei Königsdorf und am Ammersee gefunden werden können.

- b) Kalk- und nährstoffarme (kalkarm-oligotrophe) Flachmoore treten im Alpenvorland vereinzelt in nachträglich an Kalk verarmten und versauerten Moorteilen auf. In Gebieten, die von Natur aus kalkarm sind, wie die Hochrhön, das Naabbecken und die ostbayerischen Grenzgebirge, stellen sie den ursprünglichen Moortyp dar.

In Gebieten mit besonders hohem Wasserstand sind die wichtigsten Pflanzengesellschaften die der Fadensegge (*Carex lasiocarpa*), der Zweimännigen Segge (*Carex diandra*) sowie der seltenen Strickwurzelsegge (*Carex chordorrhiza*) und Torfsegge (*Carex heleonastes*). An kleineren Seen bilden diese Pflanzen gerne Schwingrasen. Auf diesen können besonders viele Raritäten vorkommen, wie die Heidelblättrige Weide (*Salix myrtilloides*), die Torfbinse (*Juncus stygius*), der Moorsteinbrech (*Saxifraga hirculus*), das Schlanke Wollgras (*Eriophorum gracile*), das Dreizeilige Bruchmoos (*Meesia triquetra*) und das Kuppelmoos (*Cinclidium stygium*). Alle Arten haben heute ihr Hauptverbreitungsgebiet in der Tundra Nordeuropas und sind bei uns als Relikte der Eiszeit anzusehen.

In weniger feuchten Flachmoorbereichen treten die Gesellschaften der Braunsegge (*Carex nigra*) und des Hundsstraußgrases (*Agrostis canina*) auf. Beide können auch über Anmoor- und Gleyböden gedeihen. Die charakteristische Streuwiesengesellschaft mit der sie in Kontakt stehen können, ist die Borstgras-Pfeifengraswiese, welche sich u.a. durch die Färberscharte (*Serratula tinctoria*), den Lungen-Enzian (*Gentiana pneumonanthe*) und die Niedrige Schwarzwurzel (*Scorzonera humilis*) in Verbindung mit dem Borstgras (*Nardus stricta*) und dem Bergwohlverleih (*Arnica montana*) auszeichnet.

- c) Nährstoffreiche (eutrophe) Flachmoore zeichnen sich durch einen hohen Gehalt an Nitraten aus. Ihre Pflanzendecken sind weitgehend unabhängig vom Kalkgehalt. Die wichtigsten Gesellschaften nasser Bereiche sind die des Rohrglanzgrases (*Phalaris arundinacea*), der bültigen Steifsegge (*Carex elata*), der Sumpfsegge (*Carex acutiformis*), der Rispen- und Wundersegge (*Carex paniculata*, *C. appropinquata*). Ihre Hauptverbreitung haben sie bei uns im Naabbecken und im Alpenvorland. Sie bilden niemals Schwingrasen.

Eutrophe Moore mit relativ geringem Wasserstand sind gerne mit Sträuchern und Bäumen bestockt. Sehr verbreitet ist hier der Schwarzerlen-Bruchwald. Er kann als besondere Kostbarkeiten die Sumpfschlangenzur (*Calla palustris*) oder den Kammfarn (*Dryopteris cristata*) enthalten. In quelligen Mooren tritt in Südbayern an seine Stelle der Traubenkirschen-Eschenwald, in Nordostbayern der Hainmieren-Schwarzerlenwald.

- d) Zwischenmoore treten verbreitet als Vorstadium der Hochmoorbildung mitten in Niedermooren auf oder, falls ein Hochmoor schon entstanden ist, an seinen Rändern als Übergangszone zum Flachmoor.

In sehr feuchten Bereichen, wie sie die Randzonen der Hochmoore darstellen, treffen wir die Schlenkengesellschaften der Schlammsegge (*Carex limosa*), des Weißen und des Braunen Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*, *Rh. fusca*) an. Auch sie enthalten mehrere interessante Begleitpflanzen, wie das Schmalblättrige Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), den Mittleren Sonnentau (*Drosera intermedia*), die Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*) und die seltene Weichstendel (*Hammarbya paludosa*). Die Bültchen zwischen den Schlenken werden von der Gesellschaft des Mittleren Torfmooses (*Sphagnum medium*) gebildet. Sie tragen höchstens kleine, kümmernde Kiefern.

Weniger feuchte Zwischenmoore treten vor allem am Randgehänge von Hochmoorschilfen auf, da hier das Oberflächenwasser abfließen kann. Dort stehen in den Alpentälern und in den höheren Lagen des Alpenvorlandes Fichtenbrüche, in tieferen Lagen, wie am Chiemsee, Ammersee und im Naabbecken auch Moorbirkenbrüche.

e) Hochmoore sind im ungestörten Zustand von dichten Torfmoosrasen bedeckt, die infolge ihrer Bauart imstande sind bis zum 30-fachen ihres Trockengewichtes an Wasser zu speichern. Dadurch können sie unabhängig vom Grundwasser allein von den Niederschlägen leben. Weiterhin kann dadurch ein Hochmoor im Gegensatz zum Flachmoor über den allgemeinen Grundwasserspiegel herauswachsen. Gegenüber jenem ist es "hoch" gelegen. Seine Oberfläche ist gewöhnlich uhrglasförmig aufgewölbt. Da mit den Niederschlägen nur sehr wenige Nährstoffe auf das Moor gelangen, herrscht im Hochmoor große Nährstoffarmut in Verbindung mit einem hohen Säuregehalt. Dadurch ist es nur wenigen, eigentümlich gebauten Pflanzen möglich, hier zu leben. Ihre Gesellschaften können als Nachkommen der Eiszeitlichen Tundravegetation über anmoorigen Böden angesehen werden. Besonders feuchte Stellen befinden sich gewöhnlich im flachen Zentrum der Hochmoore, wo die Abflußmöglichkeiten für das Oberflächenwasser besonders gering ist. In dem mit saurem, braunen (dystrophen) Wasser gefüllten Schlenken leben dort flutende Rasen des zugespitzten Torfmooses (*Sphagnum cuspidatum*) neben den Gesellschaften der Schlammschegge (*Carex limosa*) und des weißen Schnabelrieds (*Rhynchospora alba*). Von den Ausbildungen dieser Assoziation in Zwischenmooren unterscheiden sich die Hochmoor-Ausbildungen durch das völlige Fehlen von Flachmoorpflanzen. Auf den Bülten neben den Schlenken gedeiht vor allem die Gesellschaft des mittleren Torfmooses (*Sphagnum medium*), daneben besonders in Ostbayern die des warzigen Torfmooses (*Sphagnum papillosum*) und im Alpenvorland sowie auf der Hochröhn die Gesellschaft des braunen Torfmooses (*Sphagnum fuscum*). Dort beherbergt sie sogar die schwarze Krähenbeere (*Empetrum nigrum*). Als weitere Charakterarten der Bültengesellschaften seien genannt das scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), das rasige Haargras (*Trichophorum caespitosum*), die Rosmarin-Heide (*Andromeda polifolia*), die Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und der rundblättrige Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Öfters tragen die Torfmoos-Bülten einzelne kümmernde Kiefern.

- 7 -

Weniger feuchte Hochmoore sind gewöhnlich von lichten Kiefernwäldern bedeckt. In den meisten Fällen umgeben diese den offenen, nassen Teil der Hochmoorzentren ringförmig. Die verbreitetste Hochmoor-Waldgesellschaft ist die der Bergkiefer (*Pinus mugo*). Mit der aufrecht wachsenden Rasse, der Spirke, ist sie in fast allen Mooren des Allgäuer Alpenvorlandes, des Fichtelgebirges, des Oberpfälzer und Bayerischen Waldes zu finden. Die niederliegende Form der Bergkiefer wird Latsche genannt. Latschendickicht-Hochmoore gibt es in den Alpentälern und im Chiemgau. Im Alpenvorland zwischen Isar und Lech treten sie neben Spirkenhochmooren auf. Hochmoore mit der Waldkiefer (*Pinus silvestris*) gibt es dagegen auf der Hochrhön, im Naabbecken und im Chiemgau. Diese Gesellschaft ist in Osteuropa zu Hause und erreicht bei uns die Westgrenze ihrer Verbreitung. Als häufige Charakterpflanze der Moorkiefernwälder sei die Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) genannt. Hierzu kann als Seltenheit eine winzige Orchidee, das Herzblättrige Zweiblatt (*Listera cordata*) oder die Rostblättrige Alpenrose (*Rhododendron ferrugineum*) kommen.

- f) Das Bild von der Vegetation unserer Moore wäre einseitig, wenn wir nicht auch an die zahlreichen hier lebenden Pilze und Flechten, an die Algen und Bakterien denken wollten. Auch ihr Formenschatz ist sehr eigentümlich. Sie sind aber noch so wenig erforscht, daß die wenigen hierin eingearbeiteten Spezialisten immer wieder neue Arten entdecken und beschreiben können. Pflanzenökologisch ist bei uns darüber hinaus noch fast gar nichts getan.

3. Die Tierwelt

Den für Laien bekanntesten Bestandteil der charakteristischen Tierwelt unserer Moore stellen die Vögel dar. Diese finden hauptsächlich in Flachmooren Nahrung und Brutplätze. Einer unserer häufigsten Moortvögel ist der Kiebitz, da er auch entwässerte Moore, wie das Erdinger und das Dachauer Moos, besiedelt. Die meisten anderen Moortvögel fliehen dagegen aus solchen Landstrichen und werden deshalb immer seltener. Hierzu gehört etwa der Große Brachvogel, die Bekassine, die Große Rohrdommel, das Birkhuhn, die Sumpf-Ohreule und die Rohrweihe.

Für größere Säugetiere stellen die Moore keine eigentliche Heimat dar. Trotzdem werden sie gerne von Rehen und Hirschen als Ruheplätze aufgesucht. Letztere finden in Hochmoorwäldern auch ihre Suhlstellen. Zur Brutzeit des Moorgeflügels streifen außerdem Fuchs und Dachs beutegierig durch das Flachmoor.

Bedeutend ist im Flachmoor die Zahl der Lurche. Wir finden hier nicht nur den häufigen grünen Wasserfrosch, sondern auch den selteneren Springfrosch, namentlich in Nordbayern. Der seltene Feuersalamander ist auf Quellsümpfe angewiesen. Von den Reptilien ist die bekannte Ringelnatter am häufigsten. Neben dieser tritt in südbayerischen Kalkflachmooren öfters die braune Berg-Eidechse auf. Die Kreuzotter sucht dagegen mehr die relativ trockenen Zwischenmoorbülten und die offenen Hochmoorflächen auf.

Ungeheuer groß sind ferner die Arten- und oft auch Individuenzahlen der Insekten unserer Moore, also der Käfer, Falter, Libellen, Ameisen, Wespen, Mücken, Fliegen und Schnaken. Viele davon sind an ganz bestimmte Umweltbedingungen, wie eine Pflanzengesellschaft, viele sogar an bestimmte Wirtspflanzen gebunden. Daher ist es nicht verwunderlich, daß gerade unter den Kerbtieren wie unter den Pflanzen Eiszeitrelikte zu finden sind. Auf diesen Wissensgebieten wäre noch viel Neues zu entdecken.

Ähnlich verhält es sich mit der Erforschung der Kleinkrebse, Rädertierchen, Würmer und niederen einzelligen Tiere, die gewöhnlich in bedeutenden Artenzahlen jedes Rinnsal im Moor, jede Schlenke und alle nassen Moospolster besiedeln. Ferner treten in unseren Mooren charakteristische Spinnen und Schnecken auf.

4. Rückgang der ursprünglichen Moornatur

Die in den vorstehenden Kapiteln beschriebenen Verhältnisse können wir leider nur noch in einem geringen Teil unserer Moore studieren. Durch jahrzehntelangen Torfabbau, land- und forstwirtschaftliche Kultivierungen, Straßenbau- und Siedlungswesen befinden sich nur noch wenige Moore in einem ungestörten Zustand. Weithin herrschen dort heute gegenüber der ursprünglichen Vegetation sehr eintönige Äcker, Wiesen, Heiden oder Nadelforsten. Die ursprüngliche Tierwelt wurde durch die weit verbreitete, gewöhnliche Feld- und Waldfauna verdrängt.

Wie weit heute schon die Zerstörung unserer Moore vorangeschritten ist, sollen einige Zahlen verdeutlichen. Von 257 (100%) hierauf untersuchten Moorgebieten des moorreichen Regierungsbezirkes Oberbayern sind 185 (72%) weitgehend entwässert, kultiviert oder abgetorft. Nur 72 (28%) befinden sich noch ganz oder weitgehend in einem naturnahen Zustand und 24 (9,3%) stehen als Ganzes unter Naturschutz.

Die folgende Tabelle zeigt außerdem einen Vergleich der Anzahl von Fundorten seltener Moorpflanzen früher und heute. In einem Moor nahe beieinander liegende Vorkommen wurden dabei als ein Fundort gewertet.

	Ende 19.Jh.	1970
König-Karls-Zepter (<i>Pedicularis sceptrum-carolinum</i>)	36	8
Zwergbirke (<i>Betula nana</i>)	18	6
Torfsegge (<i>Carex heleonastes</i>)	20	5
Moorsteinbrech (<i>Saxifraga hirculus</i>)	13	3
Zwergteichrose (<i>Nuphar pumilum</i>)	6	2
Moor-Binse (<i>Juncus stygius</i>)	13	1
Kopf-Segge (<i>Carex capitata</i>)	16	ausgestorben
Grannen-Segge (<i>Carex microglochin</i>)	12	ausgestorben

Diese Liste könnte für weitere Pflanzen mit ähnlichen Zahlenverhältnissen noch mehrfach verlängert werden, bei Berücksichtigung niederer Pflanzen und Tiere sogar vielfach. Somit dürfte es nur noch eine Frage der Zeit sein, wann weitere Kostbarkeiten unserer Moore ausgestorben sein werden, wenn nicht rasch Einschneidendes zu Gunsten des Naturschutzes geschieht.

5. Bestrebungen des Naturschutzes

Die Erfassung aller noch naturnah gebliebenen und naturschutzwürdiger Moore wurde von den zuständigen Behörden durch Anfertigung der "Amtlichen Moorliste" durchgeführt. Nun wäre es Sache aller Beteiligten, die zum Teil schon lange als Naturschutzgebiet vorgeschlagenen, noch nicht geschützten Moore unter gesetzlichen Schutz zu stellen, was aber wegen der vielfältigen wirtschaftlichen Interessen äußerst schwierig ist. Da bis jetzt mehr als zwei

Drittel der unter Schutz stehenden Moorflächen Hochmoore umfassen, sollte besonders auf die Unterschutzstellung von Flachmooren und Quellsümpfen Wert gelegt werden.

Ganz Bayern hat eine Moorfläche von 200 000 ha (100%). Davon stehen z.Zt. nur 3 387 ha (1,6%) unter Naturschutz. Diese enthalten etwa 2 322 ha (1,1%) Hochmoore und 1 065 ha (0,5%) Niedermoore. Das sind bei weitem nicht ausreichende Flächen, den oben angeführten Verfall unserer ursprünglichen Moorwelt aufzuhalten.

Wie verschiedene Beispiele zeigen, sind selbst unter Naturschutz gestellte Moore nicht vor der Zerstörung sicher. Besonders gefährdet sind Moore an Seen. Hier wird deutlich, was heute Bevölkerungsschichten unter Naturschutzgebiet verstehen, nämlich ein Erholungsgebiet, in dem man baden, lagern, Zelten, ballspielen und blumenpflücken darf.

Der bei uns herrschenden Auffassung ist scharf entgegenzutreten. Verstärkt ist in der Öffentlichkeit, insbesondere in den Schulen, darauf hinzuweisen, daß Naturschutzgebiete Refugien von seltenen Pflanzen und Tieren darstellen, die möglichst wenig gestört werden dürfen. Für die von den Moorseen abgedrängten Erholungssuchenden müßten selbstverständlich andere, wirklich geeignete Badestrände in ausreichendem Maße zur Verfügung gestellt werden.

Die meisten Moore, welche heute entwässert, kultiviert oder abgetorft sind, wurden in ihrem natürlichen Zustand weder auf ihre biologische Struktur noch auf ihre Bedeutung für den Landschaftshaushalt untersucht. Der volle Umfang des ehemaligen Reichtums an Pflanzen und Tieren, die einstige Schönheit und die Funktion vieler Moore im Landschaftsganzen kann daher nur noch ungenau rekonstruiert werden. Der immer geringer werdende Rest naturnaher Moore gewinnt immer größere Bedeutung für alle an der Moorforschung interessierten naturwissenschaftlichen Disziplinen wie die Geologie, Paläontologie, Klimatologie, Hydrologie, Botanik, Zoologie und Ökologie.

Einmal muß daher eine klare Grenze gezogen werden zwischen den Mooren, die der Wirtschaft geopfert, denjenigen, welche den Erholungssuchenden zur Verfügung gestellt, und denjenigen, die für

alle Zeiten in ihrem naturnahen Zustand belassen werden sollten. Gerade durch die Einrichtung von Naturschutzgebieten, die allerdings nur denjenigen Menschen offenstehen dürften, die ein ehrliches Interesse am Studium der natürlichen Moorlandschaft mit ihrer eigenartigen Pflanzen- und Tierwelt haben, stehen ideale Freiluftlaboratorien für die Erforschung der mannigfaltigsten Zusammenhänge in der Natur zur Verfügung. Sicher sehr Vieles aus der geheimnisvollen Welt der Moore kann dabei noch entdeckt werden, von dem wir wahrscheinlich noch keine Ahnung haben.

Literaturverzeichnis

- BERTSCH, K. 1947: Sumpf und Moor als Lebensgemeinschaft. Ravensburg.
- BRAUN, W. 1968: Die Kalkflachmoore und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften im Bayerischen Alpenvorland.-
Dissertationes Botanicae 1. Lehre.
- BRESINSKY, A. 1965: Zur Kenntnis des circumalpinen Florenelements im Vorland nördlich der Alpen.-
Ber.Bayer.Bot.Ges. 38: 5-67. München.
- ELLENBERG, H. 1963: Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen.-
Einführung in die Phytologie 4/2. Stuttgart.
- KRAUS, O. 1967: 25 Jahre Planung im bayerischen Moorschutz.-
Natur und Landschaft 42: 199-201.
Bad Godesberg.
- LUTZ, J.L. 1956: Spirkenmoore in Bayern.-
Ber.Bayer.Bot.Ges. 31: 58-69. München.
- PAUL, H.u. LUTZ, J. 1941: Zur soziologisch-ökologischen Charakterisierung von Zwischenmooren.-
Ber.Bayer.Bot.Ges. 25: 5-32. München.
- SIEDE, E. 1967: Moore in Oberbayern.-
Natur und Landschaft 42: 202-205.
Bad Godesberg.

Anschrift des Verfassers: Oberregierungsrat Dr. Wolfgang Braun,
Bayerische Landesanstalt für Bodenkultur, Pflanzenbau und Pflanzenschutz,
8000 München - 19,
Menzinger-Str. 54.

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Naturkundliche Beiträge aus dem Allgäu = Mitteilungen des Naturwissenschaftlichen Arbeitskreises Kempten \(Allgäu\) der Volkshochschule Kempten](#)

Jahr/Year: 1970

Band/Volume: [14_2](#)

Autor(en)/Author(s): Braun Wolfgang

Artikel/Article: [Ein Beitrag zum Europäischen Naturschutzjahr 1970. 1-11](#)