

# Feuchtgebiete am Regglberg (Südtirol)

Von J. Kiem, Bozen

## 1. Allgemeines

Während sich im Norden des Bozner Talkessels der Tschöggberg bis in die Gegend von Meran ausdehnt, zieht sich gegen Süden der Regglberg auf der südöstlichen Hochfläche mit einer mittleren Höhe zwischen 1350 m und 1450 m hin. Am südlich exponierten Tschöggberg ist die unterste Höhenstufe floristisch mit vielen Arten der Flaumeichenstufe und der Trockenhänge (u.a. *Cheilanthes maranthae*) sowie auch pflanzensoziologisch (u. a. das Fumano-Andropogonietum contorti Br.-Bl.) sehr bemerkenswert. Am nordexponierten Regglberg hingegen ist diese Höhenstufe nicht so stark ausgeprägt. Was die Feuchtbiopte betrifft, kann man am Tschöggberg viele kleinere Moore antreffen (KIEM 1994a), die aber am Regglberg eine viel größere Bedeutung erlangen (Wölflmoor, Tschinggermoor).

Der Regglberg umfaßt die zwei Gemeinden Aldein und Deutschnofen. Das Gebiet ist vom Eggental im Norden, vom Etschtal im Westen und im Süden vom Schwarzenbach, der als Hohlenbach bei Auer in die Etsch mündet, begrenzt. Am südlichen Ende der Hochfläche ragen mehrere hohe Gipfel auf, und zwar das Weißhorn (2316 m), das Schwarzhorn (2440 m) und der Zanggenberg (2492 m). Vom Zanggenberg liegen vegetationskundlich-ökologische Untersuchungen vor, wo auch Feuchtgebiete behandelt wurden (WALLOSEK 1990). Am Ostrand befindet sich der Gebirgsstock des Latemar (2800 m).

Geologisch gehört der Regglberg zur Bozner Quarzporphyrplatte (auch als Bozner Vulkanitkomplex bezeichnet) aus der älteren Permezeit. Von den verschiedenen Arten des Porphyrs kommen im Gebiete von Aldein der Branzoller Porphyryr und bei Deutschnofen der Hocheppaner Porphyryr vor (KLEBELSBERG 1935). Die Porphyrdecke geht als Ablagerungsschicht manchmal in den Grödner Sandstein über. Zur Brachezeit der Äcker kann man bei Aldein und Deutschnofen intensiv rote Böden beobachten, die darauf zurückzuführen sind.

Für den Regglberg sei hier noch als geologische Rarität auf den Bletterbach bei Aldein hingewiesen, wo der Aufriß des gesamten unteren dolomitischen Aufbaues ersichtlich ist (Porphyrsockel, Grödner Sandstein, Bellerophon-Schichten, Seiser Schichten, Werfener Schichten, Muschelkalk). Was das Klima des Regglberges betrifft, bringt FLIRI (1975) für Aldein in der Periode 1931-1960 eine durchschnittliche jährliche Niederschlagssumme von 955 mm und für Deutschnofen eine von 894 mm. Über die Lufttemperatur liegen vom obgenannten Autor keine Angaben vor.

In dieser Arbeit richtet sich die Nomenklatur der Gefäßpflanzen nach TUTIN et al. (1964-1980) und die der Moose nach FRAHM & FREY (1987). Alle hier beschriebenen Moore sind unter Schutz gestellt. Herrn Prof. Dr. R. KRISAI, Universität Salzburg, bin ich für die Revision von Sphagnen zu Dank verpflichtet.

## 2. Das Biegleider Moos

Der Biotop (1120 m, 5 ha, MTB 9634/1) befindet sich ca. 400 m nördlich des Biegleiderhofes bei Aldein in einer Senke glazialen Ursprungs. Dies wird auch durch die Gletscherschliffe der Umgebung erhärtet. Da kein Zufluß vorhanden ist, wird das Moor nur von einsickerndem Grundwasser und von Regenwasser gespeist. In früheren Jahren wurde bereits 1 Viertel des Biotops abgetorft. Durch den Aushub entstand eine Wasserfläche, die durch einen künstlichen Damm rückgestaut wurde. Es treten dort u.a. *Nymphaea alba*, *Typha latifolia* und *Carex elata* auf. Lurche, Libellen und verschiedene Wassertiere finden hier ebenfalls einen Lebensraum. Die Haltung von Enten verursacht allerdings eine

sehr starke Eutrophierung der Umgebung und wirkt sich negativ auf den Zustand des Biotops aus. Durch Verlandung bildete das Schilf als Pionierpflanze einen oft bis zu 3 m hohen Bestand, teilweise undurchdringlich und fast allein vorherrschend, manchmal auch lockerer und von Scheuchzerio-Caricetea-nigrae-Arten begleitet (Tab. 1, Aufn. Nr. 1 u. 2). Da keine Charakterarten der Phragmitetea vorhanden sind, kann man die Gruppierung nicht als Assoziation bewerten.

Tabelle 1. Phragmites-Bestand

Biotopnummer	2	2
Aufnahmenummer	1	2
Deckung SS %	75	50
Deckung KS %	10	90
Deckung MS %	20	10
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	50	30
Artenzahl	8	8
Phragmites australis	4	4
Eriophorum angustifolium	2a	3
Salix pentandra juv.	+	+
Salix cinerea juv.	+	+
Betula pubescens	+	.
Carex curta	.	3
Carex echinata	.	1
Drosera rotundifolia	.	1
Moose		
Sphagnum papillosum	2a	2a
Sphagnum subsecundum s.str.	2a	.
Sphagnum capillifolium	2m	.

Am Uferweg, der nach Osten verläuft, treten verschiedene feuchtigkeitsliebende Gehölze auf, wie *Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. eleagnos*, *S. pentandra* und *S. purpurea*. Schmalere Wasserflächen, wo Algen auf Eutrophierung hinweisen, begleiten den Weg und sind von Schilf unterbrochen und von *Carex rostrata* gesäumt. Der nördlichste und schönste Teil des Feuchtgebietes ist am leichtesten vom Uferweg aus durch den Wald in südlicher Richtung erreichbar. Man trifft dort ein Übergangsmoor an, wo besonders *Sphagnum papillosum* (Tab. 8, Biotop-Nr. 2, Aufn. Nr. 2 u. 3) ausgedehnte Teppiche bildet und wo nicht nur Hochmoor-Arten des Sphagnion magellanici, sondern auch Niedermoor-Arten (Scheuchzerio-Caricetea nigrae) auftreten. In der Nähe des Waldes sind Bulke von *Sphagnum capillifolium* vorhanden (Tab. 7, Biotop-Nr. 2, Aufn. Nr. 1 u. 2). Die Standorte befinden sich in diesem nördlichen Teil meistens in einem Austrocknungszustand. Die Bulke sind oft stark mit *Calluna* verheidet, und das Auftreten von *Pinus sylvestris* spricht ebenfalls dafür. Das Übergangsmoor geht dann in die Schilfzone über, die bereits zu Beginn genannt wurde. *Sphagnum papillosum* dringt noch weit in diese Zone ein, wobei noch *Sphagnum capillifolium* mit etwas *S. subsecundum* s. str. auftreten.

Im Osten des vorher genannten künstlichen Weihers fällt ein großer Hügel auf, der beim Torfaushub entstand. Da dabei eine große Veränderung im Nährstoffhaushalt stattgefunden hatte, trat dort ein starker Wechsel im Artengefüge ein, und man kann nun Pflanzen von verschiedensten soziologischen Einheiten antreffen. Als Pionierpflanzen (\*) kommen vor: *Agrostis stolonifera*, *Calamagrostis epigeios*, *Equisetum arvense*, *Juncus alpinus*, *Sparganium ramosum*. Als Phragmitetea-Arten treten *Carex elata*, *Galium palustre*, und als Scheuchzerio-Caricetea-Arten *Eriophorum angustifolium*, *Carex davalliana*, *C. flava* s. str. und *Triglochin palustre* auf. Weiters sind auch Molinietalia-Arten wie *Cirsium palustre*, *Juncus effusus* und *Scirpus sylvaticus* vorhanden. In einer nassen Mulde konnte sogar noch die Alge *Chara vulgaris* gefunden werden. In nassen Vertiefungen treten Bestände von *Carex rostrata* auf. Es handelt sich aber um keine typische Assoziation, da Charakterarten der Klasse, der Ordnung oder des Verbandes (Caricion lasiocarpae) fehlen. Die Schnabel-Segge tritt etwas südwärts, in der Nähe der Zufahrtsstraße, auch vergesellschaftet mit *Carex vesicaria* auf, die eutrophere Verhältnisse bevorzugt.

Südlich des großen Hügels fällt ein Birkenwäldchen auf, wo besonders *Betula pubescens* mit etwas *Pinus sylvestris* vorkommen. Vereinzelt sind auch *Frangula alnus* und Weiden (*Salix cinerea*, *S. pentandra*,

*S. purpurea*) anzutreffen. Der Unterwuchs ist sehr heterogen und besteht aus Scheuchzerio-Caricetea-nigrae-Arten (*Carex echinata*, *C. flava* s. str., *C. rostrata*, *Eriophorum angustifolium*), aus Molinietalia-Arten (*Cirsium palustre*, *Juncus conglomeratus*, *Molinia caerulea*, *Scirpus sylvaticus*, *Succisa pratensis*, *Valeriana dioica*) und auch aus Phragmitetea-Arten (*Peucedanum palustre*). Solche Wälder sind systematisch kaum einzuordnen.

Südöstlich der Wasseroberfläche und des großen Hügels befindet sich ein lockerer Föhrenwald, in dem einzelne kleine und feuchte Freiflächen vorkommen. Dort treten u.a. *Carex elata*, *C. hostiana*, *C. pallescens*, *C. panicea* und am Waldrand *C. flacca* auf. Als seltenere Seggen kann man dort auch *Carex elongata*, die sich durch länglich-walzenförmige sowie durch zahlreiche Ährchen von *Carex echinata* unterscheidet, vorfinden.

Auch *Carex pilulifera*, mit gelbbraunen bis roten, grundständigen Blattscheiden, die dichtrasig wächst, tritt in diesen feuchten Flächen auf. Die Segge sieht der *Carex tomentosa* ähnlich, die ich auf der anderen Talseite in der Hofstatt bei Kurtatsch (9633/3) auf sehr nassen Standorten als eine im Gebiete seltene Art antreffen konnte. Die letzte besitzt aber Ausläufer und schwarzrote, grundständige Blattscheiden. In einer eingezäunten Fläche kommt *Schoenus ferrugineus* mit hohem Deckungsgrad vor. Es handelt sich pflanzensoziologisch um ein Primulo-Schoenetum ferruginei (Tab. 5, Biotop-Nr. 2, Aufn. Nr. 1–5). In den Aufnahmen treten zahlreiche weitere Tofieldietalia-Arten auf. Die Gesellschaft besitzt keine alpigenen und nordisch-arktischen Arten (*Aster bellidiflorus*, *Gentiana verna*, *G. asclepiadea*, *Phyteuma orbiculare*) wie sie OBERDORFER (1992a: 250) für die submontane und montane Stufe des Alpenvorlandes beschreibt. Nach POTT (1995) sind Gesellschaften der Roten Kopfbinse extrem gefährdet. In B. & K. DIERSSEN (1984) wird das Schoenetum ferruginei für ihr Arbeitsgebiet als "nahezu ausgestorben" betrachtet. Die Aufnahmen der Tabelle 5 stehen der Subassoziation mit *Carex panicea* und zwar in der Ausbildung mit *Eriophorum angustifolium* nahe, die OBERDORFER (1992a: 251) beschreibt. Die Gesellschaft wird hier durch Viehtritt sehr stark beschädigt und geht dann westlich in das bereits genannte Phragmitetum bei der Wasseroberfläche über. In den zahlreichen Trittlöchern stellen sich die Moose *Campylium stellatum* und *Drepanocladus revolvens* ein.

Am Regglberg tritt *Molinia* oft mit hohem Deckungsgrad auf. *Molinia*-Gesellschaften sind manchmal schwer zu klassifizieren. So wurden nach RUNGE (1990) in Mitteleuropa 15 Pfeifengraswiesen unterschieden, wobei keine allseits befriedigende Gliederung gefunden wurde. Wie aus der Gesamttabelle (Nr. 13) hervorgeht, treten am Regglberg Molinietalia-Arten nur sporadisch und mit geringem Deckungsgrad auf. Daher kann man nicht von einem Molinietum als Assoziation sprechen. Aus der Tabelle lassen sich zwei gut abgegrenzte, differenzierende Artengruppen erkennen. Die erste tritt auf trockeneren, nährstoffarmen Böden auf, und zwar mit *Calluna vulgaris*, mit Hochmoorarten (*Eriophorum vaginatum*, *Sphagnum papillosum*) und auch *S. capillifolium*, das trockenere Standorte anzeigt (Feuchtezahl 7 nach ELLENBERG 1992). Diese Artengruppe tritt hier im Biegleider Moor auf (Tab. 13, Biotop-Nr. 2, Aufn. Nr. 1–6). Die zweite Gruppe mit Arten feuchterer Gebiete kommt im Hingerleemoos vor. Im Biegleider Moos kann man öfters Gesellschaften antreffen, wo *Eriophorum vaginatum* vorherrscht (Tab. 11, Biotop-Nr. 2, Aufn. Nr. 6–9). Diese Gesellschaften werden ausführlich im Abschnitt Hingerleemoos beschrieben.

#### Florenliste des Biegleider Moores

* <i>Agrostis stolonifera</i>	<i>Carex flavella</i>	<i>Drosera rotundifolia</i>
<i>Alisma plantago</i>	<i>Carex hostiana</i>	<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Betula pendula</i>	<i>Carex lepidocarpa</i>	<i>Epilobium roseum</i>
<i>Betula pubescens</i>	<i>Carex nigra</i>	* <i>Equisetum arvense</i>
* <i>Calamagrostis epigejos</i>	<i>Carex pallescens</i>	<i>Eriophorum angustifolium</i>
<i>Calluna vulgaris</i>	<i>Carex panicea</i>	<i>Eriophorum latifolium</i>
<i>Carex curta</i>	<i>Carex pilulifera</i>	<i>Eriophorum vaginatum</i>
<i>Carex davalliana</i>	<i>Carex rostrata</i>	<i>Euphrasia rostkoviana</i>
<i>Carex demissa</i>	<i>Carex vesicaria</i>	<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Carex echinata</i>	<i>Chara vulgaris</i>	<i>Frangula alnus</i>
<i>Carex elata</i>	<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	<i>Galium palustre</i>
<i>Carex elongata</i>	<i>Cirsium palustre</i>	<i>Geum rivale</i>
<i>Carex flacca</i>	<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Carex flava</i> s. str.	<i>Deschampsia cespitosa</i>	* <i>Juncus alpinus</i>

Juncus bufonius	Ranunculus repens	Moose:
Juncus conglomeratus	Rhamnus frangula	Calliergonella cuspidata
Juncus effusus	Rhynchospora alba	Campylium stellatum
Juncus inflexus	Salix caprea	Dicranum bonjeanii
Juncus tenuis	Salix cinerea	Drepanocladus revolvens
Linum catharticum	Salix eleagnos	Dicranum scoparium
Lychnis flos cuculi	Salix pentandra	Leucobryum glaucum
Lythrum salicaria	Salix purpurea	Plagiomnium elatum
Molinia caerulea	Schoenus ferrugineus	Polytrichum formosum
Mentha arvensis	Scirpus sylvaticus	Polytrichum strictum
Myosotis scorpioides	Sparganium minimum	Sphagnum capillifolium
Nymphaea alba	Sparganium erectum	Sphagnum papillosum
Parnassia palustris	*Sparganium ramosum	Sphagnum subsecundum s. str.
Peucedanum palustre	Succisa pratensis	Sphagnum tenellum
Phragmites australis	Tetragonolobus maritimus	
Picea abies	Tofieldia calyculata	
Pinguicula vulgaris	Triglochin palustre	
Pinus sylvestris	Trollius europaeus	
Platanthera bifolia	Typha latifolia	
Poa palustris	Vaccinium myrtillus	
Polygonum lapatifolium	Vaccinium vitis-idaea	
Potentilla erecta	Vaccinium uliginosum	
Primula farinosa	Valeriana dioica	
Ranunculus acris	Veronica beccabunga	
Ranunculus flammula		

### 3. Totes Moos

Der Biotop (1480 m, 4,35 ha, 9534/1) befindet sich am Weg (Markierung 1), der von den Schneiderwiesen (oberhalb Kohlern, bei Bozen) nach Deutschnofen führt. Er gehört zur Örtlichkeit Rotenstein und liegt auf dem Hochplateau von Deutschnofen. Das Moor ist durch Verlandung mehrerer kleiner Tümpel entstanden. Da in früheren Zeitabschnitten (Atlantikum) das Wachstum der Moore sehr üppig war, wurden die umliegenden Teile der Tümpel vermoort. Die Gesamtfläche ist sehr unregelmäßig und besteht aus verschiedenen Teilen, die durch baumbewachsene Streifen und durch mineralische Inseln getrennt sind und oft in mehrere kleine Arme auslaufen. Von den Schneiderwiesen ausgehend, trifft man am Beginn einen Feuerlöschteich an, von dem aus man den ersten Teil des Biotopes überblickt. Den zweiten Teil erreicht man ostwärts dem Waldrand entlang, der den ersten Teil im Süden begrenzt. Der dritte Teil liegt nach ca. 300 m wieder in der Nähe des Weges nach Deutschnofen.

Das Tote Moos ist ein Übergangsmoor mit mosaikartig verteilten Hoch- und Niedermoorteilen. Vor Erreichung des Löschteiches fallen in einer Mulde Pfeifengrasbestände mit hohem Deckungsgrad auf. Am Biotoprand kommt reichlich *Scirpus sylvaticus* vor. Das Gelände beim Teich ist eingezäunt. Auf der Wasserfläche treten *Potamogeton natans* und in Ufernähe *Carex nigra*, *Eriophorum angustifolium*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus* und *Phalaris arundinacea* auf. Noch vorhandene Bulte sind oft fast ganz mit *Calluna* verheidet und das Vorkommen von *Eriophorum latifolium*, *Carex nigra* und *Molinia* auf diesen spricht ebenfalls für Degradationsstadien. Auf einer Erhöhung kommt ein kleiner Birkenwald vor (50 m<sup>2</sup>, Deckung BS 50%, Deckung KS 95%) : *Betula pendula* 3, *Calluna vulgaris* 4, *Molinia caerulea* 2b, *Eriophorum angustifolium* 2m, *Potentilla erecta* 2m, *Rubus idaeus* 1.

Außerhalb der Umzäunung trifft man in diesem ersten Teil einen feuchten Bergkiefernwald an, wo teilweise auch Fichte auftritt (Tab. 14, Biotop Nr. 3, Aufn.-Nr. 1-6). Die Gesellschaft hat verwandte Züge mit dem Vaccinio uliginosi-Pinetum sylvestris Kleist 29 em. Matuszk. 62 durch das oft reichliche Auftreten von Hochmoor-Arten, besonders von *Eriophorum vaginatum*, durch die teilweise Dominanz von *Vaccinium uliginosum* und durch die hohe Stetigkeit von *Calluna vulgaris*, *Vaccinium myrtillus* und *V. vitis-idaea*. Auch Sphagnum sind häufig vertreten.

Alle diese Arten werden von OBERDORFER (1992b: 61) für den Waldkiefern-Moorwald beschrieben. Die Anwesenheit von Fichte sowie die weitere Beschreibung stimmen mit den Angaben von B. & K.

DIERSSEN (1984: 134) über die Gesellschaft ebenfalls überein. Da dieser Föhrenwald verhältnismäßig kleinflächig und im Gebiet nicht häufig ist, wird er hier vorläufig nur als Gesellschaft angegeben.

Der zweite Teil des Biotopes ist oft mit Fichte durchsetzt. Es kommen auch Gesellschaften vor, die man dem Eriophoro-Trichophoretum cespitosi zuordnen kann (Tab. 10, Biotop-Nr. 3, Aufn.-Nr. 10-12). Im Süden des zweiten Teiles treten dichte Bestände von *Rhododendron ferrugineum* auf, und Sphagnen bleiben aus. Auch das Caricetum nigrae mit der Assoziationscharakterart *Carex curta* und der Verbandscharakterart *C. echinata* ist hier vorhanden (Tab. 4, Biotop-Nr. 3, Aufn.-Nr. 1 u. 2). In trockeneren Standorten treten Bulte mit *Sphagnum capillifolium* auf, wobei *S. russowii* manchmal am Fuße dieser Bulte vorhanden ist (Tab. 7, Biotop-Nr. 3, Aufn.-Nr. 4). *S. capillifolium* kann hier aber auch teppichartig größere Flächen bekleiden.

Im dritten Teil des Biotopes nimmt nach einem äußeren Randstreifen von *Scirpus sylvaticus* *Molinia* ca 50 % der Fläche ein. *Scirpus cespitosus* tritt dabei auch stark auf. Die letzte Art besitzt eine sehr weite ökologische Amplitude und kann auch in Niedermooren mit hohem Deckungsgrad auftreten (OBERDORFER 1992a: 287). Öfters sind hier Charakterarten der Klasse Scheuchzerio-Caricetea nigrae vertreten (*Carex nigra*, *C. panicea*, *Eriophorum angustifolium*, *Parnassia palustris*, *Scirpus hudsonianus*) und der Ordnung Scheuchzerietalia (*Carex curta*, *C. echinata*) sowie untergeordneter Einheiten davon wie *Carex rostrata*, Charakterart des Caricetum rostratae (Caricion lasiocarpae). Es kommen aber auch Arten der Kalkflachmoore und Kalksümpfe des Caricion davallianae (Tofieldietalia) vor wie *Eriophorum latifolium* und *Tofieldia calyculata* sowie Vertreter der Kopfried-Kalkniedermoore wie *Schoenus ferrugineus*, Charakterart des Primulo-Schoenetum (Caricion davallianae).

WÜRZ (1992: 88) berichtet, daß in den letzten sechs Jahren eine deutliche Veränderung der *Sphagnum*-Gesellschaften am Toten Moos beobachtet werden konnte und daß die starke Zunahme von *Molinia caerulea* und *Scirpus cespitosus* unzweifelhaft durch die Anlage eines Drainagegrabens als Zufluß für den Lösschteich verursacht wurde. Bereits im zweiten Teil des Biotopes konnte ich auch einen intensiven Baumwuchs feststellen, der ebenfalls durch Austrocknung hervorgerufen wurde.

WÜRZ (l. c.) untersuchte zahlreiche Moore Südtirols und bringt auch einige Aufnahmen von Pflanzengesellschaften des Toten Mooses. Der Autor beschreibt noch folgende Assoziationen (Serienkennzeichen Nr. 23 des Biotopes in den Tabellen seiner Arbeit): Rhynchosporietum albae (Tab. 10), Parnassio-Caricetum fuscae (Tab. 31), Sphagnetum magellanici et rubelli (Tab. 35, 36, 37) und noch das Eriophoro vaginati-Sphagnetum recurvi (Tab. 53). Diese Gesellschaft wird von WÜRZ (l. c.) auch für das Wöllmoor angegeben (Tab. 53, Serienkennzeichen Nr. 1). KRISAI (1965: 120) beschreibt sie für die Lungauer Moore und nennt sie "eine gut abgegrenzte Gesellschaft, die im baltischen Raume und in Skandinavien zu den häufigsten Moorgesellschaften zählt", die sich aber leider nicht durch Charakterarten im strengen Sinn belegen läßt. Nach dem vorher genannten Autor ist die Gesellschaft im südlicheren Mitteleuropa seltener, wobei die Seltenheit durch die Austrocknung der Moore verursacht wird, welche die Schlenken, im Gegensatz zu den Bulten, verschwinden läßt. KRISAI (1961: 243) traf die Gesellschaft auch im Filzmoos bei Tarsdorf an und reihte sie dort vorläufig bei den oligotrophen Grabenvereinen als *Sphagnum recurvum*-*Eriophorum vaginatum*-Verein ein, wie sie bereits von GAMS früher beschrieben wurde. Nach POTT (1995: 264) ist die *Eriophorum vaginatum*-*Sphagnum fallax* (= *S. recurvum*)-Gesellschaft eine Basalgemeinschaft der Klasse, die häufig auf gestörten Standorten vorkommt. Der Autor stellt sie in die Ordnung Erico-Sphagnetalia papilloso Schwick. 40 em. Br.-Bl. 49 und zum Verband Ericion tetralicis Schwick. 33 und identifiziert sie mit der *Eriophorum vaginatum*-*Sphagnum recurvum*-Assoziation, die HUECK (1925) von brandenburgischen Hochmooren beschrieb. Auch RUNGE (1990) nennt diese Gesellschaft, die in gehölzreichen, nährstoffarmen Mooren die Zwischenräume zwischen den Bulten des Scheiden-Wollgrases ausfüllt.

#### Florenliste des Toten Mooses

Agrostis canina	Carex panicea	Equisetum sylvaticum
Betula pendula	Carex pauciflora	Eriophorum angustifolium
Betula pubescens	Carex rostrata	Eriophorum latifolium
Calluna vulgaris	Cirsium palustre	Eriophorum vaginatum
Carex curta	Dactylorhiza fuchsii	Galium palustre
Carex echinata	Deschampsia cespitosa	Juncus alpinus
Carex limosa	Drosera rotundifolia	Juncus conglomeratus
Carex nigra	Eleocharis quinqueflora	Juncus effusus

<i>Lycopodium annotinum</i>	<i>Schoenus ferrugineus</i>	Moose:
<i>Molinia caerulea</i>	<i>Scirpus cespitosus</i>	<i>Aulacomnium palustre</i>
<i>Parnassia palustris</i>	<i>Scirpus hudsonianus</i>	<i>Campylopusium stellatum</i>
<i>Phalaris arundinacea</i>	<i>Scirpus sylvaticus</i>	<i>Dicranum bonjeanii</i>
<i>Picea abies</i>	<i>Tofieldia calyculata</i>	<i>Drepanocladus revolvens</i>
<i>Pinus pumilio</i> subsp. <i>pumilio</i>	<i>Vaccinium microcarpum</i>	<i>Pleurozium schreberi</i>
<i>Pinus sylvestris</i>	<i>Vaccinium myrtillus</i>	<i>Polytrichum commune</i>
<i>Potamogeton natans</i>	<i>Vaccinium uliginosum</i>	<i>Polytrichum formosum</i>
<i>Potentilla erecta</i>	<i>Vaccinium vitis-idaea</i>	<i>Polytrichum strictum</i>
<i>Rhynchospora alba</i>	<i>Valeriana dioica</i>	<i>Sphagnum angustifolium</i>
<i>Salix cinerea</i>		<i>Sphagnum capillifolium</i>
		<i>Sphagnum fallax</i>
		<i>Sphagnum magellanicum</i>
		<i>Sphagnum papillosum</i>
		<i>Sphagnum platyphyllum</i>
		<i>Sphagnum russowii</i>
		<i>Sphagnum subsecundum</i> Nees s. str.
		<i>Sphagnum warnstorffii</i>

#### 4. Das Tschinggermoor

Das Tschinggermoor (1310 m, 3 ha, 9534/3) befindet sich auf dem Hochplateau von Deutschnofen ca. 500 m nördlich des Tschinggerhofes in einer Mulde in der Nähe eines Feldweges, der in Richtung Köhlhof verläuft. Das Moor ist aus der Verlandung eines Sees hervorgegangen. Im zentralen Teil dieses schönen Moores kann man noch einen Restsee antreffen, der von Schwinggrasen umgeben ist. Der Biotop ist ein Übergangsmoorkomplex, wo beim Abfluß im Norden Niedermoorvegetation auftritt und im zentralen Teil Hochmoor-Pflanzengesellschaften zu erkennen sind. Leider ist das Moor stark anthropogen beeinflusst, da das Wasser für einen Waldbrandweiher und im Sommer für Bewässerungszwecke benützt wird. Das Tschinggermoor wurde ausführlich in einer Diplomarbeit von WÜRZ (1985) beschrieben. Daher sei hier auf diese Arbeit verwiesen.

#### 5. Das Wölflmoor

Das Wölflmoor (1290 m, 10 ha, 9534/3) liegt in einer Sattelerbnung am Hochplateau von Deutschnofen. Durch die Tätigkeit des Eiszeitgletschers bildete sich ein muldenartiges Gebiet, das mit tonigem Material des Schmelzwassers abgedichtet wurde. Es entstand ein See, der verlandete, und es bildete sich dann ein Niedermoor. Da das Moor eine gewisse Ausdehnung hatte, wurde es im inneren Teil nicht von außen her von mineralischem Wasser beeinflusst. Es entstand dann ein Hochmoor. Dieses Latschenhochmoor, das man als ein noch wachsendes Moor betrachten kann, ist eines der südlichsten Hochmoorvorkommen Europas und als eine große Seltenheit zu bewerten.

Da das Wölflmoor eine starke Torfmächtigkeit (teilweise über 5 m) besitzt, war es für pollenanalytische Untersuchungen sehr geeignet. Diese wurden von CARMIGNOLA (1986 und 1991) sowie von KARL und CARMIGNOLA (1986) durchgeführt. Somit konnte die Entwicklung der Vegetation seit dem frühen Boreal (ca. 7000 v. Chr.), Klimaänderungen und anthropogener Einfluß wie Waldrodungen und Anbau von Kulturpflanzen (Pollen von Getreide als Weidezeiger) festgestellt werden. Eine weitere aufschlußreiche Arbeit über das Wölflmoor liegt von ALBER, BRAGAZZA und Gerdol (1996) vor. Die Autoren stellten im Biotop sechs verschiedene Vegetationstypen fest, die deutliche Unterschiede in Bereichen der Vegetation und der Hydrochemie aufwiesen. Auch im Torfchemismus waren zwischen diesen Vegetationstypen (pH-Wert, Mineralstoffe) große Abweichungen vorhanden. Die Arbeit ist auch ein wichtiger Beitrag zu den komplexen und schwierigen Problemen der Moortypologie.

Im Wölflmoor konnte ich folgende Pflanzengesellschaften antreffen:

Rhynchosporium albae Koch 26:

In der Mitte des Biotopes verläuft ein Graben, der im Süden immer naß ist. Dort tritt besonders die Schlenkenart *Rhynchospora alba*, auch gesellschaftsbildend, auf. Im Norden wird der Graben hingegen nur mehr als trockene Vertiefung angedeutet. Beiderseits des Grabens herrscht aber *Eriophorum vaginatum* vor. Das Rhynchosporium albae (Tab. 2) ist am Wölflmoor bezüglich Scheuchzerietea-Arten artenarm im Vergleich zum Rhynchosporium albae Koch 26, das OBERDORFER (1992 a) beschreibt. Durch den Kontakt mit Hochmoorgesellschaften kommen auch Arten der Oxycocco-Sphagnetea vor (*Andromeda polifolia*, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum vaginatum*, *Scirpus cespitosus*, *Sphagnum papillosum*, *Vaccinium microcarpum*).

Tabelle 2. Rhynchosporium albae Koch 26

Biotopnummer	5	5	5	5	5	5	5
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7
Deckung KS %	90	50	50	80	40	50	85
Deckung MS %	3	5	50	10	75	5	.
Aufnahmeffläche m <sup>2</sup>	4	2,5	1,5	1,5	1	2	1,5
Artenzahl	4	6	6	3	7	6	2
Rhynchospora alba	5	3	3	5	2b	3	5
Sphagnum papillosum	2m	2m	2b	2a	3	.	.
Scheuchzerietea-Arten und untergeordnete Einheiten							
Scheuchzeria palustris	1	+	+	.	.	+	.
Carex echinata	.	.	.	.	.	+	.
Begleiter							
Eriophorum vaginatum	.	1	1	.	2a	.	.
Andromeda polifolia	+	.	.	.	1	.	.
Molinia caerulea	.	1	.	.	.	+	.
Drosera rotundifolia	.	.	.	.	2m	.	.
Vaccinium microcarpum	.	.	.	.	1	.	.
Scirpus cespitosus	.	.	.	.	.	.	1
Moose							
Sphagnum capillifolium	.	.	2b	2m	3	2m	.
Sphagnum auriculatum	.	.	.	.	.	2m	.
Sphagnum subsecundum s.str.	.	2m	.	.	.	.	.
Sphagnum majus	.	.	2m	.	.	.	.

In unseren Aufnahmen tritt öfters *Scheuchzeria palustris* auf. Die Art galt für Südtirol lange Zeit als Seltenheit. DALLA TORRE (1906: 35), DALLA FIOR (1963), PIGNATTI (1982 Vol. 3) meldeten sie nur einmal, und zwar nur für Deutschhofen als einzigen Fundort. Erst später wurden weitere Funde gemeldet von PEDROTTI (1978), WALLNÖFER (1985 und 1988), KIEM (1992). Dies ist darauf zurückzuführen, daß Moore früher von den Botanikern weniger untersucht wurden und daß man sich auffälligeren und leichter zu begehenden Wuchsplätzen zuwendete.

Zur Sukzessionsreihe der Vegetation des Wölflmoores berichtet WÜRZ (1992:85), daß ein Übergang vom Sphagnetum papillosum zum Rhynchosporium albae stattgefunden hatte. Die Aufnahmen Nr. 1-5 der Tabelle 2 kann man als einen solchen Übergang mit *Sphagnum papillosum* als Differenzialart und als Vermittlung zur Gesellschaft des Weißen Schnabelriedes betrachten.

VENANZONI (1988) beschreibt für das Moor von Pezzabosco in der Nachbarprovinz Trient ein Rhynchosporium albae, das ebenfalls kleinflächig ist; dort kommt auch *Scheuchzeria palustris* vor. In diesem Moor tritt zusätzlich noch *Carex limosa* auf. Die Segge zeigt dort nässere Verhältnisse an. In Südtirol tritt das Rhynchosporium albae, als nordisch-mitteuropäische Gesellschaft, meist kleinflächig auf, während die Art in nördlicheren Gebieten große, ausgedehnte Flächen einnehmen kann, wie z.B. KRISAI (1960:181) für das Ibmer Moor beschreibt.

Tabelle 3. Caricetum rostratae Rübel 12

Biotopnummer	8	10	10	10	10	8	10	6	6	9	9	9	9	9	9	10	10	9
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
Deckung KS %	50	70	70	70	60	70	90	70	85	60	90	70	90	50	60	50	50	85
Deckung MS %	15	60	90	75	30	70	95	7	10	10	3	.	.	.	.	3	.	.
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	15	9	12	20	15	15	15	12	12	20	15	20	20	30	20	12	20	25
Artenzahl	11	11	6	5	6	8	7	7	7	9	5	5	7	6	4	6	5	5
Ass. Carex rostrata	3	3	4	4	3	4	3	4	5	3	5	4	5	3	3	3	3	4
d Sphagnum subsecundum s.str.	2a	2b	5	4	2a	3	4	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.
d Scirpus cespitosus	.	.	.	.	.	.	.	+	2m	2m	2m	1	2m	2m	2m	.	.	.
Scheuchzerio-Caricetea n.-Arten																		
Carex nigra	1	2a	+	2a	1	.	.	1	.	2m	2m	1	2m	1	2m	2m	+	1
Carex echinata	.	2a	+	.	.	2m	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	2m	.
Viola palustris	.	1	1	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.
Scirpus hudsonianus	2m	.	.	.	.	2m	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	2m
Carex limosa	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	2m	2m	.	.	.	.	2a	.
Drepanocladus revolvens	1	2m	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	2m	.	.
Calliergon stramineum	.	2a	.	.	.	2m	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.
Campylium stellatum	1	.	.	.	.	.	1	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eriophorum latifolium	+	+	.	.	.	.	.	.	.	2	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex magellanica	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.
Carex panicea	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Menyanthes trifoliata	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eriophorum angustifolium	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Carex hostiana	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter																		
Potentilla erecta	2m	.	.	.	.	+	.	1	2m	1	.	1	1	1	2m	.	.	2m
Molinia caerulea	.	+	.	.	2b	.	.	2m	1	1	.	.	+	2m	.	1	+	1
Valeriana dioica	+	.	.	.	.	+	.	.	1	.	.	.	+	+	.	.	.	.
Sphagnum papillosum	1	2b	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drepanocladus fluitans	.	2a	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum warnstorffii	.	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum angustifolium	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabelle 4. Caricetum fuscae (= nigrae) Br. Bl.

Biotopnummer	3	3	10	8	6	8	8	10	9
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deckung KS %	90	80	50	70	100	50	50	50	85
Deckung MS %	3	50	100	50	50	90	90	100	.
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	6	6	12	10	9	16	15	20	20
Artenzahl	10	9	11	12	9	9	5	7	7
<i>Carex nigra</i>	5	4	3	3	4	3	3	3	4
Scheuchzerio-Caricetea n.-Arten									
<i>Carex echinata</i>	+	2a	1	2m	2b	.	.	1	+
<i>Carex rostrata</i>	1	2a	1	+	.	1	2a	.	1
<i>Eriophorum angustifolium</i>	1	1	1	.	.	.	.	.	.
<i>Sphagnum subsecundum</i> s.str.	.	.	.	3	2b	4	.	.	.
<i>Calliergon stramineum</i>	.	.	2m	.	.	+	.	.	.
<i>Carex curta</i>	+	.	+	.	.	.	.	.	.
<i>Carex flava</i>	.	.	.	+	.	+	.	.	.
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	.	.	2m	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Drepanocladus revolvens</i>	.	.	.	.	.	.	2a	.	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	2m	.	.	.	.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	.
<i>Tofieldia calyculata</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.
<i>Carex davalliana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Begleiter									
<i>Potentilla erecta</i>	+	1	1	2m	2a	2m	2m	1	.
<i>Valeriana dioica</i>	+	.	.	+	.	+	.	.	2a
<i>Molinia caerulea</i>	+	.	.	2b	2m	.	.	.	.
<i>Cirsium palustre</i>	r	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	.	.	.	+	.	.	.	.	+
<i>Carex pauciflora</i>	.	.	2a	.	.	.	.	1	.
<i>Scirpus cespitosus</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum vagiantum</i>	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Moose									
<i>Sphagnum papillosum</i>	2m	2b	2b	.	2a	.	.	.	.
<i>Sphagnum angustifolium</i>	.	.	4	.	.	.	5	2a	.
<i>Sphagnum capillifolium</i>	.	.	.	.	2a	2b	.	5	.
<i>Sphagnum fallax</i>	.	2b	.	.	.	.	.	.	.
<i>Polytrichum commune</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	.	2m	.

## Sphagnetum fusci Luqu. 26:

Die Gesellschaft (Tab. 6) kommt in boreo-kontinentalen Gebieten, besonders in Nordost-Europa, aber auch in West- und Mitteleuropa vor. Das Torfmoos kann oft sehr hohe Bulte bilden, die sekundären Charakter haben, hauptsächlich wenn Löschteiche, die ja in Südtirol häufig in Mooren angelegt werden, eine Absenkung des Wasserspiegels verursachen. Sehr schöne Bultbildungen sind im Moorgebiet von Rasen-Antholz anzutreffen (KIEM 1994b). Dort tritt das Torfmoos besonders an der Nordseite der Bulte auf, während an der südexponierten Seite die starke Sonneneinstrahlung kein Wachstum von Sphagnen zuläßt und dort hauptsächlich Ericaceen auftreten. Im Wölflmoor hingegen nimmt *Sphagnum fuscum* die ganzen Bulte fast allein ein.

Tabelle 5. Primulo-Schoenetum ferruginei (Koch 26) Oberd. 57 em. 62

Biotopnummer	2	2	2	2	2
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5
Deckung KS %	100	95	95	90	90
Deckung MS %	5	.	.	.	.
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	30	30	30	16	16
Artenzahl	19	15	13	8	9
Ass. Schoenus ferrugineus	4	4	5	5	5
Ass. Primula farinosa	.	.	2m	+	2m
d Carex panicea	2m	2m	2m	+	.
d Eriophorum angustifolium	.	.	.	.	1
Tofieldietalia-Arten					
Tofieldia calyculata	2m	2m	1	1	1
Eriophorum latifolium	2b	2b	2a	+	.
Carex hostiana	2m	+	+	.	.
Carex davalliana	2m	1	.	.	.
Carex flava s.str.	1	+	.	.	.
Pinguicula vulgaris	+	.	1	.	.
Juncus alpinus	+	.	.	.	.
Begleiter					
Pinus sylvestris	1	1	1	+	+
Valeriana dioica	+	.	+	r	+
Juniperus communis	+	+	+	.	.
Lotus corniculatus	r	r	r	.	.
Betula pubescens	r	.	.	1	+
Dactylorhiza fuchsii	+	+	.	.	.
Molinia caerulea	.	1	+	.	.
Erica herbacea	.	+	1	.	.
Moose					
Drepanocladus revolvens	2m	.	.	.	.
Campylium stellatum	2m	.	.	.	.
Plagiomnium elatum	+	.	.	.	.

Tabelle 6. Sphagnetum fuscii Luqu. 26

Biotopnummer	5	5	5
Aufnahmenummer	1	2	3
Deckung KS %	15	5	10
Deckung MS %	100	100	100
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	0,5	1	1
Artenzahl	4	4	2
Sphagnum fuscum	5	5	5
Oxycocco-Sphagnetea-Arten			
Vaccinium microcarpum	2a	2m	.
Eriophorum vaginatum	1	.	.
Begleiter			
Calluna vulgaris	2m	1	2a
Vaccinium uliginosum	.	1	.

Sphagnetum nemorei (= capillifolii) Jensen 61:

Die Gesellschaft ist mit dem Sphagnetum fusci verwandt, da nur wenige floristische Unterschiede vorhanden sind (WÜRZ 1.c.). Wenn der Wasserhaushalt negativ beeinflusst wird, treten beide Gesellschaften stärker auf. Beide besitzen hauptsächlich Sphagnion-Arten. Nach KRISAI (1965) kann man das Sphagnetum nemorei auch als einen Abbauzustand des Sphagnetum magellanici betrachten.

Tabelle 7. Sphagnetum nemorei (= capillifolii) Jensen 61

Biotopnummer	2	2	10	3	5	6	6	5	10
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deckung KS %	10	10	2	60	70	3	3	40	5
Deckung MS %	100	100	100	95	95	100	100	90	100
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	0,5	0,6	1	1,5	1,5	1,5	1	1,5	1
Artenzahl	8	5	6	7	4	8	6	3	7
Sphagnum capillifolium	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Oxycocco-Sphagnetea-Arten									
Eriophorum vaginatum	1	1	+	2m	3	1	+	2b	.
Polytrichum strictum	2b	2b	2m	.	.	.	.	.	1
Vaccinium microcarpum	.	.	.	1	2m	.	.	.	.
Sphagnum papillosum	+	.	.	.	.	2m	.	.	.
Drosera rotundifolia	.	.	.	.	.	+	+	.	.
Sphagnum magellanicum	.	.	.	.	.	.	.	.	2m
Sphagnum tenellum	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter									
Calluna vulgaris	2a	2a	+	2a	3	1	1	2b	2m
Vaccinium vitis idaea	.	.	+	3	.	.	+	.	2m
Carex nigra	.	.	1	.	.	+	.	.	+
Vaccinium myrtillus	+	+	.	.	.	.	.	.	.
Molinia caerulea	1	.	.	.	.	.	.	.	+
Carex rostrata	.	.	.	.	.	1	+	.	.
Moose									
Sphagnum russowii	.	.	.	2m	.	2m	.	.	.
Pleurozium schreberi	.	.	.	2a	.	.	.	.	.

Sphagnetum papillosum Schwick. 40:

Nackte Torfflächen werden am Wölflmoor oft von *Sphagnum papillosum* besiedelt. Auch KRISAI (1965:118) gibt das Torfmoos als Erstbesiedler ähnlicher Standorte an und bezeichnet treffend *Sphagnum-papillosum*-Bulte als „Hochmoorembryonen“. In den Aufnahmen (Tab. 8, Biotop Nr. 5, Aufn. Nr. 1, 4, 5) kommen auch weitere Oxycocco-Sphagnetea-Arten vor, wobei besonders *Eriophorum vaginatum* mit hohem Deckungsgrad vertreten ist.

Pino mugo-Sphagnetum Kästner u. Flößner 33 em. Neuhäusl 69 corr. Dierssen:

Im östlichen und zentralen Bereich des Wölflmoores treten Latschenbestände auf. *Pinus mugo* ist in den Mooren der Alpen, zum Unterschied von den Mooren Nordeuropas, häufig in Hochmooren oder Hochmoorteilen vertreten, daher werden Latschenbestände von KRISAI (1965) als „wichtigste Pflanzengesellschaft der Alpenmoore“ bezeichnet. Allerdings wurde die Latsche oft vom Menschen zur Streu- oder Torfgewinnung entfernt. Aus Pollendiagrammen kann man feststellen, daß *Pinus mugo* erst in jüngster Zeit stark zugenommen hat, und man kann annehmen, daß zumindest der zentrale Teil dieser Moore früher oft frei von *Pinus mugo* war. Dies könnte u.a. auch durch das Höhenwachstum der Moose bedingt gewesen sein. Von KRISAI (1973) wurde die Komplexität dieses Problems dargestellt. Das

Tabelle 8. Sphagnetum papillosum Schwick. 40

Biotopnummer	5	2	2	5	5
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5
Deckung KS %	90	80	85	50	50
Deckung MS %	90	95	95	100	100
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	12	30	25	20	20
Artenzahl	7	11	8	3	4
<i>Sphagnum papillosum</i>	3	4	5	5	4
Oxycocco-Sphagnetee-Arten					
<i>Eriophorum vaginatum</i>	5	3	4	3	3
<i>Drosera rotundifolia</i>	1	1	.	.	.
<i>Andromeda polifolia</i>	1	.	.	.	.
Begleiter					
<i>Calluna vulgaris</i>	2m	1	+	+	2m
<i>Molinia caerulea</i>	.	2a	2a	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	2b	2m	.	.
<i>Carex echinata</i>	.	1	1	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	1	.	.
<i>Carex rostrata</i>	.	+	.	.	.
<i>Betula pubescens</i> juv.	.	+	.	.	.
<i>Pinus sylvaticus</i> juv.	.	1	.	.	.
Moose					
<i>Sphagnum capillifolium</i>	2b	2b	1	.	2b
<i>Sphagnum fallax</i>	2b	.	.	.	.

Bergkiefernmoor ist manchmal pflanzensoziologisch schwer zu beurteilen, da es oft aus Assoziationskomplexen aufgebaut sein kann und unabhängige Pflanzengesellschaften vorkommen können. Besonders in der Mooschicht kann dies oft für kleinere Kryptogamengesellschaften der Fall sein, wie man es auch am Wölflmoor beobachten kann. KRISAI (1965) unterscheidet in den Lungauer Mooren drei Subassoziationen dieser Gesellschaft nach der Dominanz der Sphagnen (Subass. von *S. fuscum*, von *S. recurvum* subsp. *angustifolium* und von *S. capillifolium*). In den Aufnahmen vom Wölflmoor sind die Oxycocco-Sphagnetee-Arten, wohin die Gesellschaft gestellt wird, stark vertreten. Die Aufnahmen 1-11 (Tab. 9) kann man als Subass. von *Sphagnum capillifolium* betrachten; sie markieren trockenere Standorte. Unter den Begleitern fallen *Calluna vulgaris* und *Vaccinium uliginosum* durch hohe Stetigkeit auf.

Eriophoro-Trichophoretum cespitosi (Zlatnik 28, Rudolph et al. 28) Rübel em.:

Das Wölflmoor beginnt am Westrand der breiten Wiese, die sich vom Wölflhof in Richtung Osten ausdehnt, und verläuft parallel zu einem Waldstreifen, der den Biotop verdeckt. Dort kommt die Gesellschaft des Rasenbinsen-Hochmoores vor. *Scirpus cespitosus* (= *Trichophorum cespitosum*) ist ein Rohbodenbesiedler und tritt bei gestörten Verhältnissen stärker auf. In unserem Fall handelt es sich um Beweidung, die in diesem ersten Teil des Moores stark vorkommt. Wie auch aus der Tabelle (Nr. 10) ersichtlich ist, besitzt die Rasenbinse meistens einen höheren Deckungsgrad als *Eriophorum vaginatum*. In den Aufnahmen (Tab. 10, Biotop Nr. 5, Aufn. Nr. 1-7) wird die Gesellschaft von *Carex rostrata* differenziert. Die Segge zeigt feuchtere Verhältnisse an. *Sphagnum auriculatum* und *S. subsecundum* sprechen nach DANIELS & EDDI (1990) dort für oligo- bis mesotrophe Standorte. Oxycocco-Sphagnetee-Arten sind in dieser Gesellschaft zerstreut vorhanden. *Molinia caerulea* tritt mit höchster Stetigkeit auf und zeigt nach B. & K. DIERSSEN (1984) minerotraphente Stadien des Eriophoro-Trichophoretum an. Dieser Gebietsstreifen des Biotopes, wo am Rande oder auf Erhöhungen im Moor bereits Bäume auftreten (*Betula pubescens*, *Frangula alnus*, *Pinus sylvestris*), wird am Ende von einer bewaldeten Erhöhung begrenzt. Jenseits derselben beginnt dann die weite Fläche des Moores.

Tabelle 9. Pino-mugo-Sphagnetum Kästner u. Flößner em. Neuhäusl corr. Dierssen

Biotopnummer	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Deckung SS%	90	50	100	50	60	90	75	50	70	100	50	50	70	80	75
Deckung KS %	20	30	2	90	30	10	35	30	25	50	10	70	40	30	30
Deckung MS %	20	25	10	90	30	50	70	70	5	100	60	60	5	3	2
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	9	12	12	12	16	10	20	12	8	12	15	16	16	16	12
Artenzahl	7	7	6	6	6	6	4	6	7	5	6	6	6	6	5
Pinus mugo subsp. pumilio	5	3	5	3	4	5	4	3	4	5	3	3	4	5	4
d Sphagnum capillifolium	2a	2m	2a	4	2a	2b	4	4	2n	3	2b	.	.	.	.
Oxycocco-Sphagnetea-Arten															
Eriophorum vaginatum	2a	2b	+	3	2a	2m	2b	2a	2m	.	.	2b	2b	2b	2b
Sphagnum papillosum	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	3	3	3	.	.	.
Sphagnum fuscum	+	.	1	2a	2b	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.
Sphagnum angustifolium	.	2b	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.	2a	1	.
Vaccinium microcarpum	.	2m	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.
Begleiter															
Calluna vulgaris	1	1	.	3	2b	2m	2a	2a	2a	.	2a	3	2a	2m	2a
Vaccinium uliginosum	2a	2m	+	1	2m	2m	.	2m	.	2b	.	+	2m	2m	2m
Vaccinium myrtillus	.	.	.	.	.	.	.	1	.	2b	1	.	.	.	.
Carex rostrata	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	1	.	.	.	.
Vaccinium vitis idaea	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.
Moose															
Sphagnum fallax	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.
Gymnocolea inflata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1
Calliergon stramineum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.

#### Florenliste des Wölflmoores

Andromeda polifolia  
 Betula pendula  
 Betula pubescens  
 Calluna vulgaris  
 Carex echinata  
 Carex lasiocarpa  
 Carex nigra  
 Carex panicea  
 Carex pauciflora  
 Carex rostrata  
 Cirsium palustre  
 Dactylorhiza fuchsii  
 Drosera rotundifolia  
 Equisetum palustre  
 Eriophorum latifolium  
 Eriophorum vaginatum  
 Frangula alnus  
 Molinia caerulea  
 Parnassia palustris

Picea abies  
 Pinus mugo subsp. pumilio  
 Pinus sylvestris  
 Potentilla erecta  
 Rhynchospora alba  
 Scirpus hudsonianus  
 Scheuchzeria palustris  
 Scirpus cespitosus  
 Vaccinium microcarpum  
 Vaccinium myrtillus  
 Vaccinium uliginosum  
 Vaccinium vitis idaea

#### Moose:

Aulacomnium palustre  
 Calliergon stramineum  
 Campylium stellatum  
 Drepanocladus fluitans  
 Gymnocolea inflata  
 Polytrichum strictum  
 Sphagnum angustifolium  
 Sphagnum auriculatum  
 Sphagnum capillifolium  
 Sphagnum fallax  
 Sphaenum fuscum  
 Sphagnum girgensohnii  
 Sphagnum magellanicum  
 Sphagnum majus  
 Sphagnum papillosum  
 Sphagnum subsecundum Nees s. str.  
 Sphagnum tenellum  
 Sphagnum warnstorffii

Tabelle 10. Eriophoro-Trichophoretum cespitosi (Zlatnik 28, Rudolph et al. 28) Rübél 33 em.

Biotopnummer	5	5	5	5	5	5	5	5	5	3	3	3	5
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13
Deckung KS %	50	60	90	70	70	50	80	60	80	60	70	95	70
Deckung MS %	10	70	3	70	10	30	20	60	80	80	85	.	.
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	15	15	12	15	6	12	10	15	9	9	8	2	4
Artenzahl	13	9	7	6	7	8	8	9	9	7	8	5	6
Eriophorum vaginatum	1	2b	1	2m	1	2m	1	3	1	1	3	5	2a
Scirpus cespitosus	3	2b	2b	3	5	2b	3	2a	3	3	2b	2a	2a
d Carex rostrata	2a	2m	2b	2b	2a	2b	2m	.	.	.	.	.	.
Oxycocco-Sphagnetee-Arten													
Sphagnum magellanicum	1	2b	.	3	2a	.	.	2a	.	.	.	.	.
Sphagnum papillosum	.	.	.	.	.	2a	.	.	2a	2a	2a	.	.
Vaccinium microcarpum	.	.	1	.	.	.	1	1	2m	.	.	.	.
Carex pauciflora	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.	.	.	3
Sphagnum angustifolium	1	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Drosera rotundifolia	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Sphagnum fuscum	.	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter													
Molinia caerulea	1	2a	3	2m	2a	2m	3	1	3	2a	+	1	+
Potentilla erecta	+	.	1	.	+	+	1	.	2m	2m	+	.	+
Calluna vulgaris	.	.	.	.	.	1	+	2m	.	.	+	2m	1
Equisetum palustre	+	.	.	.	.	.	+	.	1	+	.	.	.
Parnassia palustris	+	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.
Vaccinium myrtillus	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.
Rhynchospora alba	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Dactylorhiza fuchsii	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Moose													
Sphagnum capillifolium	1	2b	.	2b	.	2b	.	3	4	4	4	.	.
Sphagnum auriculatum	.	2m	.	.	.	.	2b	.	.	.	.	.	.
Sphagnum subsecundum	2a	.	.	.	2m	.	.	.	.	.	.	.	.

#### Moosfloristische Hinweise:

Am Wöllmoor konnte ich *Sphagnum auriculatum* im Rhynchosporietum albae sowie auch öfters in Moorlöchern antreffen. Der Beleg wurde mir von Herrn Prof. KRISAI bestätigt. Die Art wird in DALLA TORRE (1904) nicht angegeben. DÜLL (1991, Bd. 2: 368) macht über die Sippe folgende Bemerkung: „In tieferen Lagen wäre *Sphagnum lescurii* Sull. (= *S. auriculatum* var. *inundatum* (Russ.) M.O. Hill) zu erwarten. Diese boreale Art kommt in Bayern nur bis 1270 m Höhe vor (Imberghorn im Allgäu, K. Koppe). Sichere Nachweise gibt es aus Oberösterreich, der Steiermark und aus Vorarlberg.“ Für Südtirol gibt der Autor keine Wuchsplätze an.

Die nahestehende Art *Sphagnum platyphyllum* wird in DALLA TORRE (l. c.) und in DÜLL (1991, Bd. 2: 370) nur für die Nachbarprovinz Trient (Pinè, Nogarè) angegeben. Ich konnte sie in Südtirol am Regglberg am Toten Moos antreffen (9534/1). Außerdem konnte ich *Sphagnum platyphyllum* auch auf der Seiser Alpe am Ladinser Moos (9435/4) vorfinden.

Am Wöllmoor konnte ich *Sphagnum tenellum* antreffen. Das Torfmoos scheint in Südtirol nicht häufig zu sein, da die Art, obwohl habituell sehr leicht zu erkennen, in DALLA TORRE (1904, als *S. molluscum*) für Südtirol nicht angegeben wird. Ich konnte das Moos auch noch am Rempen-Weiher (Tschögglberg, 1240 m, 9443/2, s. auch KIEM 1994 a) vorfinden. DÜLL (1991) gibt die Art für Südtirol nicht an. DÜLL & MEINUNGER (1989) geben für Deutschland *Sphagnum tenellum* als „selten bis sehr selten und oft ausgestorben“ an.

## 6. Das Hingerleemoos

Der Biotop (1340 m, 2,5 ha, 9534/3) befindet sich in der Nähe des Wölflmoores, östlich von Oberkaplun am Fuße des Obernockberges. Im Süden und im Osten entstand das Moor durch Versumpfung von Mulden. Dort ist es oft mit Föhren bewachsen. Der mittlere Teil ist meistens ohne Bäume und soligen durch Zufluß des Wassers von den Hängen der Umgebung entstanden. In den ebenen Teilen des Moores hat das stagnierende Wasser das Wachstum von Torfmoosen ermöglicht, wobei man dort Bulte antreffen kann. Durch Bohrungen konnte am Hingerleemoos festgestellt werden, daß die Torfschichten aus Niedermoor torfen und hauptsächlich aus Seggentorfen mit einer Mächtigkeit von bis zu 2 m bestehen (CARMIGNOLA 1986).

Zu Beginn des Biotopes im Süden fallen reine Bestände von *Agrostis canina* als Pionierpflanze an gestörten Stellen des Zuganges auf (9 m<sup>2</sup>, Deckg. 100%): *Agrostis canina* 5, *Valeriana dioica* +, *Equisetum palustre* +, *Potentilla erecta* +, *Ranunculus acris* +. Kleinflächig tritt auch das Caricetum nigrae auf, von den Verbandscharakterarten *Carex echinata* und *Viola palustris* begleitet (Tab. 4, Biotop Nr. 6, Aufn. Nr. 5). In Vertiefungen mit minerotraphenten Wasseransammlungen kommt das Caricetum rostratae vor (Tab. 3, Biotop Nr. 6, Aufn. Nr. 8-9). *Molinia caerulea* ist hier als Störfaktor meistens mit nur geringer Deckung vorhanden. In anderen Teilen des Moores aber kann das Pfeifengras einen hohen Deckungsgrad erreichen (Tab. 13, Biotop Nr. 6, Aufn. Nr. 7-11). Die Gesellschaft wurde bereits im Abschnitt Biegleider Moor besprochen.

Später erweitert sich die Fläche des Biotopes nach Südosten, wo trockenere Standorte mit Hochmoorcharakter auftreten. Wie im Biegleider Moos kann man auch im Hingerleemoos Gesellschaften antreffen, wo *Eriophorum vaginatum* allein mit hohem Deckungsgrad auftritt (Tab. 11, Biotop Nr. 6, Aufn. Nr. 1-5). OBERDORFER (1992 a) betrachtet diese Gesellschaften als ein „dynamisches Entwicklungsstadium

Tabelle 11. *Eriophorum vaginatum* - Stadien

Biotopnummer	6	6	6	6	6	2	2	2	2
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Deckung KS %	90	90	85	90	80	50	60	80	80
Deckung MS %	90	80	95	95	20	5	70	50	15
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	30	9	25	9	9	4	4	1	1
Artenzahl	11	8	7	7	7	7	5	5	4
<i>Eriophorum vaginatum</i>	3	4	4	3	2b	3	3	4	3
d <i>Molinia caerulea</i>	2a	2b	2a	+	3	+	2m	1	.
Oxycocco-Sphagnetee-Arten									
<i>Sphagnum papillosum</i>	4	3	5	2b	2a	2m	.	.	.
<i>Drosera rotundifolia</i>	1	.	.	.	.	.	.	.	.
Scheuchzerio-Caricetea-n.-Arten									
<i>Carex nigra</i>	3	.	2m	3	.	.	.	.	.
<i>Carex echinata</i>	1	+	.	+	.	.	.	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	+	1	.	+	.	.	.	.
<i>Rhynchospora alba</i>	.	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Carex rostrata</i>	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter									
<i>Calluna vulgaris</i>	1	1	+	1	2a	2m	2a	2a	3
<i>Potentilla erecta</i>	.	.	.	.	+	.	+	+	.
<i>Betula pubescens</i> juv.	+	.	+	.	.	r	.	.	.
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	1	.	.	.	.	r	.	.	1
<i>Vaccinium myrtillus</i>	+	.	+	+	.	.	.	.	.
Moose									
<i>Sphagnum capillifolium</i>	2b	3	2a	4	2a	2m	4	3	2a

einer Assoziation“, die an minerotropen Wuchsorten vorkommt, und beschreibt davon eine Untereinheit mit *Molinia caerulea*. Da das Pfeifengras in den Aufnahmen stets vertreten ist, besitzen unsere Aufnahmen eine Ähnlichkeit mit der obgenannten Subassoziation. B. & K. DIERSSEN (1984:126) berichten von verschiedenen Stadien, die auf entwässerten Flächen auftreten. Die Autoren nennen u.a. auch das Stadium von *Eriophorum vaginatum* und berichten, daß solche Stadien als Vegetationstyp sehr stabil sein können.

Am Hingerleemos tritt auch häufig *Scirpus cespitosus* mit hohem Deckungsgrad auf, von wenigen Oxycocco-Sphagnetee-Arten und zahlreichen Scheuchzerio-Caricetea-nigrae-Arten begleitet, wobei *Sphagnum subsecundum* als Klassencharakterart besonders hervortritt (Tab. 12). Diese Gruppierung kann als Übergang von trockeneren, hochmoorartigen Standorten zu feuchteren, nährstoffreicheren gedeutet werden. Man erkennt auch die weite ökologische Amplitude von *Scirpus cespitosus*, auf die bereits OBERDORFER (1992:287) hinweist. Diese *Scirpus cespitosus*-Bestände wurden, obwohl synsystematisch nicht wichtig, hier gebracht, weil sie im Biotop sehr häufig und sehr zahlreich auftreten.

Gegen das Ende des Biotopes kann man vor dem Wald noch *Phragmites*-Bestände antreffen, die aber nicht als Assoziation zu bewerten sind, da sie keine Charakterarten der Phragmitetea besitzen. In trockeneren Teilen des Hingerleemooses treten Bulte von *Sphagnum capillifolium* auf (Tab. 7, Biotop Nr. 6, Aufn. Nr. 6-7).

#### Florenliste des Hingerleemooses

Agrostis canina	Phragmites australis	Moose:
Betula pubescens	Pinus sylvestris	Aulacomnium palustre
Calluna vulgaris	Potentilla erecta	Calliergon stramineum
Carex echinata	Ranunculus acris	Campylium stellatum
Carex nigra	Rhynchospora alba	Sphagnum capillifolium
Carex rostrata	Scirpus cespitosus	Sphagnum girgensohnii
Cirsium palustre	Vaccinium myrtillus	Sphagnum magellanicum
Drosera rotundifolia	Vaccinium oxycoccus	Sphagnum papillosum
Eleocharis palustris	Vaccinium vitis idaea	Sphagnum russowii
Equisetum palustre	Valeriana dioica	Sphagnum subsecundum s. str.
Equisetum sylvaticum	Viola palustris	Sphagnum warnstorffii
Eriophorum latifolium		
Eriophorum vaginatum		
Juncus alpinus		
Juncus conglomeratus		
Molinia caerulea		
Parnassia palustris		

Bei den Sphagnen konnte ich in einem Sammelbeleg ein Torfmoos der Sektion Acutifolia vorfinden, das wahrscheinlich *Sphagnum subnitens* sein dürfte. Die dreieckigen Stammblätter mit vorgezogener Spitze und ganz ohne Fibrillen sprechen dafür. Allerdings konnten nicht größere Mengen gefunden werden, um den Habitus zu erkennen.

#### 7. Das Hofermoos

Der Biotop (1350 m, 1,47 ha, 9534/2) ist ein Nieder- und Versumpfungsmoor in einer Sattellage an der letzten scharfen Kehre der Straße, die von Deutschnofen zum Wölflhof führt. Das Hofermoos wird im Osten von Hangwasser gespeist, im Südwesten ist ein Abflußgraben vorhanden. Die teilweise Bestockung mit *Pinus sylvestris*, das öftere Auftreten von kleinen Föhren sowie das starke Vorkommen von *Molinia caerulea* deuten auf Austrocknung hin. Auch einzelne *Betula pendula* und *B. pubescens* treten auf. Das Moor wird durch Viehtritt stark beeinträchtigt und befindet sich in einem schlechten Zustand. Die Artengarnitur ist sehr verschieden. Man trifft Arten der Klasse Scheuchzerio-Caricetea nigrae an (*Carex nigra*, *C. panicea*, die nach OBERDORFER 1994 Störzustände anzeigt) und Arten untergeordneter Einheiten der Ordnung Scheuchzerietalia wie *Carex rostrata*, Charakterart des Caricetum rostratae

Tabelle 12. *Scirpus cespitosus* - Gesellschaft

Biotopnummer	6	6	6	6	6	6	6	6
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8
Deckung KS %	50	50	70	50	60	70	60	50
Deckung MS %	90	15	70	10	5	50	5	50
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	12	12	6	12	15	12	9	15
Artenzahl	11	6	6	10	8	6	6	7
Oxycocco-Sphagnetee-Arten								
<i>Scirpus cespitosus</i>	2b	2b	3	3	3	3	3	2b
<i>Sphagnum papillosum</i>	2b	2a	3	.	.	.	.	.
<i>Aulacomnium palustre</i>	2m	.	.	.	.	.	.	.
Scheuchzerio-Caricetea n.-Arten								
<i>Sphagnum subsecundum</i> s.str.	4	.	2b	2a	2a	3	2a	3
<i>Carex rostrata</i>	2b	2a	2a	1	2a	.	1	2b
<i>Parnassia palustris</i>	.	.	.	+	+	1	.	.
<i>Campyllum stellatum</i>	2m	.	.	1	1	.	.	.
<i>Carex nigra</i>	.	2m	.	.	.	.	.	.
<i>Viola palustris</i>	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Rhynchospora alba</i>	.	.	2m	.	.	.	.	.
<i>Agrostis canina</i>	1	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	.	.	+	.	.	.	.
Begleiter								
<i>Molinia caerulea</i>	2a	2a	2a	2m	2a	1	1	2m
<i>Equisetum palustre</i>	.	.	.	1	+	2m	.	1
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	r	.	2b	2a	1
<i>Potentilla erecta</i>	1	1	.	.	.	.	1	.
<i>Pinus sylvestris</i> juv.	r	.	.	+	r	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	1	.	.	.	.	.	.	.

(Caricion lasiocarpae) sowie *Viola palustris*, Verbandscharakterart des Caricion fuscae (OBERDORFER l.c.). Außerdem treten auch kalkliebende Arten des Caricion davallianae (Tofieldietalia) auf wie *Carex davalliana*, *C. hostiana*, *Eriophorum latifolium*, *Primula farinosa* und auch *Carex flavela*, die nach OBERDORFER (l.c.) vor allem im Caricetum frigidae (Caricion maritimae, Tofieldietalia) vorkommt.

## 8. Das Steinmoos bei der Laabalm

Der Biotop (1650 m, 1,58 ha, 9634/2) befindet sich ca. 300 m nordöstlich der Laabalm. Es handelt sich um ein Hangniedermoor, das von einigen Quellen gespeist wird. Bei einer Begehung von Südosten aus trifft man die Gesellschaften des Caricetum rostratae (Tab. 3, Biotop Nr. 8, Aufn. Nr. 1 und 6) sowie auch des Caricetum nigrae (Tab. 4, Biotop Nr. 8, Aufn. Nr. 4, 6, 7) an. Im nordwestlichen Teil, in der Nähe der Zufahrtsstraße von Deutschnofen zur Laabalm, ist das Steinmoos sehr stark von Viehtritt beschädigt. Dort treten bereits Arten der angrenzenden sauren Nadelwälder (Vaccinio-Piceetea) auf wie *Homogyne alpina* und *Maianthemum bifolium*. Bulte werden oft zur Gänze von *Carex echinata* und von *Carex panicea* eingenommen. *Carex lepidocarpa* scheint manchmal durch starkes Auftreten vom Viehtritt nicht gehemmt zu werden. Im Unterwuchs kleinerer, lockerer Schilfzonen (ca. 25% Deckungsgrad) gedeihen noch folgende Arten: *Cardamine amara*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Pinguicula vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Primula farinosa* und *Valeriana dioica*. Weitere Feuchtgebietsarten sind: *Bartsia alpina*, *Carex flava* s.str., *C. hostiana*, *C. paniculata*, *Eriophorum latifolium*, *Lycopus europaeus*, *Molinia caerulea*, *Parnassia palustris*, *Potentilla erecta*, *Scirpus cespitosus*, *S. hudsonianus*, *Schoenus ferrugineus*, *Selaginella selaginoides*, *Tofieldia calyculata*.

Tabelle 13. Molinia caerulea - Gesellschaft

Biotopnummer	2	2	2	2	2	2	6	6	6	6	6	9	9	10	10	10	10	10	10	10	9
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	
Deckung KS %	90	85	80	60	60	100	90	80	90	70	90	90	85	70	95	90	70	90	70	95	
Deckung MS %	80	60	60	50	60	85	50	25	85	90	50	.	10	.	.	80	10	25	50	.	
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	9	10	10	3	10	10	6	9	15	18	12	9	9	15	12	15	12	12	9	9	
Artenzahl	9	7	7	7	8	6	10	7	9	7	6	8	4	10	7	6	4	5	5	7	
Molinia caerulea	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3	4	2b	2b	3	3	3	3	3	5
d1 Sphagnum papillosum	4	3	3	2b	3	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eriophorum vaginatum	2m	1	1	2m	+	2b	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Calluna vulgaris	2a	2a	2a	2b	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Pinus sylvestris jur.	+	+	+	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Sphagnum capillifolium	2a	2a	2a	2b	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
d2 Carex rostrata	.	.	.	.	.	.	2a	2b	3	2b	3	2a	2a	.	.	.	.	.	.	.	.
Molinietalia-Arten																					
Equisetum palustre	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	r	.	.	2m	+	+	+	.	.	.	.
Valeriana dioica	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
Juncus filiformis	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
Dactylorhiza fuchsii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Scheuchzerio-Caric.n.-Arten																					
Carex echinata	.	.	.	.	.	.	2m	2a	2a	.	.	.	.	.	2m	1	.	+	.	.	.
Carex nigra	2m	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	3	.	.	.	.	.	.	.	+	1
Carex panicea	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	1
Eriophorum latifolium	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	.	.	+
Parnassia palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	+	+	.	.	.	1	.
Menyanthes trifoliata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	2a	3	.	.	.
Viola palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	1	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Agrostis canina	.	.	.	.	.	.	1	1	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Eriophorum angustifolium 1	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Tofieldia calyculata	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.
Calliergon stramineum	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m	.	.
Pedicularis palustris	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.
Carex davalliana	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2m
Carex flavella	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Selaginella selaginelloides	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
Campylium stellatum	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2a	.	.	.	.	.	.	.
Begleiter																					
Potentilla erecta	.	.	.	+	1	.	2n	1	1	+	+	1	.	3	2b	3	2a	2m	2b	2a	
Scirpus cespitosus	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	2m	.	2m	.	.	.	.	.	.	.
Eleocharis palustris	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Vaccinium myrtillus	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Salix triandra juv.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
Betula pubescens	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Betula pendula	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Moose																					
Sphagnum warnstorffii	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	2a	2b	2b	.	.
Sphagnum angustifolium	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	2b	.
Sphagnum fallax	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.

Folgende Moose konnten am Steinmoos gefunden werden: *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum*, *Campylium stellatum*, *Dicranum bonjeanii*, *Drepanocladus fluitans*, *D. revolvens*, *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*, *S. girgensohnii*, *S. papillosum*, *S. russowii*, *S. subsecundum* s. str., *S. teres*, *S. warnstorffii*.

Tabelle 14. Gesellschaft mit *Pinus sylvestris* und *Vaccinium uliginosum*

Biotopnummer	3	3	3	3	3	3
Aufnahmenummer	1	2	3	4	5	6
Deckung BS %	50	70	50	85	50	25
Deckung KS %	60	90	100	70	90	100
Deckung MS%	40	40	70	25	30	25
Aufnahmefläche m <sup>2</sup>	50	50	30	50	50	30
Artenzahl	10	9	14	7	12	6
<i>Pinus sylvestris</i>	3	2b	2b	5	2a	2b
<i>Picea abies</i>	.	3	2b	.	3	.
<i>Vaccinium uliginosum</i>	3	3	2a	.	.	.
Oxycocco-Sphagnetee-Arten						
<i>Eriophorum vaginatum</i>	3	2b	5	.	4	3
<i>Sphagnum papillosum</i>	2a	2a	2b	.	.	.
<i>Sphagnum angustifolium</i>	.	.	2b	.	2a	.
<i>Vaccinium microcarpum</i>	1	.	.	.	1	.
<i>Sphagnum magellanicum</i>	.	.	.	.	2a	.
<i>Carex pauciflora</i>	.	.	2m	.	.	.
Scheuchzerietalia-Arten						
<i>Carex nigra</i>	.	.	1	.	2b	.
<i>Carex echinata</i>	.	.	1	.	+	.
<i>Carex curta</i>	.	.	1	.	.	.
Molinetalia-Arten						
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	1	2a	.
<i>Juncus effusus</i>	.	.	2m	.	.	.
Piceetalia-Arten						
<i>Vaccinium myrtillus</i>	2m	1	+	2b	+	2a
<i>Vaccinium vitis idaea</i>	1	2b	+	3	+	2m
Nardo-Callunetea-Arten						
<i>Calluna vulgaris</i>	2a	2a	.	2m	2m	3
Moose						
<i>Sphagnum capillifolium</i>	2a	2b	2b	.	.	2b
<i>Sphagnum fallax</i>	2a	.	.	.	.	.
<i>Pleurozium schreberi</i>	.	.	.	2a	.	.
<i>Dicranum bonjeanii</i>	.	.	.	2a	.	.

### 9. Das Langmoos bei der Laabalm

Der Biotop (1665 m, 0,95 ha., 9634/2) befindet sich ca. 1 km nach der Laabalm in einem langezogenen Tälchen unterhalb des Forstweges, der von der Alm aus in nordwestlicher Richtung verläuft. Das Langmoos ist landschaftlich sehr schön gelegen und im Gegensatz zum Steinmoos kaum vom Menschen beeinflusst. Es handelt sich um ein nährstoffarmes, naturnahes Niedermoos, das vom Wasser der umliegenden, steilen, bewaldeten Hänge gespeist wird und sich von Westen nach Osten erstreckt.

Schon beim ersten Überblick sieht man, daß hier die Schnabelsegge vorherrscht. Das Caricetum rostratae (*Caricion lasiocarpae*) ist hier die häufigste Pflanzengesellschaft (Tab. 3, Biotop Nr. 9, Aufn. Nr. 10, 15 und 18). Weitere Scheuchzerio-Caricetea-nigrae-Arten und solche untergeordneter Einheiten sind im Biotop stark vertreten: *Carex echinata*, *C. flava* s. str., *C. nigra*, *C. panicea*, *Eriophorum latifolium*, *Parnassia palustris*, *Pinguicula vulgaris*, *Scirpus hudsonianus*, *Selaginella selaginoides*, *Tofieldia calyculata*, *Viola palustris*. *Molinia*-Bestände (Tab. 13, Biotop Nr. 9, Aufn. Nr. 12, 13, 20) kommen im Moor vor. Die Bestände des Regglberges würden bereits im Abschnitt Biegleider Moor besprochen.

Weitere Molinietales-Arten (*Cirsium palustre*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Juncus effusus*, *Valeriana dioica*) sind im Langmoos nicht zahlreich und nur sporadisch vorhanden. Das Caricetum fuscae (= nigrae) tritt hier auch auf (Tab. 4, Biotop Nr. 9, Aufn. Nr. 9). *Scirpus cespitosus* bildet im Moor öfters einzelne, geschlossene Gruppen.

Torfmoose konnte ich nur am Ostende des Biotopes vorfinden und zwar *Sphagnum papillosum*, *S. russowii*, *S. subsecundum* s. str. sowie *S. warnstorffii*, das besonders stark vertreten ist und nach DANIELS & EDDY (1990) eutrophe Standorte anzeigt. Als Braunmoose kommen *Calliergon giganteum*, *Campylium stellatum* und *Drepanocladus revolvens* vor.

## 10. Das Hermermösl

Der Biotop (1730 m, 1,95 ha, 9634/2) liegt am Weg, der vom Lavazé-Paß, wo am Weiher auch verschiedene Feuchtpflanzen auftreten (*Carex rostrata*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Polygonum amphibium*) zur Liegalm führt. Das Moor befindet sich neben der Alm und ist von den vorher genannten kleineren Mooren das wertvollste wegen der reichen Moosflora und besonders der Sphagnen. Es wird von Quellwasser gespeist, das zuerst in verschiedene Richtungen und dann hauptsächlich im Osten des Biotopes abfließt.

Der höhere, obere, nordwestliche Teil des Moores wird stark überbeweidet. Der mittlere Teil ist sehr naß, und es kommen dort *Carex-rostrata*-Gesellschaften vor (Tab. 3, Biotop Nr. 10, Aufn. Nr. 2-5 und 7, 16, 17). Der durch einen Zaun abgetrennte tiefere, östliche Teil hingegen befindet sich noch in einem naturnahen Zustand.

Eine Gesellschaft, die großflächig auftritt, ist das Caricetum nigrae (Tab. 4, Biotop Nr. 10, Aufn. Nr. 3 und 8). *Molinia*-Bestände kommen auch vor. Diese Bestände des Regglberges wurden bereits im Abschnitt Biegleider Moos besprochen. Besonders am Mostrand tritt das Sphagnetum nemorei (= capillifolii) auf (Tab. 7, Biotop Nr. 10, Aufn. Nr. 3 und 9). In durch Viehtritt gestörten Stellen kann man *Potentilla erecta* mit ausnahmsweise hohem Deckungsgrad antreffen (Fläche 12 m<sup>2</sup>, Deckg. 95%: *Potentilla erecta* 5, *Molinia caerulea* 2a, *Eriophorum latifolium* 1, *Euphrasia rostkoviana* +, *Parnassia palustris* +, *Bartsia alpina* +, *Sphagnum warnstorffii* +). Das dominante Auftreten dieser Art könnte durch Tierausbreitung (OBERDORFER 1994) verursacht worden sein. Auch trifft man in der Nähe *Sphagnum compactum* an, das im Gegensatz zu anderen Sphagnen resistent gegen Viehtritt ist.

### Florenliste des Hermermösls

Bartsia alpina	Primula farinosa	Moose:
Calluna vulgaris	Salix pentandra	Aulacomnium palustre
Carex echinata	Salix triandra	Calliergon giganteum
Carex flavella	Scirpus cespitosus	Calliergon stramineum
Carex nigra	Scirpus hudsonianus	Campylium stellatum
Carex panicea	Tofieldia calyculata	Dicranum bonjeanii
Carex pauciflora	Vaccinium vitis idaea	Drepanocladus fluitans
Carex rostrata	Valeriana dioica	Drepanocladus revolvens
Dactylorhiza fuchsii	Viola palustris	Philonotis tomentella
Drosera rotundifolia		Polytrichum commune
Equisetum palustre		Polytrichum strictum
Eriophorum angustifolium		Sphagnum angustifolium
Eriophorum latifolium		Sphagnum capillifolium
Euphrasia rostkoviana		Sphagnum compactum
Juncus filiformis		Sphagnum fallax
Luzula sudetica		Sphagnum girgensohnii
Menyanthes trifoliata		Sphagnum magellanicum
Molinia caerulea		Sphagnum papillosum
Parnassia palustris		Sphagnum russowii
Pedicularis palustris		Sphagnum subsecundum Nees s. str.
Potentilla erecta		Sphagnum warnstorffii

## Synsystematische Übersicht der Pflanzengesellschaften

- Phragmitetea Tx. et Prsg. 42
  - Phragmitetalia W. Koch 26
    - Phragmition W. Koch 26
      - Phragmites-Gesellschaft (Tab. 1)
- Scheuchzerio-Caricetea fuscae (Nordhag, 37) Tx. 37
  - Scheuchzerietalia palustris Nordhag. 37
    - Rhynchosporion albae Koch 26
      - Rhynchosporetum albae Koch 26 (Tab. 2)
  - Caricion lasiocarpae Koch 26
    - Caricetum rostratae Rübel 12 (Tab. 3)
  - Caricetalia fuscae Koch 26 em. Nordhag 37
    - Caricion fuscae Koch 26 em. Klika 34
      - Caricetum fuscae (= nigrae) Br.-Bl. 15 (Tab. 4)
- Tofieldietalia Preisg. apud Oberd. 49
  - Caricion davallianae Klika 34
    - Primulo-Schoenetum ferruginei (Koch 26) Oberd. 57 em. 62 (Tab. 5)
- Oxycocco-Sphagnetea Br.-Bl. et Tx. 33
  - Sphagnetalia magellanici (Pawłowski 28) Moore (64) 68
    - Sphagnion magellanici Kästner u. Flößner 33 emend.
      - Sphagnetum fuscum Luqu. 26 (Tab. 6)
      - Sphagnetum nemorei (= capillifolii) Jensen 61 (Tab. 7)
      - Sphagnetum papillosum Schwick 40 (Tab. 8)
      - Pino-mugo-Sphagnetum Kästner u. Flößner 33 em. Neuhäusl 69 corr. Dierss. (Tab. 9)
    - Eriophoro-Trichophoretum cespitosum (Zlatnik 28) Rübel 33 em. Dierss. ap. Oberd. 77 (Tab. 10)
    - Eriophorum-vaginatatum-Stadien (Tab. 11)
    - Scirpus-cespitosus-Gesellschaft (Tab. 12)
- Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 em. Tx. 70
  - Molinietalia caeruleae W. Koch 26
    - Molinion caeruleae W. Koch 26
      - Molinia-caerulea-Gesellschaft (Tab. 13)
- Vaccinio-Piceetea Br.-Bl. in Pawl. et al. 39
  - Piceetalia abietis Pawl. in Pawl. et al. 28
    - Dicrano-Pinion Matusz. 62 em. Oberd. 79
      - Gesellschaft mit Pinus sylvestris und Vaccinium uliginosum (Tab. 14)

### Legende zu den Tabellen:

- BS = Baumschicht
- KS = Krautschicht
- MS = Moosschicht
- SS = Strauchschicht

Die Schätzung der Artmächtigkeit richtet sich nach BRAUN-BLANQUET und nach WILMANN (1989):

- r: 1 Individuum in der Aufnahme­fläche
- +: 2-5 Individuen in der Aufnahme­fläche, Deckung < 5%
- 1: 6-50 Individuen in der Aufnahme­fläche, Deckung < 5%
- 2m: > 50 Individuen in der Aufnahme­fläche, Deckung < 5%

- 2a: Individuenzahl beliebig, Deckung 5-15%  
 2b: Individuenzahl beliebig, Deckung 16-25%  
 3: Individuenzahl beliebig, Deckung 26-50%  
 4: Individuenzahl beliebig, Deckung 51-75%  
 5: Individuenzahl beliebig, Deckung 76-100%

Biotopnummern:

- Nr. 2 = Biegleider Moos  
 Nr. 3 = Totes Moos  
 Nr. 4 = Tschinggermoor  
 Nr. 5 = Wölflmoor  
 Nr. 6 = Hingerlemoos  
 Nr. 7 = Hofermoos  
 Nr. 8 = Steinmmoos  
 Nr. 9 = Langmoos  
 Nr. 10 = Hermermösl

Bei jedem Biotop wurde das Meßtischblatt der Kartierung der Flora Mitteleuropas angegeben.

Die synsystematische Übersicht der Tabellen richtet sich hauptsächlich nach OBERDORFER (1983, 1992a, 1992b, 1994) und auch nach B. & K. DIERSSEN (1984).

#### Literatur

- ALBER, R., L. BRAGAZZA & R. GERDOL 1996: Ein Beitrag zur Moortypologie am südlichen Rand des *Sphagnum*-Moorareals in Europa. *Phyton* 36 (1): 107–125. – CARMIGNOLA, G. 1986: Die Moore im Eggental. Diplomarbeit. Institut für Forstökologie an der Universität für Bodenkultur Wien. 181 S. – CARMIGNOLA, G. 1991: Bedeutung der Moore und Feuchtgebiete für walddeschichtliche Untersuchungen. Kataster der Moore und Feuchtgebiete Südtirols. Autonome Provinz Bozen. – DALLA FIOR, G. 1963: La Nostra Flora. Trento. – DALLA TORRE, K. W. & L. v. SARNTHEIN 1904 (Bd. Moose), 1906: Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein. – DANIELS, E. & A. EDDY 1990: Handbook of European Sphagnum. 263 S. – DIERSSEN, B. u. K. 1984: Vegetation und Flora der Schwarzwaldmoore. Beih. Veröff. Natursch. u. Landschaftspflege Bad. Württ. 39: 512 S. – DÜLL, R. und L. MEINUNGER 1989: Deutschlands Moose. 1. Teil. B. Münsteriefel. 368 S. – DÜLL, R. 1991: Die Moose Tirols. Bd. 2. 441 S. – ELLENBERG, H. 1992: Zeigerwerte von Pflanzen in Mitteleuropa. *Scripta Geobotanica* XVIII. 258 S. – FRAHM, J. O. & W. FREY 1987: Moosflora. Stuttgart. – FLIRI, F. 1975: Das Klima der Alpen im Raume von Tirol. Monographien zur Landeskunde Tirols. I. Wagner. Innsbruck München. – KIEM, J. 1991: Flora und Vegetation einiger Feuchtgebiete des Rittens und seiner Umgebung. *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 62: 165–180. – KIEM, J. 1992: Die Schwarzseen in den Sarntaler Alpen. *Der Schlern* 66 (7): 434–439. – KIEM, J. 1994a: Feuchtgebiete des Tschöggelberges (Südtirol). *Ber. Bayer. Bot. Ges.* 64: 65–80. – KIEM, J. 1994b: Das Mooregebiet von Rasen im Antholzertal. *Der Schlern* 68 (10): 601–612. – KLEBELSBERG, R. v. 1935: Geologie von Tirol. Berlin. – KRAL F. und G. CARMIGNOLA 1986: Ein Pollenprofil aus dem Wölflmoor bei Deutschnofen. *Der Schlern* 60 (12): 733–739. – KRISAI, R. 1960: Pflanzengesellschaften aus dem Ibmer Moor. *Jahrbuch des oberösterreichischen Musealvereins* 105: 155–207. – KRISAI, R. 1961: Das Filzmoos bei Tarsdorf in Oberösterreich. *Phyton* 9: 217–251. – KRISAI, R. 1965: Pflanzensoziologische Untersuchungen in Lungauer Mooren. *Verh. Zool.-Bot. Ges. in Wien.* 105/106: 94–136. – KRISAI, R. 1973: Seit wann wächst die Bergkiefer (*Pinus mugo*) auf den Hochmooren im Alpenraum? *Ber. Geobot. Inst. ETH Stiftung, Rübel* 51: 154–157. – OBERDORFER, E. 1983: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil III. Jena. – OBERDORFER, E. 1992a: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil I. Jena. – OBERDORFER, E. 1992b: Süddeutsche Pflanzengesellschaften. Teil IV. Jena. – OBERDORFER, E. 1994: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart. – PEDROTTI, F. 1978: La scoperta di *Scheuchzeria palustris* nel Trentino. *Studi trentini di Scienze Naturali* 55: 3–9. – PIGNATTI, S. 1982 (vol. 3): Flora d'Italia. Bologna. – POTT, R. 1995: Die Pflanzengesellschaften Deutschlands. Stuttgart. – RUNGE, F. 1990: Die Pflanzengesellschaften Mitteleuropas. Aschendorff Münster. – TUTIN, T. G. et al. 1964–1980: Flora Europaea. Vol. 1–5. – VENANZONI, H. 1988: La vegetazione della torbiera Pezzabosco (Trentino orientale). *Studi Trentini di Scienze Naturali* 64: 95–113. – WALLNÖFER, B. 1985: Seltene Pflanzen Südtirols. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 123: 321–330. – WALLNÖFER, B. 1988: Fünfzig bemerkenswerte Pflanzen Südtirols. *Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich* 125: 69–124.

– WALLOSSEK, Ch. 1990: Vegetationskundlich-ökologische Untersuchungen in der alpinen Stufe am SW-Rand der Dolomiten (Prov. Bozen und Trient). *Dissertationes Botanicae*. Bd. 154: 1–136. Berlin Stuttgart. – WILMANN, O. 1989: *Ökologische Pflanzensoziologie*. Heidelberg. – WÜRZ, A. 1985: Das Tschingger Moor (Deutschnofen, Südtirol). Eine pflanzensoziologisch-ökologische Untersuchung. Diplomarbeit. Geographisches Institut der Universität zu Köln 152 S. – WÜRZ, A. 1992: Die Vegetation der Moore Südtirols. (Diss.) *Kölner geographische Arbeiten* 56: 1–97.

Dr. Josef KIEM  
Frontkämpferstraße 5  
I-39100 Bozen

