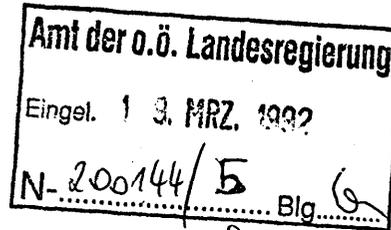


Dr. Karl Kaiser  
Kainzbauernweg 136  
4780 Schärding

613  
12  
Schärding, 192 03 17

An das  
OÖ Naturschutzreferat  
OÖ Landesregierung  
Klosterstraße 7  
4020 Linz



Kaiser  
May 1992

Betrifft: Schutzwürdigkeit der Moorvegetation der Moosalm  
nördl. des Schwarzensees, Gemeinde St. Wolfgang am See

Im Herbst 1991 habe ich mit Schülern am Wandertag den Weg von Unter-  
ach über die Moosalm zum Schwarzensee gewählt. Die Moosalm, eines  
der schönsten Moorgebiete des oberöst. Salzkammergutes, ist in  
seiner floristischen Zusammensetzung äußerst bedroht. Mit Deutlich-  
keit ist uns hier vor Augen geführt worden, wie wenig Verständnis  
einem wertvollen Feuchtbiotop entgegengebracht wird. Entwässerungs-  
gräben, bis zum anstehenden Gestein gezogen, vernichten die Stand-  
orte seltenster Pflanzen! Die Begehung mit Kindern hat den Entschluß  
reifen lassen, in einem Beitrag in ÖKO-I (Naturkl. Station d. Stadt  
Linz) auf die Schönheit und die Notwendigkeit des Schutzes dieser  
Moore hinzuweisen. Leider wird dieser Artikel nicht in nächster Zu-  
kunft erscheinen. Mit Verbitterung stelle ich fest, daß möglicherweise  
schon die ersten schweren Veränderungen in der Vegetation sich ein-  
gestellt haben. So konnte ein befreundeter Botaniker letzten Sommer  
im entwässerten Bereich weder den Kleinen Wasserschlauch noch die sehr  
seltene Orchidee *Liparis loeselii* finden. Zur Zeit meiner Bearbeitung  
des Gebietes (1976 bis 1982) habe ich beide Arten des öfteren ent-  
deckt. Bis jetzt ist erst ein Teil der Moore entwässert. Es wäre  
höchste Zeit, den Schaden zu begrenzen und die gegrabenen Ent-  
wässerungserinne rückzubauen!

In der Hoffnung, daß Sie sich für die Unterschutzstellung und für die  
Wiederherstellung des ursprünglichen Zustandes einsetzen, verbleibe  
ich mit freundlichen Grüßen

K. Karl Kaiser

Beilage: Kopien der 15 Seiten des Manuskriptes, das an ÖKO-I  
geschickt wurde

in ~~HT~~ ~~N~~ 200056 gegeben

Ein schützenswertes floristisches Kleinod im Salzkammergut -  
die Moosalm bei St. Wolfgang am See

Die Moosalm (Gemeinde St. Wolfgang am See), zwischen Attersee und Schwarzensee im östlichen Schafbergmassiv, gehört zu den floristischen Besonderheiten des Salzkammergutes. Eine Vielfalt von Pflanzengesellschaften, allen voran die herrlichen Moorflächen, weckt die Aufmerksamkeit der Wanderer; selbst der vegetationskundlich weniger Interessierte wird sicher nicht ohne bleibenden botanischen Eindruck diese Talsenke zwischen Feichtingeck im Westen (1412 m) und Breitenberg im Osten (1397 m) verlassen.

In den Jahren 1976 bis 1982 habe ich diese Landschaft im Rahmen einer Erarbeitung der Pflanzengesellschaften des Schafberggebietes untersucht. Obwohl bereits 1984 Stellen der oberösterreichischen Landesregierung Einblick in meine Arbeit gehabt haben und darin auf die Notwendigkeit der Unterschutzstellung der Moosalm hingewiesen wird, gibt es bis heute noch kein als Naturschutzgebiet oder geschützten Landschaftsteil ausgewiesenes Fleckchen. Rasches Handeln der Behörde ist jetzt notwendiger denn je: Im Nordteil der Moosalm sind 1990 die ersten Entwässerungsgräben gezogen worden, das Flachmoor droht auszurinnen!

Feuchtbiotopie gehören zu den am stärksten bedrohten Lebensräumen unserer Heimat. Als Wasserspeicher und Refugium vieler seltener Tiere und Pflanzen müßte es allen ein Anliegen sein, die letzten Reste dieser Biotopie für sich selbst und vor allem für die Nachwelt zu erhalten. In meinen Ausführungen werden die verschiedenen Moorgesellschaften der Moosalm besprochen, vielleicht mit dem Erfolg, eine Diskussion über die Bedeutung einer Unterschutzstellung zu beginnen.

Entstehung der Naturlandschaft

Während der Eiszeit hat der Traungletscher bei Bad Ischl einen Seitenast nach Westen abgespalten, der das Wolfgang- und Fuschlseebecken ausgeschürft hat. Bei Strobl hat sich eine weitere Verzweigung gebildet, das Schwarzenseebecken und das Tal der Moosalm sind entstanden. Nach dem Gletscherrückzug haben sich

hier über wasserstauenden Seetonen Hochmoore entwickeln können (Mächtigkeit des Hochmoortorfes im östlichen Moosalmhochmoor bis 3,95 m; Draxler 1977). Die knapp 2 km lange und bis 750 m breite, meist flache Moosalm liegt zwischen 740 und 780 m, der benachbarte Schwarzensee auf 710 m. Die großen Höhendifferenzen zum Wolfgangsee beziehungsweise Attersee (sie liegen auf 539 und 467 m) werden durch großartige Schluchten überwunden (Strubklamm nördlich von Strobl, Burggrabenklamm beim Attersee). Großteils entwässert das Untersuchungsgebiet über den Moosbach zum Schwarzensee und weiter zur Ischler Ache, ein kleiner nördlicher Teil zum Attersee.

### Flachmoorgesellschaften

An die Stelle von Bruchwäldern treten oft Rasengesellschaften, die durch gelegentliche Mahd baumfrei gehalten werden, aber sonst kaum eine menschliche Beeinflussung erfahren; diese halbnatürlichen Flachmoorgesellschaften haben ihre primären Standorte an Sumpfquellen der subalpinen Stufe (Ellenberg 1978). Pflanzensoziologisch lassen sich unsere Bestände dem Davallseggen-Quellmoor (*Caricetum davallianae*) und dem Herzblatt-Braunseggensumpf (*Parnassio-Caricetum fuscae*) zuordnen.

### Das Davallseggen-Quellmoor (*Caricetum davallianae*)

Das Davallseggen-Quellmoor wächst auf annähernd ebenen, quellig beeinflussten und von Sickerwasser durchflossenen Standorten im nördlichen Bereich der Moosalm. Die zusammenhängende Moorfläche erreicht über 10 ha; nur gelegentlich ist sie von aufragenden Gesteinsmugeln unterbrochen. Als charakteristische Kalkflachmoorpflanzen wachsen Davallsegge (*Carex davalliana*), Saumsegge (*Carex hostiana*), Schuppensegge (*C. lepidocarpa*), Flohsegge (*C. pulicaris*), Breitblättriges Wollgras (*Eriophorum latifolium*), Alpenfettkraut <sup>weiß</sup> (*Pinguicula alpina*), Gewöhnliches Fettkraut <sup>violettblau</sup> (*P. vulgaris*), Herzblatt (*Parnassia palustris*), Mehlprimel (*Primula farinosa*), Gewöhnliche Simsenlilie (*Tofieldia calyculata*), Glanzfrüchtige Simse (*Juncus articulatus*), Echter Sumpfstendel (*Epipactis palustris*), Glanzstendel (*Liparis loeselii*) und Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*). Zu den regelmäßig

auftretenden Arten mit weiterer ökologischer Amplitude zählen Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Hirsensegge (*Carex panicea*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Rauher Löwenzahn (*Leontodon hispidus*), Breithlättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Sumpfschachtelhalm (*Equisetum palustre*), Gewöhnlicher Teufelsabbis (*Succisa pratensis*) u. a.

Die Moosschicht ist mit etwa 30 % Bodendeckung gut entwickelt: Sichelmoos (*Drepanocladus revolvens*), Spaltzahnmoos (*Fissidens adiantoides*), Krumbüchsenmoos (*Tomenthypnum nitens*), Spießmoos (*Acrocladium cuspidatum*) u. a.

Zwei Ausbildungen des Davallseggen-Quellmoores lassen sich unterscheiden:

a. typische Ausbildung mit Alpenwollgras (*Trichophorum alpinum*), Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Glanzstendel. Diese Wiesen gehören zu den schönsten Flächen der Kalkflachmoore; denn schon von weitem fallen im Frühsommer die weiß leuchtenden "Blütenteppiche" auf, die von unzähligen, dicht nebeneinander stehenden Fruchtständen des Alpenwollgrases gebildet werden. Einzelne Wasserflächen breiten sich in den Rasen aus, zum Teil fließt Wasser langsam durch die Moorfläche. Der Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*), ein Nässe- und Überschwemmungszeiger, ein Hinweis für tiefere Moorböden, findet gute Lebensbedingungen. Auf dem sehr nährstoffarmen Torfboden wächst der Rundblättrige Sonnentau. Als besondere Raritäten gedeihen Glanzstendel und Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*); letzterer weist auf das in der Nachbarschaft in Schlenken auftretende *Scorpidio-Utricularietum minoris* hin (Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauches).

b. Ausbildung mit Sumpfbaldrian (*Valeriana dioica*). Bezeichnend für diese Moorflächen ist das vermehrte Wachstum von Arten der Streu- und Fettwiesen: Sumpfbaldrian, Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Moorlabkraut (*Galium uliginosum*), Zittergras (*Briza media*), Wiesenflockenblume (*Centaurea jacea*), Spitzwegerich (*Plantago lanceolata*), Roter Wiesenklee (*Trifolium pratense*) Schmalblättriger Klappertopf (*Rhinanthus glacialis*), Gewöhnliches Hornkraut (*Cerastium holosteoides*), ... Gegenüber der typischen Ausbildung ist ein geringer Anstieg der Düngung erkennbar (Weidebeeinflussung).

Flachmoorgesellschaften sind buntblühende Pflanzengemein-

schaften. Im Frühjahr blühen Sumpfdotterblume, Fettkraut, Mehlprimel und Orchideen (Breitblättriges und Geflecktes Knabenkraut - *Dactylorhiza majalis* et *fuchsii*); es folgen Fieberklee, Sumpfbaldrian, Berghahnenfuß (*Ranunculus montanus*), Herzblatt und Blutwurz. Alle diese Pflanzen sind herrliche Farbpunkte im Grün der verschiedenen Seggen. Unter ihnen fallen besonders die hochwüchsigeren Arten wie Schuppen-, Saum-, Hirsens- und Braune Segge mit den Blüten und Fruchtständen ins Auge. Zu den auffallendsten Moorpflanzen zählen die Wollgräser mit ihren, in der Reifezeit leuchtend weißen Wollhaaren. Allmählich wandelt sich das frische Grün der Seggen ins Gelbbraun um. Im Sommer und Herbst bestimmt schließlich das Pfeifengras gemeinsam mit dem Teufelsabbiß und den herrlichen Schwalbenwurzenzianen (*Gentiana asclepiadea*) das Bild.

#### Die Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauches (*Scorpidio-Utricularietum minoris*)

Inmitten des Davallseggen-Quellmoores wächst in Flachmoorschlenken (1 bis 3 m<sup>2</sup>) diese durch den Kleinen Wasserschlauch und das Skorpionmoos (*Scorpidium scorpioides*) gekennzeichnete Gesellschaft. Der Boden wird teilweise von Torfschlamm bedeckt. Der Wasserspiegel der nur wenige Zentimeter tiefen Schlenken (bis 10 cm) schwankt je nach herrschender Witterung, sodaß bei längeren Trockenperioden der Boden unmittelbar an der Wasseroberfläche zu liegen kommt. Durch Entwässerung ist diese seltene Pflanzengemeinschaft auf das äußerste bedroht!

Der Kleine Wasserschlauch liegt meist dem Boden auf. Saumsegge, Alpenwollgras, Breitblättriges Wollgras, Fieberklee, gewöhnliches Fettkraut und Mehlprimel zeigen die standörtliche Verflechtung und pflanzensoziologische Beziehung zum Davallseggenmoor, vor allem zur Ausbildung mit dem Alpenwollgras. Größere Häufigkeiten zeigen weiters Hirsensegge, Schnabelsegge (*Carex rostrata*) und Sumpfschachtelhalm; dominierendes Moos ist *Scorpidium scorpioides* (Bodendeckung der gesamten Mooschicht bis 60 %).

### Der Herzblatt-Braunseggensumpf (Parnassio-Caricetum fuscae)

In der Nähe des westlich gelegenen Hochmoores der Moosalm wächst auf ebenen Standorten der Herzblatt-Braunseggensumpf. Sternsegge (*Carex echinata*), Schnabelsegge, Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Hundsstraußgras (*Agrostis canina*), Heidekraut (*Calluna vulgaris*), Bürstling (*Nardus stricta*) und Gehörtes Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) sind ein deutlicher Hinweis auf die stärkere Versauerung des Bodens. Die Azidität des Standortes spiegelt sich auch in der kräftig entwickelten Mooschicht wieder: Schönmoos (*Calliergon stramineum*), Streifensternmoos (*Aulacomnium palustre*), verschiedene zum Teil dominierende Torfmoose wie *Sphagnum palustre*, *nemoreum*, *platyphyllum*, *fallax* s. l. sind typisch für diese sauren Torfböden. Gegenüber den Davallseggen-Quellmooren läßt sich die Gesellschaft vor allem negativ charakterisieren; es fehlen zahlreiche für diese Moore bezeichnende Pflanzen: Mehlprimel, Gewöhnliche Simsenlilie, Breitblättriges Wollgras, Schwalbenwurzencian u. a. Die Versauerung der Böden in unmittelbarer Hochmoornähe ist zwar weit fortgeschritten, trotzdem finden sich immer noch mehrere Arten der Kalkflachmoore in den Braunseggensümpfen (Saum-, Schuppen-, Davallsegge, Herzblatt, Glanzfrüchtige Simse), sodaß die Bestände dem Herzblatt-Braunseggensumpf zugeordnet werden können.

Zu den häufigeren Pflanzen der Gesellschaft zählen Pfeifengras, Stern-, Schuppen-, Saum-, Gelbe Segge (*Carex flava*), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Fieberklee, Schmalblättriges Wollgras, Roter Schwingel (*Festuca rubra*), Hundsstraußgras, Blutwurz (*Potentilla erecta*), Moorlabkraut (*Galium uliginosum*) und Kronenlattich (*Calycocorsus stipitatus*). Eine untergeordnete Bedeutung hat die Braune Segge (*Carex nigra* [= *Carex fusca*]).

Während der jahreszeitlichen Entwicklung der Moorzweiden treten zuerst vor allem die Seggen und das Schmalblättrige Wollgras aspektbestimmend in den Vordergrund, während im Sommer und Herbst die Bestände von Pfeifengras beherrscht werden.

### Zwischen- und Hochmoorgesellschaften, Bruchwälder

Beide Hochmoore der Moosalm lassen sich dem Typus des Plateau-Hochmoores zuordnen. Das westliche Moor wölbt sich etwa 2 m, das östliche 3,5 m über die nässere Randzone empor (Randgehägenneigung bis 15 °). Ihre Zentren werden von stark anthropogen

gestörten Vegetationskomplexen aus Bergkiefern-Hochmoor (Pino mugo-Sphagnetum) und Bunter Torfmoosgesellschaft (Sphagnetum magellanicum) bewachsen; letztere hat ihr Wachstum längst eingestellt und ist zum Teil schon in ein Erosionsstadium übergegangen. Im Randbereich befinden sich manchmal kleinflächig entwickelte Birkenmoorwälder (Lycopodio-Betuletum pubescentis). Beide Moore sind mehr oder weniger deutlich ringförmig von der Schnabelried-Schlenkengesellschaft (Rhynchosporium albae) umgeben.

#### Die Schnabelried-Schlenke (Rhynchosporium albae)

Zum Artenbestand der spärlichen Reste der Schlenkengesellschaft gehören u. a. folgende Pflanzen: Pfeifengras, Weiße Schnabelbinse (Rhynchospora alba), Braune Segge, Sternsegge, Scheidiges Wollgras (Eriophorum vaginatum), Heidekraut, Rosmarinheide (Andromeda polifolia), Moosbeere (Vaccinium oxycoccos), Rundblättriger Sonnentau und Blutwurz; sie bilden die regelmäßig wachsende Artengruppe. Stellenweise ist die Schnabelried-Gesellschaft längere Zeit überflutet und ihr Schlenkencharakter wird deutlich sichtbar. Hier wächst im Bereich des westlichen Hochmoores die beste Charakterart der Gesellschaft: Der sehr seltene Sumpfbärlapp (Lycopodiella inundata). Er überzieht weite Teile des Bestandes. Besonders hübsch sind seine aufstrebenden, wenige cm hohen, dicht beblätterten Sporenhähnen. In anderen Beständen erreicht das Alpenwollgras hohe Deckungswerte. Wichtige Moose sind die Torfmoose Sphagnum magellanicum, nemoreum, cuspidatum und rubellum, Gabelzahnmoos (Dicranum bergeri), steifes Haarmützenmoos (Polytrichum strictum) und Schlitzkelchmoos (Odontoschisma sphagni). Ihre Gesamtdeckung liegt zwischen 30 und fast 100 %. Leider werden die Flächen von Rindern und Pferden betreten, der Boden wird aufgerissen und nackter Torf steht oberflächlich an.

Der Zwischenmoorcharakter der Schnabelried-Gesellschaft zeigt sich besonders gut in der Verflechtung typischer Hochmoorpflanzen wie Rosmarinheide, Scheidiges Wollgras, Moosbeere, Torfmoosen und Arten der Flachmoore, die die Nähe des mit Mineralstoffen beladenen Grundwassers zeigen, z. B. Braune Segge, Hirsen-, Sternsegge, Schmalblättriges Wollgras, Alpenwollgras. Die zuletzt

genannten Arten sind es auch, die die Bestände einwandfrei gegen die Bunte Torfmoosgesellschaft differenzieren.

In den Zwischenmooren beleben im Frühjahr und Frühsommer das Scheidige Wollgras, gelegentlich auch das Alpenwollgras und die Moosbeere mit Fruchtständen bzw. Blüten die Flächen; es folgt das Weiße Schnabelried mit seinen zarten Blüten, das durch die Massenentfaltung die Bestände prägt. Das Pfeifengras bestimmt wieder im Sommer und Herbst das Bild.

#### Die Bunte Torfmoosgesellschaft (Sphagnetum magellanicum)

Beide Hochmoorflächen sind sehr stark durch Weidevieh beeinflusst; so stellen die Bestände heute eher untypisch entwickelte Torfmoosgesellschaften dar. Ein ausgeprägter Wechsel von Bulten und intakten Schlenken ist nicht mehr zu beobachten. Weißes Schnabelried, Scheidiges Wollgras, Rosmarinheide, Heidekraut und Moosbeere wachsen regelmäßig. Die Torfmoose *Sphagnum rubellum*, *fallax* s. l., *magellanicum* und *nemoreum* bauen die gut entwickelte Moos-schicht auf (Deckung bis über 80 %). Leider ist der Torfkörper durch Viehtritt oft erheblich aufgerissen; das Weiße Schnabelried besiedelt regelmäßig diese "Schlenken" mit nacktem Torf, die bei länger anhaltendem Regen von Wasser überstaut sind. Das Schnabelried wächst unter anderem auf Hochmoorstillstandskomplexen (Beier 1980); dies trifft für beide Moore der Moosalm zu. Zum Teil wird diese Art auch als Ruderalpflanze des Hochmoores bezeichnet (Krisai 1975). Das häufige Wachstum des Heidekrautes zeigt die weit fortgeschrittene Verheidung der Torfmoosgesellschaft. Niederschlagswasser fließt aus der gestörten, gewölbten Moorfläche ab, sodaß für längere Hitzeperioden kein Wasser vorrätig ist und die nackten Torfflächen stärker austrocknen (Begünstigung verschiedener Flechten der Gattung *Cladonia*). Das Pfeifengras fehlt in den Moorzentren weitgehend und findet sich verstärkt erst gegen den Randbereich hin.

An der Aspektgestaltung beteiligen sich in der Torfmoosgesellschaft im Frühjahr/Frühsommer vor allem das Scheidige Wollgras, die Moosbeere; zu Sommerbeginn blühen Schnabelried und Rosmarinheide, im Spätsommer das Heidekraut. Große Bedeutung für das Aussehen der Bestände besitzen die Torfmoose, die in Regenperioden gleichsam als rote, grüne oder bräunliche, triefend

nasse Teppiche den Boden überziehen.

Die Abgrenzung der Gesellschaft gegenüber der Schnabelried-Schlenke ist durch das Fehlen von Flachmoorarten gegeben.

#### Das Bergkiefern-Hochmoor (Pino mugo-Sphagnetum)

Die auffallendsten Elemente der Hochmoorflächen sind die Latschenbestände. Normalerweise im Hochgebirge über der Waldgrenze angesiedelt, steigt die Bergkiefer auf extrem steilen, meist nordexponierten Felswänden oft weit in die montane Stufe hinab. Sind es hier die Steilheit und Flachgründigkeit des Standortes, die die Latsche im Konkurrenzkampf mit anspruchsvolleren Bäumen bevorzugen, so sind es in den Hochmooren der Montanstufe nährstoffarme, nasse und saure Torfböden (Mayer 1974), die das Wachstum der Bergkiefer ermöglichen.

Die Wuchshöhen der Latsche (*Pinus mugo*; Abholzung vor wenigen Jahrzehnten) erreichen im westlichen Hochmoor nur 0,5 m, im östlichen Teil 1 m. Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*) und Heidekraut bilden ein dichtes Zwergstrauchgestrüpp, das gemeinsam mit der Latsche das Bild gestaltet. In der bodennahen Zone wachsen Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) und Moosbeere. Der Wachtelweizen *Melampyrum paludosum* und das Scheidige Wollgras treten regelmäßig auf, die Posmarinheide ist vorwiegend an den Randbereich des Latschichts gebunden, wo sie als Lichtkeimer und -pflanze gute Wachstumsbedingungen vorfindet. In der üppigen Mooschicht überwiegen Torfmoose (*Sphagnum nemoreum*, *magellanicum*, *fallax* s. l., *fuscum*), häufig finden sich Flechten der Gattung *Gladonia*. Steifes Haarmitzenmoos und Pfeifengras fehlen nur im Hochmoorzentrum und treten gegen den Moorrand zu in die Gesellschaft herein.

Die Differenzierung zu den bescheidenen Resten der Birkenmoorwälder ergibt sich aus der Betrachtung der Strauch- bzw. Baumschicht, die dort artenreich entwickelt sind.

#### Das montane Birkenmoor (Lycopodio-Betuletum pubescentis)

Unsere Moorwälder sind als kleine Waldreste oder nur mehr als Moorwaldgebüsche (anthropogen bedingt) im Randbereich der Hochmoore entwickelt. Die Baumschicht (bis 10 m hoch) wird von der

Fichte (*Picea abies*) beherrscht; Moor- und Hängebirke (*Betula pubescens et pendula*) und Lärche (*Larix decidua*) können beigemischt sein. In der Strauchschicht bestimmen Latsche und Fichte die Gesellschaft; weiters wachsen Moor- und Hängebirke, Faulbaum (*Frangula alnus*) und Lärche. Die Heidelbeere dominiert in der Krautschicht; größere Deckungsgrade erreichen Scheidiges Wollgras, Heidekraut, Pfeifengras und Wachtelweizen (*M. paludosum*). In der bodennahen Zone wachsen häufig Preiselbeere und Moosbeere; letztere überzieht mit ihren dünnen Stielen Moospöster und Wollgrashorste und sorgt im Frühsommer für ausgedehnte rosa Blütenteppiche. In unmittelbarer Nachbarschaft zum Bergkiefern-Hochmoor kann die Rauschbeere in den Moorwald eindringen.

Die Mooschicht (Deckung bis 95 %) wird großteils von Torfmoosen gebildet (*Sphagnum nemoreum*, *magellanicum*, *rubellum*, *girgensohnii*); andere wichtige Moose: steifes Haarmützenmoos, Peitschenmoos (*Bazzania trilobata*), Zweizinkenmoos (*Dicranodontium denudatum*), Pohlmoos (*Pohlia nutans*). Zusätzlich wachsen einige Cladonien (*Cladonia fimbriata*, *squamosa*, *pleurota*, *cenotea*, *digitata*, *macilentata*).

Das Birkenmoor trägt den Charakter mesotropher Zwischenmoorwälder, die entwicklungsgeschichtliche Beziehungen zu den zwergstrauchreichen Hochmoor-Torfmoosgesellschaften (*Oxycocco-Sphagnetea*) sowie zu den Flach- und Zwischenmooren (*Scheuchzerio-Caricetea fuscae*) haben (Oberdorfer 1957). Ersteres zeigen in unseren Beständen die Latsche, die Moosbeere, das Scheidige Wollgras, das Torfmoos *Sphagnum magellanicum*, das Steife Haarmützenmoos u. a. Die Braune Segge, Stern- und Schnabelsegge unterstreichen die Beziehung zu unseren Flach- und Zwischenmooren.

Die Birkenmoorwälder der Moosalm sind seit jeher vom Menschen genutzt worden und dürften früher wesentlich größere Flächen bestockt haben. In ihrer Nachbarschaft wachsen Fragmente von Schwarzerlenbruchwäldern.

### Naturschutz

Das Moosalmgebiet beherbergt eine Vielzahl verschiedener Pflanzengesellschaften auf engstem Raum. Von der Vernichtung besonders bedroht sind die Moorgesellschaften mit seltenen und vom Aussterben

bedrohten Arten. Der Vergleich mit den "Roten Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs" zeigt uns die Notwendigkeit des Schutzes dieser Biotop: Stark gefährdete Arten (Kategorie 2): Flohsegge (*Carex pulicaris*), Glanzstendel (*Libaris loeselii*), Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*); Schlitzkelchmoos (*Odontoschisma sphagni*), Torfmoos (*Sphagnum platyphyllum*); gefährdete Arten (3): Rosmarinbeide (*Andromeda polifolia*), Moorbirke (*Betula pubescens*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*), Echter Sumpfstendel (*Epipactis palustris*), Fiebersklee (*Menyanthes trifoliata*), Sumpfläusekraut (*Pedicularis palustris*), Weißes Schnabelried (*Rhynchospora alba*), Kleiner Wasserschlauch (*Utricularia minor*), Rauschbeere (*Vaccinium uliginosum*), Moosbeere (*Vaccinium oxycoccos*), Einspelzige Sumpfbirse (*Eleocharis uniglumis*); Kopfsproßmoos (*Cephalozia pleniceps*), Spaltzahnmoos (*Fissidens adiantoides*), Schlafmoos (*Hypnum pratense*), Schönmoos (*Calliergon stramineum*), Torfmoose (*Sphagnum rubellum, fuscum*), Schirmmoos (*Splachnum ampullaceum*); potenziell gefährdete Arten (4): Schönmoos (*Calliergon giganteum*), Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*).

Im Jahre 1990 haben die Besitzer mit der Entwässerung der Kalkflachmoore im nördlichen Untersuchungsgebiet begonnen und tiefe, bis zum anstehenden Gestein reichende Gräben in den Torf gefräst. Wie lange wird man hier noch die seltene Wasserschlauchgesellschaft bewundern können? Eine Rückführung in den ursprünglichen Zustand sollte so rasch wie möglich versucht werden. Leider ist das Aushubmaterial der Gräben sorgfältigst in der Umgebung verteilt worden, sodaß eine Auffüllung der Gerinne mit bodenständigem Torf nicht mehr möglich ist. Denkbar wäre eine Zuschüttung mit Erde; in diesem Fall würde der Grundwasserspiegel wieder bis zur Bodenoberfläche gehoben werden können, die Vegetation wäre durch diese Maßnahme streifenweise verändert. Eine aufwendigere Möglichkeit der Schadensbehebung stellt die Einstauung der Gräben alle paar Meter dar. Der Wasserspiegel ließe sich heben, langsam könnte das Moor wieder zuwachsen.

Trotz der starken anthropogenen Beeinflussung der Hochmoore und ihrer unmittelbaren Umgebung sollten auch diese Flächen mit den seltenen Pflanzen vor weiterer Zerstörung bewahrt bleiben. Ein einfacher Zaun kann die Weidetiere von den Beständen fernhalten. Sicher wäre im Laufe vieler Jahre eine teilweise Regenera-

tion der Vegetationsdecke zu erreichen.

Zur Gesellschaftsvielfalt der Alm gehören neben den ausführlich beschriebenen Beständen Rispenseggen- und Roßminzengesellschaften, Bürstlingrasen, Rotschwengelweiden, Lägerfluren, Fettwiesen und herrliche Magerrasen.

Die Bewirtschaftung der Moosalm muß so wie bisher weitergeführt werden, um eine Verbuschung der Moore zu verhindern (einmalige Streunutzung im Spätsommer). Vielleicht ließen sich mit den Besitzern der Almen Gespräche führen, um die Bestände als Naturschutzgebiete oder geschützte Landschaftsteile auszuweisen. Wäre eine Förderung von Seiten des oberösterreichischen Naturschutzreferates möglich?

Ein Nahziel der Naturschutzbestrebungen sollte es auch sein, die Schwarzenseewiesen zwischen See und Moosalm vor Veränderungen zu bewahren (ausgedehnte Trollblumen-Bachdistelwiesen mit Unmengen von Frühlingsknotenblumen, Pestwurzfluren, Torfmoosgesellschaft mit Schmalblättrigem Wollgras; Moor- und Bruchwälder in der Nachbarschaft). Diese Bereiche schließen direkt an das Naturschutzgebiet Schwarzensee an, das seit 1965 besteht (Seenverordnung, LGBl. Nr. 9/1965).

Die Fremdenverkehrsgemeinde St. Wolfgang könnte auf ein großes Naturschutzgebiet Schwarzensee-Moosalm mit Recht stolz sein!

#### Danksagung

Der oberösterreichischen Landesregierung danke ich für die Zusendung einer Auflistung der Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete und geschützten Landschaftsteile in Oberösterreich.

### Texte zu den Bildern

Bild 1: Vom Sommerauerstein aus läßt sich die Talsenke der Moosalm gut überblicken. Im südlichen Teil der Alm finden sich 2 Hochmoore (dunkle, annähernd runde Flächen im Vordergrund), im nördlichen Bereich ausgedehnte Flachmoore; dunkelgrün erscheinen Weideflächen. Durch die Burggrabenklamm führt ein Wanderweg zum Attersee. Ohne Rücksichtnahme auf das Landschaftsbild ist eine Forststraße in den linken Berghang gesprengt worden. 4. 5. 1978

Bild 2: Die Davallseggen-Moore (typische Ausbildung) mit ausgedehnten Herden von Alpenwollgras gehören zu den schönsten Flächen der Moosalm. 30. 6. 1978

Bild 3: Unzählige Fruchtstände des Alpenwollgrases prägen im Frühsommer mit den weißen Wollhaaren das Bild der Kalkflachmoore. 30. 6. 1978

Bild 4: Der Stickstoffmangel der Standorte wird vom Alpenfettkraut durch Insektenfang und -verdauung ausgeglichen. 18. 5. 1978

Bild 5: Der Echte Sumpfstendel (*Epipactis palustris*) gehört zu den Raritäten der Moosalm. Weitere Orchideen der Moorflächen sind Glanzstendel (*Liparis loeselii*), Knabenkräuter (*Dactylorhiza majalis et fuchsii*) und Weiße Waldhyazinthe (*Platanthera bifolia*). 28. 7. 1978

Bild 6: Die Einzelblüte von *Epipactis palustris* zeigt den Aufbau der Orchideenblüte aus 3 äußeren, 2 inneren Perigonblättern, aus der Lippe und dem Säulchen (=Gymnostemium - 1 Staubblatt ist mit Griffel und Narben verwachsen). 30. 7. 1978

Bild 7: Das Sumpfläusekraut, ein Halbschmarotzer, liebt die feuchtesten Bereiche der Davallseggen-Quellmoore. 30. 6. 1978

Bild 8: Schwalbenwurzenzian. 20. 8. 1978

Bild 9: An wenigen Stellen der Moosalm wächst im Davallseggen-Moor eingestreut die Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauches. Durch Entwässerung ist die Schlenkenvegetation akut gefährdet. 26. 6. 1980

Bild 10: Der Kleine Wasserschlauch ist eine untergetaucht lebende Pflanze ohne Wurzeln. Wie sein Verwandter, das Fettkraut, benötigt auch er zusätzlich Stickstoff; mit Hilfe kleiner Fangbläschen werden winzige Wassertiere gefangen und verdaut. 30. 6. 1978

Bild 11: Zu den Frühblühern im Herzblatt-Braunseggensumpf gehört das Sumpfveilchen; bezeichnend sind die glänzenden, herz-nierenförmigen Blätter und die blaßblauen Blüten. 18. 5. 1978

Bild 12: In die Gruppe der stark gefährdeten Pflanzen Österreichs reiht sich der Sumpfbärlapp ein. Er ist die beste Kennart der Schnabelried-Schlenken. Leider wächst er auf der Moosalm nur an einer einzigen Stelle und ist durch Weideviehbetritt besonders bedroht. 5. 9. 1981

Bild 13: Blick auf die Hochmoore. Der Durchmesser der westlichen Moorfläche (Vordergrund) beträgt etwa 100 m, der der östlichen liegt bei 180 m. Beachte die kleinen Reste von Moorwäldern und die Mosaikkomplexe aus Bunter Torfmoosgesellschaft und Bergkiefern-Hochmoor. Durch die Talsenke der Moosalm führt eine Starkstromleitung (Gittermast links der Bildmitte). 5. 9. 1981

Bild 14: Vegetationskomplex aus Bunter Torfmoosgesellschaft und Bergkiefern-Hochmoor. 13. 6. 1976

Bild 15: Aus den zahlreichen Blüten der Moosbeere werden sich bis zum Herbst nur wenige reife Beeren entwickeln. Die glänzenden, dunkelgrünen, abgerundeten Blätter gehören zur Preiselbeere, die hellgrünen, zugespitzten zur Heidelbeere. 7. 7. 1978

Bild 16: Wie Perlen liegen die fast reifen Früchte der Moosbeere zwischen dem Heidekraut verstreut. 5. 9. 1981

Bild 17: Reste eines Birkenmoores: Zur eher spärlich entwickelten Baum- und Strauchschicht (Birke, Fichte, Lärche, Latsche) gesellt sich ein üppiger Zwergstrauchbestand aus Heidelbeere (hellgrün) und Rauschbeere (dunkelgrün). 8. 7. 1978

Bild 18: Im nördlichen Moosalmgebiet sind die ersten Entwässerungsgräben inmitten der schönsten und ökologisch wertvollsten Flachmoorflächen angelegt worden. Ohne Rückbau der Gerinne werden in wenigen Jahren das Davallseggen-Moor und die Wasserschlauch-Schlenken unwiederbringlich verloren sein. Das Bild zeigt den Herbstaspekt mit Pfeifengras. 25. 9. 1991

Bild 19: Gut 10 ha erreicht die zusammenhängende nördliche Flachmoorfläche, die nur gelegentlich von Gesteinsrücken mit Magerrasen unterbrochen wird. Deutlich zeigt sich oberhalb der Bildmitte der Beginn der Wiederbewaldung mit Fichte, Lärche und Birke, im Moorbereich mit Erle. 5. 9. 1981

Bild 20: Naturschutzgebiet Schwarzensee mit Blick auf den Schafberg. Der See wird energiewirtschaftlich genutzt; im Sommer trübt ein einige Meter breiter Schlammstreifen am Ufer (Absenkung des Wasserspiegels) die Freude am Naturschutzgebiet. 29. 5. 1980

Literatur

- BEIER, G. (1980): Die Vegetationsverhältnisse der Koppler Moore. Unveröff. Diss. Univ. Salzburg.
- BERTSCH, K. (1949): Moosflora. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
- DRAXLER, I. (1977): Pollenanalytische Untersuchungen von Mooren zur spät- und postglazialen Vegetationsgeschichte im Einzugsgebiet der Traun. Jahrb. Geol. Bundes-Anstalt. 120/1: 131 - 163. Wien.
- ELLENBERG, H. (1974): Zeigerwerte der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. Scripta Geobot. 9. Göttingen.
- (1978): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen in ökologischer Sicht. 2., völlig neu bearb. Aufl. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
- GAMS, H. (1973): Die Moos- und Farnepflanzen. Kleine Kryptogamenflora IV. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- KAISER, K. (1983): Die Vegetationsverhältnisse des Schafberggebietes. Unveröff. Diss. Univ. Salzburg.
- KRISAI, R. (1960): Pflanzengesellschaften aus dem Ibmer Moor. Jahrb. O.Ö. Musealverein 105: 155 - 208. Linz.
- (1975): Die Ufervegetation der Trumer Seen (Salzburg). Diss. Bot. 29. Verlag J. Cramer, Vaduz.
- MAYER, H. (1974): Wälder des Ostalpenraumes. G. Fischer Verlag, Stuttgart.
- NIKLFIELD, H. et al. (1986): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe d. Bundesministeriums f. Gesundheit und Umweltschutz 5. Wien.
- OBERDORFER, E. (1957): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Pflanzensoziologie 10. VER G. Fischer Verlag, Jena.
- (1970): Pflanzensoziologische Exkursionsflora für Süddeutschland und die angrenzenden Gebiete. Verlag E. Ulmer, Stuttgart.
- (1977): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. G. Fischer Verlag, Stuttgart - New York.
- PLÖCHINGER, B. (1973): Erläuterungen zur Geologischen Karte des Wolfgangseegebietes (Salzburg, Oberösterreich) 1: 25 000. Geol. Bundes-Anstalt. Wien.