

Feuchtgebiete des Tschögglberges (Südtirol)

Von J. Kiem, Bozen

Zusammenfassung

In der vorliegenden Arbeit werden mehrere Feuchtgebiete des Tschögglberges floristisch und pflanzensoziologisch untersucht. Es wird über einige seltene und seltenere Pflanzen (*Carex bartmanii*, *Chara aspera*, *Ch. fragilis*, *Festuca trichophylla*, *Gentiana pneumonanthe*, *Paludella squarrosa*, *Sphagnum contortum*, *S. tenellum*) berichtet. Die Arbeit soll auch ein Beitrag zur besseren Kenntnis und zur Erhaltung der heute noch existierenden Feuchtgebiete am Tschögglberg sein.

1. Allgemeines über den Tschögglberg

Der Tschögglberg liegt in den südwestlichen Sarntaler Alpen und wird als das Gebiet bezeichnet, welches sich zwischen dem Sarntal und dem Etschtal zu einem Hochplateau erhebt, sowie im Norden von der Linie Naifschlucht-Ifinger-Sarnthein begrenzt wird. Als bedeutende Ortschaften liegen im südlichen Teil Jenesien, in der Mitte Mölten und ober Meran Hafling. Der Name stammt von den Einwohnern, die früher, durch das harte Leben geformt, als schwerfällige, unbeholfene Menschen von den Städtern mit dem Spitznamen „Tschögg“ benannt wurden (FURGGLER 1981).

Geomorphologisch setzt sich am Tschögglberg die Mittelgebirgslandschaft des Rittens, die vom Sarntal unterbrochen wird, wieder fort (KLEBELSBERG 1922). Auch geologisch gleicht das Gebiet dem Ritten: Es gehört nämlich zur Bozner Quarzporphyrplatte, die in der Permzeit entstanden ist. Diese ist oft vom Grödner Sandstein, einem Quarzsandstein mit meist vorherrschender Rotfärbung, bedeckt, der den Böden leuchtend rote Farben verleiht, die zur Brachezeit der Äcker besonders auffallen. An wenigen Stellen sind auch Reste von jüngeren permisch-triadischen Bellerophon- und Werfener Schichten vorhanden, die über dem Grödner Sandstein liegen (KLEBELSBERG 1935). Wie am Ritten finden wir außerdem Erdpyramiden auf den Höhen Jenesien-Mölten-Afing-Hafling vor, die aus spätereiszeitlichen Moränenschutt entstanden sind. Am schönsten ausgebildet sind jene bei der Wieser Lahn am Salten. Über ihre Entstehung und Verbreitung berichtet BENL (1966).

Der Tschögglberg besitzt eine sehr lange Sonneneinstrahlung und hat ein durchschnittlich mildes und trockenes Klima. Die Jahresniederschläge sind in den tieferen Lagen bei ca. 700 mm, auf der Hochfläche gehen sie bis ca. 1000 mm und erst im höchsten, nördlichsten Gebiet bis 1500 m. Die mittleren Jahrestemperaturen liegen in der untersten Höhenstufe, der Flaumeichenstufe, bei ca. 12°C und in der unteren montanen Stufe bei 6°C. Klimadiagramme von Jenesien und Mölten findet man in KUSSTATSCHER (1985).

Botanisch ist von den verschiedenen Höhenstufen des Tschögglberges die Flaumeichenstufe sehr bemerkenswert, die bis ca. 700 m Meereshöhe reicht. In Lichtungen des Flaumeichenbuschwaldes treten auf flachgründigem Boden oft Trockenrasen auf. Diese kommen besonders in der Gegend von Sand, am Guntschnaberg und an den Berghängen des Etschtales bis gegen Vilpian vor. Hier kann man den Pelzfarn (*Cheilanthes marantae*), einen mediterranen bzw. altafrikanischen Farn, als große Seltenheit für Südtirol antreffen (KIEM 1957). Es wachsen auch einige seltene, mediterrane und submediterrane Gräser wie das Gedrehte Bartgras (*Heteropogon contortus*), das auch in den Tropen und Subtropen weit verbreitet ist (KIEM 1974, 1978). Der bekannte Soziologie BRAUN-BLANQUET (1961) beschrieb hier die Pflanzengesellschaft des Fumano-Andropogonetum contorti. In der unteren montanen Stufe (von ca. 1000-1400 m) wächst an den trockenen, südlichen Hängen hauptsächlich die Föhre, in schattigen Teilen Fichte und Lärche. In der oberen Bergstufe prägen die Lärchenwiesen das Landschaftsbild des Tschögglberges. Diese sind

durch den Menschen entstanden, der die vorherrschende Fichte aus den Wäldern entfernte um Mähwiesen und Weiden zu schaffen. Der Tschöggberg hat keine sehr hohen Berge, die höchste Erhebung ist das Kreuzjoch (2087 m). Daher ist die höchste Höhenstufe die subalpine.

GAMS (1973) gibt einen Überblick über die Pflanzenwelt des Tschöggberges und zitiert dabei auch zahlreiche Wissenschaftler, die dieses Gebiet im naturwissenschaftlichen und auch im vorgeschichtlichen Sinne behandelt haben. KUSSTATSCHER (1985) bringt in der „Flora des Saltens“ auch eine umfangreiche Artenliste der Gefäßpflanzen des Saltens. WAHLMÜLLER (1990) berichtet über spät- und postglaziale Vegetationsgeschichte des Tschöggberges durch pollenanalytische Untersuchungen am Tammerle Moos.

In dieser Arbeit wird bei den einzelnen Biotopen das Meßtischblatt (Quadrant) nach der Kartierung der Flora Mitteleuropas angegeben. Zum Auffinden der Biotope werden die Karten Mapgraphic (Sarntaler Alpen 1:33 000 bzw. Meran 1:25 000) empfohlen.

Die Gebiete wurden in den Vegetationsperioden 1991 und 1992 besucht. Die Nomenklatur der Gefäßpflanzen richtet sich nach TUTIN et al. (1964-1980) und die der Moose nach FRAHM & FREY (1987). Die Characeen wurden nach GAMS (1972) und KRAUSE (1976) bestimmt. Zu Dank verpflichtet bin ich Herrn Dr. W. Lippert (Botanische Staatssammlung München) für die Durchsicht des Manuskriptes und Herrn R. Lotto (Garmisch-Partenkirchen) für Überprüfung von Moosen. Weiters möchte ich Herrn Univ.-Prof. Dr. R. Krisai (Braunau) für seine Arbeiten als weiterführende Literatur und Frau Dr. B. Erschbamer (Botanisches Institut der Universität Innsbruck) für die Beschaffung pflanzensoziologischen Schrifttums herzlich danken.

2. Die Feuchtgebiete des Tschöggberges

Während früher am Tschöggberg die unterste Flaumeichenstufe bei den Botanikern Beachtung fand, wurden die Feuchtgebiete, die in den oberen Höhenstufen vorkommen, kaum beachtet. So schreibt GAMS (1973), daß „die Teiche und Moore des Tschöggberges bisher weder auf ihre heutige Lebewelt, noch auf die in den Ablagerungen erhaltenen Reste untersucht wurden“. Dies war auch später der Fall und daher für mich Anregung einige davon zu untersuchen. In letzter Zeit berichtet auch WALLNÖFER (1988a, 1988b), der bei der Erhebung der Biotope Südtirols von Seiten des Biologischen Landeslabors der AUTONOMEN PROVINZ BOZEN (1991) mitgearbeitet hat, über Funde von seltenen Gefäßpflanzen, auch aus den Feuchtgebieten des Tschöggberges.

Am Tschöggberg sind Feuchtgebiete verschiedenen Ausmaßes vorhanden. Auch kleine werden hier berücksichtigt, weil sie ebenfalls eine Bedeutung für die Pflanzen- und Tierwelt besitzen und auch sie eine Vielfalt von Lebensbedingungen ermöglichen. Ähnliche Lebensräume stehen miteinander in einem Biotopverbund und bieten Pflanzen und Tieren die Möglichkeit zu Austausch und Wanderungen, die für die Erhaltung des Bestandes notwendig sind. Da der Tschöggberg ein wasserarmes Gebiet ist, wurden viele Weiher zum Betreiben von Mühlen und zu Bewässerungszwecken künstlich aufgestaut.

Soziologisch-systematische Zuordnung der vorgefundenen Pflanzengesellschaften am Tschöggberg (nach OBERDORFER 1977 und 1983)

Kl.: Potamogetonetea R.Tx. et Prsg. 42

O.: Potamogetonetalia W. Koch 26

Vb.: Nymphaeion Oberd. 57

Ass.: *Potamogeton natans*-Gesellschaft

Kl.: Phragmitetea Tx. et Prsg. 42

O.: Phragmitetalia W. Koch 26

Vb.: Phragmition W. Koch 26

Ass.: *Typhetum latifoliae* G. Lang 73

Phragmites Gesellschaft

Equisetum fluviatile-Gesellschaft (Steffen 31)

Sparganium emersum-Gesellschaft

- Vb.: Magnocaricion W. Koch 26
 Ass.: Caricetum rostratae Rübel 12
 Caricetum vesicariae Br.-Bl. et Denis 26
Eleocharis uniglumis-Gesellschaften
- Vb.: Sparganio-Glycerion fluitantis Br.-Bl. et Siss.
 Ass.: Glycerietum plicatae (Kulcz 28) Oberd. 54
- Kl.: Scheuchzerio-Caricetea fuscae (= nigrae) (Nordhag. 37) Tx. 37
 O.: Scheuchzerietalia palustris Nordhag. 37
 Vb.: Rhynchosporion albae Koch 26
 Ass.: Caricetum limosae Br.-Bl. 21
- O.: Caricetalia fuscae Koch 26 em. Nordhag 37
 Vb.: Caricion fuscae Koch 26 em. Klika 34
 Ass.: Caricetum fuscae Br.-Bl. 15
 typicum
 Var. mit *Carex canescens*
- Kl.: Molinio-Arrhenatheretea Tx. 37 (em. Tx. et Prsg. 51)
 O.: Molinietaalia caeruleae W. Koch 26
 Vb.: Calthion palustris Tx. 37
 Ass.: Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick 44
- Vb.: Molinion caeruleae W. Koch 26
 Ass.: Molinietum caeruleae W. Koch 26

2.1 Der Kreuzwegger Weiher

Dieser kleine Weiher (690 m, 9434/4, Gem. Jenesien) liegt an der Straße von Bozen nach Jenesien und grenzt im Osten an einer Kläranlage an. Da die umliegenden Fettwiesen bis fast an die Wasseroberfläche vorgedrungen sind, hat er botanisch seine Bedeutung stark verloren. Hier kam die für Südtirol seltene *Carex hartmanii* vor, welche ich noch am Ritten antreffen konnte (KIEM 1991). Dieser Wuchsplatz bei Jenesien wird auch von SCHULTZE-MOTEL in HEGI (1967-1980) genannt. WALLNÖFER (1988 a) fand die Art hier noch vor, bemerkt aber, daß der Standort durch zunehmende Kultivierung akut gefährdet ist. Ich konnte die Sippe, trotz wiederholten Suchens, nicht mehr vorfinden. Die Ufer sind mit zahlreichen Bulten von *Carex elata* umgeben. Es kommen noch folgende Feuchtpflanzen vor: *Carex acutiformis* (Südufer), *C. hostiana*, *C. panicea*, *Dactyloctenium aegyptium*, *Eleocharis uniglumis*, *Equisetum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Filipendula ulmaria*, *Galium palustre*, *Lychnis flos cuculi*, *Lysimachia vulgaris*, *Lythrum salicaria*, *Myosotis scorpioides*, *Myriophyllum spicatum*, *Phragmites australis*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus repens*, *Rhinantus minor*, *Salix caprea*, *S. cinerea*, *Scirpus sylvaticus*, *Typha latifolia*, *Valeriana dioica*. Moose: *Calliergonella cuspidata*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus revolvens*.

2.2 Der Rempfen Weiher

Von der Straße, die von Jenesien nach Flaas führt, zweigt ein Weg zum Rempfenhof ab, wo sich der Weiher (1240 m, 9434/2, Gem. Jenesien) befindet. Kurz vor Erreichung des Biotopes kommen im Graben, der neben dem Wege verläuft, mit *Carex serotina*, *Juncus inflexus* und *Pinguicula vulgaris* viele Moose vor: *Aulacomnium palustre*, *Sphagnum capillifolium*, *S. compactum*, *S. subsecundum* s.str., *S. tenellum*. *S. tenellum* Brid. (= *S. molluscum* Bruch) wird in DALLA TORRE (1904) für Südtirol nicht angegeben. Auch MATOUSCEK (1902 II und III sowie 1905/1906) gibt die Art nicht an. Die Sippe gilt nach DÜLL (1989) für Deutschland als „allgemein sehr im Rückgang und vielfach durch Moorkultivierung verschollen“.

Die Ufer des Weihers sind mit *Eleocharis palustris* subsp. *palustris* und *Glyceria fluitans* bewachsen. *Potamogeton natans* bedeckt stark die Wasseroberfläche. Weitere Feuchtpflanzen sind: *Carex echinata*, *C. pallescens*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *Molinia caerulea*, *Myosotis scorpioides*. Der Weiher ist sehr anthropogen beeinflusst.

2.3 Der Außerpircher Weiher und ein weiterer wertvoller Biotop

Ca. 1 km nordwestlich des Rempen Weihers befindet sich der Außerpircher Weiher (1185 m, 9434/2, Gem. Jenesen). Der südliche Teil des Ufers wurde abgegrenzt, der nördliche Teil hingegen ist heute durch Viehtritt stark beeinträchtigt. Als Feuchtpflanzen kommen vor: *Carex canescens*, *C. echinata*, *C. nigra*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Epilobium palustre*, *Glyceria fluitans*, *Juncus conglomeratus*, *J. effusus*, *Molinia caerulea*, *Myosotis scorpioides*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus repens*, *Stellaria palustris*, *Viola palustris*. Folgende Moose konnten angetroffen werden: *Sphagnum capillifolium* (var. *schimperi*), *S. magellanicum*, *S. subsecundum* s.str. Am Moorrand treten auf: *Hylocomium splendens*, *Leucobryum glaucum*, *Polytrichum commune* und *P. formosum*. Der Außerpircher Weiher ist leider sehr stark anthropogen beeinflusst.

Ich möchte hier noch auf einen wertvollen Biotop hinweisen, der sehr schutzwürdig ist. Er befindet sich ca. 400 m nordwestlich des Außerpircher Hofes in der Nähe des Weges Mark. T. Ein großer Teil davon wird von einem dichten Bestand der Schnabel-Segge eingenommen (*Carex rostrata* 5, *Alisma plantago* +, *Potentilla erecta* +, Fläche 30 m², Deckung 95%). Die Aufnahme zeigt, daß hier nur sehr artenarme Bestände vorkommen. Auf der offenen Wasserfläche schwimmen die Blätter von *Sparganium emersum*. *Carex curta* bildet manchmal dichte Horste. Weiter treten auf: *Drosera rotundifolia*, *Glyceria fluitans*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Juncus conglomeratus*, *J. filiformis*. Der Biotop ist z.T. mit ausgedehnten Moosteppichen bewachsen. Es kommen vor: *Aulacomnium palustre*, *Calliergon stramineum* (zwischen Sphagnen), *Sphagnum capillifolium*, *S. magellanicum*, *S. subsecundum* s.str.

2.4 Der Kreuzer Weiher

Der Kreuzer Weiher (1200 m, 9433/4, Gem. Jenesen) befindet sich westlich und in unmittelbarer Nähe der Straße, die von Oberglaning nach Jenesen führt (Abzweigung Fahrweg zum Steifler). Dieser wertvolle Biotop ist ein Niedermoor, das in einer Mulde von Westen nach Osten verläuft. Am südlichen Ufer sind auch kleinflächige Tendenzen zur Hochmoorbildung festzustellen (*Sphagnum magellanicum*-Bulte mit *Drosera rotundifolia*). Im westlichen Teil ist eine offene Wasserfläche mit *Nymphaea alba* vorhanden. Es folgt ein dichter *Phragmites*-Bestand ohne Unterwuchs und Assoziationscharakterarten (Zentral- oder Kernassoziation), der daher besser nur als *Phragmites*-Gesellschaft und nicht als Phragmitetum zu bezeichnen ist (WILMANN 1989). Gegen Osten zu wird das Schilf lockerer und ist mit *Carex rostrata* und *C. curta* durchsetzt. Diese Schilfgesellschaft ist meistens wegen des hohen Wasserstandes schwer zugänglich und nimmt in der Gesamtfläche nur einen verhältnismäßig geringen Raum ein.

Weiter östlich folgt ein Caricetum rostratae, das bis an das Ende des Biotopes den größten Flächenanteil einnimmt. Dieser Schnabelseggen-Bestand ist an sehr nassen Stellen meistens von *Menyanthes trifoliata* mit hohem Deckungsgrad durchsetzt (Tabelle 1). Aus den soziologischen Aufnahmen ist ersichtlich, daß viele Charakterarten der Scheuchzerietalia und der Scheuchzerio-Caricetea nigrae, zum Teil mit hoher Stetigkeit und Deckungsgrad als Begleiter vorkommen (*Agrostis canina*, *Carex curta*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata* und als Moose *Calliergon stramineum* und *Sphagnum subsecundum* s.str.). Wo das Wasser sehr hoch steht, wird *Carex rostrata* von *Menyanthes trifoliata* verdrängt, dies geht aus den Aufnahmen 12-14 hervor. Die Anwesenheit von Sphagnen aus der *S. recurvum*-Gruppe (hier *S. angustifolium* (Russ.) C. Jens.) mit hohem Deckungsgrad ist im Caricetum rostratae für ärmere Standorte kennzeichnend (OBERDORFER 1977). Wenn auch etwas verarmt, hat hier die Gesellschaft Ähnlichkeit mit dem Caricetum rostratae Rübel 12 (in OBERDORFER l.c.)

Gegen Osten folgen *Carex limosa*-Gesellschaften (Tabelle 2). *Menyanthes trifoliata* ist als Klassencharakterart dieser Schlenkengesellschaften oft vertreten. Auch weitere Arten der Ordnung treten auf. Die vorgefundenen Gesellschaften sind artenarm und weitere Gliederungen und Assoziationen oder Subassoziationen (KRISAI 1971/72, OBERDORFER 1977) sind nicht möglich. Manchmal findet man auf Schwingrasen Schlenken- und Bultformationen an wo *Carex limosa* die Schlenken und kleinwüchsige *Carex rostrata* die Bulten besiedelt.

An nassen Stellen kann im Kreuzer Weiher *Carex curta*, eine gute Charakterart des Caricetum fuscae, vorherrschen (Tabelle 3). *Carex fusca* (= *C. nigra*) wird als schwache Charakterart der Assoziation betrachtet, da die Sippe in verschiedenen Pflanzengesellschaften auftritt und in der Assoziation sogar fehlen kann (OBERDORFER l.c.). Dies ist auch in den Aufnahmen der Tabelle 3 der Fall. Auch WÜRZ (1990) bringt eine soziologische Aufnahme vom Kreuzer Weiher (Tabelle 27, Serienkennzeichen 5) des Caricetum

Tabelle 1: Caricetum rostratae Rübel 12

Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
Deckung KS [%]	90	95	90	90	80	95	90	90	80	50	95	80	80	85	60
Deckung MS [%]	.	.	50	100	.	90	.	.	90	100	90	.	.	.	20
Aufnahmefläche [m2]	30	15	15	15	15	15	10	15	2	9	15	30	9	10	15
Artenzahl	3	3	5	6	4	6	4	3	4	7	6	4	4	3	5

A, V, O, K Phragmitetea

<i>Carex rostrata</i>	5	5	4	4	3	3	3	3	3	3	3	2	2	2	2
<i>Galium palustre</i>	.	.	+	.	.	.	r	.	.	.	.	.	1	.	.
<i>Phragmites australis</i>	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Glyceria plicata</i>	2	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

K Scheuchzerio-Caricetea

<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	1	3	2	3	2	3	3	3	1	2	4	4	4	2
<i>Carex curta</i>	.	.	.	2	1	3	.	.	.	2	3	+	.	.	2
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	.	.	+	.	.	2	+	.	+	.	+	+	2	.
<i>Agrostis canina</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.

Begleiter

<i>Cirsium palustre</i>	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Moose

<i>Sphagnum subsecundum</i>	.	.	3	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	2
<i>Drepanocladus fluitans</i>	.	.	2	.	.	.	.	.	3	.	.	.	.	.	+
<i>Sphagnum angustifolium</i>	.	.	.	5	.	3	.	.	.	3	3	.	.	.	.
<i>Sphagnum centrale</i>	.	.	.	.	.	3	.	.	.	4	3	.	.	.	.
<i>Calliergon stramineum</i>	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	+	.	.	.	.

Tabelle 1: Am Kreuzer Weiher, Meereshöhe immer 1200 m.

Abkürzungen: Charakterarten von: A = Assoziation, V = Verband, O = Ordnung, K = Klasse

fuscae als Variante mit *C. canescens*, wo *C. fusca* fehlt. In den Aufnahmen 2 und 3 der Tabelle 3 kommen Moose der Oxycocco-Sphagneteta vor, die auf Tendenz zu Hochmoorbildungen hinweisen.

Am Ende des Weihers im Osten gedeiht in der Nähe des Waldrandes oft *Carex pallescens*, ein Verhagerungs- und Bodenverdichtungszeiger (OBERDORFER 1990). Dort kommt auch *Sphagnum subsecundum* s.str. und *S.angustifolium*, das trockene Bereiche anzeigt vor. Am nördlichen Ufer geht der Wald bis zum Weiher heran, zu Beginn des Ufers aber tritt an einer sehr nassen Stelle ein Glycerietum plicatae auf (*Glyceria plicata* 4, *Meyanthes trifoliata* 1, *Eriophorum angustifolium* +, *Alisma plantago* +, Fläche 15m², Deckung 75%). Nach OBERDORFER (1977) ist die Gesellschaft artenarm und wenig belegt. Das etwas ansteigende Südufer ist reich an Sphagnen, es treten hier *Sphagnum centrale* und *S. subsecundum* s.str. als Niedermoorarten sowie *S. angustifolium* („Hochmoorart s.l.“) und *S. magellanicum* als Hochmoorart auf.

Florenliste des Kreuzer Weihers:

Agrostis canina, *Alisma plantago*, *Carex curta*, *C. echinata*, *C. flavella*, *C. limosa*, *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. rostrata*, *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza fuchsii*, *Deschampsia cespitosa*, *Drosera rotundifolia*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Epilobium palustre*, *Equisetum arvense*, *E. palustre*, *Eriophorum angustifolium*,

Tabelle 2: Caricetum limosae Br.-Bl. 21

Laufende Nummer	1	2	3	4
Meereshöhe [m]	1200	1200	1200	1200
Deckung Krautschicht [%]	100	90	100	100
Deckung Moosschicht [%]	.	30	.	.
Aufnahmefläche [m ²]	8	6	10	8
Artenzahl	4	8	3	3

A, V, O, K

Carex limosa	5	4	4	4
Menyanthes trifoliata	2	2	3	3
Carex curta	+	.	.	.
Eriophorum angustifolium	+	.	.	.
Sphagnum subsecundum	.	2	.	.
Calliergon stramineum	.	+	.	.
Parnassia palustris	.	.	+	.

Begleiter

Carex rostrata	.	2	.	.
Galium palustre	.	+	.	.
Cirsium palustre	.	r	.	.
Sphagnum centrale	.	2	.	.
Poa palustris	.	.	.	+

Tabelle 3: Caricetum fuscae Br. 15, Variante mit Carex curta

Laufende Nummer	1	2	3	4	5
Meereshöhe [m]	1200	1200	1200	1200	1200
Deckung Krautschicht [%]	100	100	80	80	90
Deckung Moosschicht [%]	5	75	20	20	100
Aufnahmefläche [m ²]	30	15	15	15	50
Artenzahl	13	6	6	5	8

A, O, K

Carex curta	5	5	4	4	3
Menyanthes trifoliata	1	2	3	3	3
Eriophorum angustifolium	r	+	+	+	.
Sphagnum subsecundum	.	.	2	2	.

Begleiter (K Oxycocco-Sphagneteta)

Sphagnum angustifolium	1	4	.	.	4
Polytrichum strictum	+	.	.	.	+
Aulacomnium palustre	+	.	.	.	1
Sphagnum magellanicum	.	.	.	.	3

Begleiter (Sonstige)

Potentilla erecta	+	.	+	.	+
Lysimachia vulgaris	+	.	.	.	+
Cirsium palustre	+	+	.	.	.
Drepanocladus fluitans	.	.	+	+	.
Juncus conglomeratus	+	.	.	.	.
Vaccinium vitis-idaea	1	.	.	.	.
Festuca nigrescens	r	.	.	.	.
Luzula luzulina	r	.	.	.	.
Carex rostrata	.	1	.	.	.

Tabelle 2+3: Am Kreuzer Weiher

E. latifolium, *Galium boreale*, *G. palustre* subsp. *palustre*, *Glyceria plicata*, *Juncus articulatus*, *J. alpinus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *J. filiformis*, *Luzula luzulina*, *Lysimachia vulgaris*, *Mentha arvensis*, *Menyanthes trifoliata*, *Molinia caerulea*, *Myosotis scorpioides*, *Nymphaea alba*, *Parnassia palustris*, *Potentilla erecta*, *Ranunculus repens*, *Salix caprea*, *S. cinerea*, *S. purpurea*, *Utricularia minor*, *Valeriana doica*, *Veronica scutellata*.

Moose: *Aulacomnium palustre*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergon stramineum*, *Calliergonella cuspidata*, *Depanocladus fluitans*, *D. revolvens*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum strictum*, *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*, *S. centrale*, *S. magellanicum*, *S. subsecundum* s.str.,

2.5. Der Steifler Weiher

Dieser Weiher (1220 m, 9433/4, Gem. Jenesien) liegt beim gleichnamigen Hofe in Oberglaning oberhalb des Kreuzer Weihers. An den Ufern kommen *Callitriche palustris* subsp. *palustris* und *Eleocharis palustris* subsp. *palustris* vor. Im westlichen Teil sind kleinere Bestände von *Carex rostrata*, die mit *C. limosa*

durchsetzt sind, vorhanden. Im östlichen Teil tritt als Verlandungspionier ein größerer geschlossener Bestand von *Equisetum fluviatile* auf. In der Mitte dominiert *Glyceria fluitans* und auf der freien Wasserfläche schwimmt *Nymphaea alba*. Algen zeigen bereits eine starke Eutrophierung an. In diesem eutrophierten Bereich kommt noch *Calliergonella cuspidata* vor. Weitere Feuchtpflanzen sind: *Alisma plantago-aquatica*, *Epilobium alsinifolium*, *E. palustre*, *Galium palustre* subsp. *palustre*, *Juncus alpinus*, *J. effusus*, *Lychnis flos cuculi*, *Myosotis scorpioides*, *Ranunculus acris*, *R. repens*. Die Ufer sind durch Beweidung sehr zertrampelt. Eine Einzäunung des Biotopes ist dringend notwendig um den Zutritt des Viehes zu verhindern.

2.6. Die Tschaufer Weiher

Die Tschaufer Weiher (9433/2, Gem. Mölten) bilden in kurzer Entfernung voneinander eine Gruppe von drei kleinen Weihern südlich des Weges (Mark. 7), der ober dem Tschaufenhaus zum Salten führt. Sie sind von einem Fichtenwald mit einzelnen Lärchen umgeben, wo als Unterwuchs *Erica herbacea* und *Vaccinium myrtillus* stark auftreten.

Der erste Weiher (1400 m) liegt in einer Mulde, die sich direkt vom obgenannten Wege nach Süden erstreckt. Am Westufer tritt stark *Eleocharis palustris* subsp. *palustris* auf. Es folgt ein großer *Equisetum fluviatile*-Bestand. Der Schlamm-Schachtelhalm, eine schwache Phragmitetalia Ordnungs-Charakterart (OBERDORFER 1990), ist ein Verlandungspionier. Aus den Vegetationsaufnahmen dieses *Equisetum fluviatile*-Bestandes (Tabelle 4), die nach Wassertiefe geordnet sind, ist ersichtlich, daß als Begleitpflanzen hauptsächlich Arten der Klasse Scheuchzerio-Caricetea nigrae vorkommen. Auf frei gebliebenen, offenen Wasserflächen tritt *Potamogeton natans* auf. Am Nord- und Ostufer kommen die Moose *Calliergonella cuspidata* und *Drepanocladus revolvens* zahlreich vor. Auch die Armleuchteralge *Chara aspera* ist hier anzutreffen. Die Alge, die nach GAMS (1972) „in sich stark erwärmenden Seen und Teichen vorkommt“ wird in DALLA TORRE (1901) und GAMS (l.c.) für den Tschöggelberg nicht angegeben. Im Osten des Weihers kann man als Verlandungspionier *Typha latifolia* antreffen. Die Art dringt viel weiter in das tiefe Wasser vor als der Schlamm-Schachtelhalm. Die Aufnahmen der Gesellschaft des Breitblättrigen Rohrkolbens (Tabelle 5) zeigen, daß hier eine Ausbildung mit *Equisetum fluviatile* auftritt, die nach OBERDORFER (1977) mesotrophe Standorte anzeigt. Südlich folgt eine Feuchtwiese mit *Eleocharis uniglumis* - Gesellschaften (Tabelle 6). BRAUN (1968) beschreibt für die Kalkflachmoore ein *Eleocharitetum uniglumis*. Die Sippe wurde früher nicht von den übrigen Arten der *Eleocharis palustris*-Gruppe getrennt. Nach dem Autor steht die neue Assoziation zwischen dem *Cladietum marisci* und dem *Scorpidio-Caricetum elatae dissolutae*. In den Vegetationsaufnahmen bei den Tschaufer Weihern befinden sich viele Arten der Scheuchzerio-Caricetea nigrae wie es auch in den Aufnahmen von BRAUN (l.c.) der Fall ist und manche dieser Arten sind auch gemeinsam (*Carex panicea*, *C. serotina*, *Eriophorum latifolium*, *Menyanthes trifoliata*). Die Aufnahmen bei den Tschaufer Weihern sind aber ärmer an Moosen.

Der zweite Tschaufer Weiher (1420 m) befindet sich etwas oberhalb und südöstlich des ersten. Er ist fast vollständig mit *Equisetum fluviatile* bewachsen. Wo das Wasser hoch steht, bildet der Schlamm-Schachtelhalm fast reine Bestände, bei geringer Wassertiefe hingegen tritt *Menyanthes trifoliata* auf. Im Norden des Weihers kommt die extrem artenarme Gesellschaft (OBERDORFER 1977) von *Potamogeton natans* vor (*Potamogeton natans* 4, *Equisetum fluviatile* 2, Fläche 9 m², Deckung 75%). Im südöstlichen Teil des Biotops befindet sich eine Feuchtwiese mit einem dichten *Caricetum fuscae* (Tabelle 7). Am Rande des westlichen Teiles gedeiht oft massenhaft *Drepanocladus revolvens*, ein Moos schwach saurer Moore (FRAHM 1987). Bei tieferem Wasserstand übernimmt hingegen *Calliergonella cuspidata* die Vorherrschaft.

Der dritte Tschaufer Weiher (1425 m) liegt etwas westlich der beiden obgenannten. Vegetationsmäßig bietet sich hier ein ähnliches Bild wie am zweiten Weiher: Die Fläche ist bis ca. 75% von *Equisetum fluviatile* bedeckt (s. auch Tabelle 4), oft von *Menyanthes trifoliata* begleitet und mit einzelnen Pflanzen von *Typha latifolia* sowie von *Potamogeton natans*. Algen zeigen am Rande Eutrophierung an. Am Nordufer kommen Gesellschaften von *Sparganium emersum* (Charakterart des *Sagittario-Sparganietum emersi*) vor. Die Gesellschaften (Tabelle 8) sind hier artenarm und kleinflächig. Weiters konnte ich am Nordufer die Armleuchteralge *Chara fragilis* antreffen. Schon DALLA TORRE (1901) gibt die Alge für den Tschöggelberg „am Salten bei Jenesen 1200 m“ an.

Bei allen drei Tschaufer Weihern konnte *Festuca trichophylla* angetroffen werden. DALLA TORRE (1906) gibt für Südtirol das Gras nur an zwei Wuchsplätzen an: Höhlenstein im Pustertal und Ritten am Wege zum Kemater Kalkofen. Die Feuchtgebiete um den Kemater Kalkofen sind allerdings in der Zwischenzeit

Tabelle 4: Equisetum fluviatile-Gesellschaft (Steffen 31)

Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6
Meereshöhe [m]	1400	1400	1425	1400	1400	1400
Deckung Krautschicht [%]	95	95	100	95	95	90
Deckung Moosschicht [%]	10	100	60	90	5	90
Aufnahmefläche [m ²]	50	50	50	50	50	50
Artenzahl	12	12	6	6	7	3
<i>Equisetum fluviatile</i>	4	3	5	5	5	3
K Scheuchzerio-Caricetea						
<i>Menyanthes trifoliata</i>	+	2	2	1	3	3
<i>Carex nigra</i>	2	+	1	+	.	.
<i>Carex panicea</i>	1	1	.	.	.	.
<i>Eriophorum angustifolium</i>	.	+	.	+	.	.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Carex davalliana</i>	r	.	.	.	.	.
<i>Carex curta</i>	.	.	1	.	.	.
K Scheuchzerio-Caricetea (Moose)						
<i>Calliergon giganteum</i>	2	2	3	5	1	5
<i>Drepanocladus revolvens</i>	1	5	2	1	1	.
<i>Campylium stellatum</i>	.	+	.	.	+	.
Weitere Begleiter						
<i>Potentilla erecta</i>	2	+	.	.	.	.
<i>Valeriana dioica</i>	2	r	.	.	.	.
<i>Calliergonella cuspidata</i>	1	.	.	.	1	.
<i>Ranunculus acris</i>	1	.	.	.	.	.
<i>Salix purpurea</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Homalothecium nitens</i>	.	1	.	.	.	.
<i>Plagiomnium elatum</i>	.	.	.	.	r	.

Tabelle 4: Aufnahme 1, 2, 4, 5, 6 am 1. Tschaufer Weiher; Aufnahme 3 am 3. Tschaufer Weiher.

zerstört worden (KIEM 1991). Ich konnte aber *F. trichophylla* am Kalterer See finden (KIEM 1990) und nun auch am Tschöggberg. Es ist anzunehmen, daß die Art früher nur nicht erkannt wurde. In der neuen Literatur werden auch Funde in der Nachbarprovinz Trient angegeben (PROSSER und FESTI 1991: 214), die diese Annahme erhärten. Der Schwingel ist nämlich habituell einer feinblättrigen *Festuca rubra* sehr ähnlich, läßt sich aber durch den Blattquerschnitt gut davon unterscheiden. Morphologisch kommt noch die Schwierigkeit hinzu, daß die Grannen der Deckspelzen bei Südtiroler Exemplaren oft länger sein können als bei der typischen Form (DALLA TORRE 1906). Solche Formen konnten auch am Kalterer See vorgefunden werden (KIEM l.c.).

Florenliste der drei Tschaufer Weiher:

Agrostis capillaris, *Alisma plantago-aquatica*, *Blysmus compressus*, *Carex curta*, *C. davalliana*, *C. demissa*, *C. ebinata*, *C. flacca*, *C. flavella*, *C. hirta*, *C. lepidocarpa*, *C. nigra*, *C. ovalis*, *C. panicea*, *C. pauciflora*, *C. serotina*, *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza fuchsii* subsp. *fuchsii*, *Deschampsia cespitosa*, *Eleocharis palustris*

Tabelle 5: *Typhetum latifoliae* G. Lang 73

Laufende Nummer	1	2	3	4	5
Meereshöhe [m]	1400	1400	1400	1400	1400
Deckung Krautschicht [%]	80	70	90	70	50
Deckung Mooschicht [%]	.	.	.	.	.
Aufnahmefläche [m ²]	50	50	50	50	50
Artenzahl	4	3	3	3	2

A, O, K

<i>Typha latifolia</i>	4	4	4	4	3
<i>Equisetum fluviatile</i>	1	1	1	1	.
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	.	.	.	.

Begleiter

<i>Potamogeton natans</i>	1	.	.	1	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	+	+	.	r

Tabelle 6: *Eleocharis uniglumis*-Gesellschaft

Laufende Nummer	1	2	3	4
Meereshöhe [m]	1425	1400	1420	1420
Deckung Krautschicht [%]	90	90	90	95
Deckung Mooschicht [%]	10	.	.	.
Aufnahmefläche [m ²]	50	8	50	50
Artenzahl	12	7	5	4

K Phragmitetea

<i>Eleocharis uniglumis</i>	5	5	5	5
<i>Equisetum fluviatile</i>	1	1	2	2
<i>Typha latifolia</i>	1	.	1	1
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	+	.	.	.
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>palustre</i> .	+	.	.	.

K Scheuchzerio-Caricetea

<i>Eriophorum latifolium</i>	+	+	+	.
<i>Carex serotina</i>	+	.	.	+
<i>Carex nigra</i>	+	.	.	.
<i>Drepanocladus revolvens</i>	2	.	.	.
<i>Calliergon giganteum</i>	+	.	.	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	+	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	+	.

Weitere Begleiter

<i>Valeriana dioica</i>	1	.	.	.
<i>Chara fragilis</i>	1	.	.	.
<i>Bryum pseudotriquetrum</i>	1	.	.	.
<i>Agrostis capillaris</i>	.	r	.	.
<i>Mentha longifolia</i>	.	+	.	.

Tabelle 5: Am 1. Tschaufer Weiher

Tabelle 6: Aufnahme 1 am 3., Aufnahme 2 am 1., Aufnahmen 3 und 4 am 2. Tschaufer Weiher

subsp. *palustris*, *E. quinqueflora*, *E. uniglumis*, *Equisetum arvense*, *E. fluviatile*, *E. palustre*, *E. variegatum*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Festuca nigrescens*, *F. trichophylla*, *Galium palustre*, *Glyceria plicata*, *Juncus alpinus*, *J. articulatus*, *J. conglomeratus*, *J. effusus*, *J. inflexus*, *Lycopus europaeus*, *Mentha aquatica*, *Menyanthes trifoliata*, *Molinia caerulea*, *Myosotis scorpioides*, *Phragmites australis*, *Pinguicula vulgaris*, *Polygala amarella*, *Potamogeton coloratus*, *P. natans*, *Potentilla erecta*, *Primula farinosa*, *Ranunculus acris*, *Ranunculus repens*, *Salix cinerea*, *S. purpurea*, *Sparganium emersum*, *Tofieldia calyculata*, *Typha latifolia*, *Valeriana dioica*, *Viola palustris*.

Algen und Moose: *Chara aspera*, *Chara fragilis*, *Bryum pseudotriquetrum*, *Calliergon giganteum*, *Calliergonella cuspidata*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus revolvens*, *Homalothecium nitens*, *Hylocomium splendens*, *Plagiommium elatum*, *Philonotis fontana*, *Pleurozium schreberi*, *Rhytiadelphus triquetrus* (am Moorrand), *Sphagnum capillifolium*, *S. subsecundum* s.str.

Tabelle 7: Caricetum fuscae Br. 15

Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6
Meereshöhe [m]	1420	1425	1425	1420	1420	1425
Deckung Krautschicht [%]	95	100	85	95	70	95
Deckung Moosschicht [%]	10	10	50	10	50	10
Aufnahmefläche [m2]	30	50	30	20	30	25
Artenzahl	10	10	8	8	8	5
K Scheuchzerio-Caricetea						
<i>Carex nigra</i>	5	5	5	5	4	5
<i>Carex panicea</i>	1	+	.	.	+	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	.	.	+	r	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Carex davalliana</i>	.	+	.	.	.	.
Begleiter						
<i>Equisetum fluviatile</i> (D Ass.)	1	1	1	1	2	2
<i>Potentilla erecta</i>	+	1	+	+	r	.
<i>Valeriana dioica</i>	1	1	+	.	+	.
<i>Equisetum palustre</i>	r	1	+	+	.	.
<i>Eleocharis uniglumis</i>	.	.	+	.	1	.
<i>Galium palustre</i>	.	.	+	.	.	1
<i>Agrostis capillaris</i>	.	.	.	+	.	+
<i>Cirsium palustre</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Salix purpurea</i>	+	.	.	.	.	.
<i>Dactylorhiza fuchsii</i>	.	r	.	.	.	.
<i>Festuca trichophylla</i>	.	+	.	.	.	.
<i>Molinia caerulea</i>	.	.	.	+	.	.
Moose						
<i>Drepanocladus revolvens</i>	2	2	3	2	3	2

Tabelle 7: Aufnahmen 1, 4, 5 am 2., Aufnahmen 2, 3, 6 am 3. Tschaufer Weiher.

Tabelle 8: Am 3. Tschaufer Weiher.

Tabelle 8: Sparganium emersum-Gesellschaft

Laufende Nummer	1	2	3
Meereshöhe [m]	1425	1425	1425
Deckung Krautschicht [%]	80	80	70
Deckung Moosschicht [%]	50	50	20
Aufnahmefläche [m2]	1	1	1
Artenzahl	4	3	4
A, K Phragmitetea			
<i>Sparganium emersum</i>	5	4	3
<i>Alisma plantago-aquatica</i>	.	.	r
Begleiter			
<i>Calliergon giganteum</i>	3	3	2
<i>Equisetum arvense</i>	+	2	.
<i>Ranunculus repens</i>	+	.	r

2.7. Das Niedermoos

Zwischen den Tschaufer Weihern und dem Gschnofer Stall trifft man das Niedermoos an (1390 m, 9433/2, Gem. Mölten). Es ist eine Feuchtwiese wo noch *Gentiana pneumonanthe* vorkommt (Tabelle 9). Der Lungenenzian ist heute in Südtirol sehr selten geworden. DALLA TORRE (1912) gibt die Pflanze bei Eyers und Laas, im Weiten Moos bei Meran, in Unterrain bei Bozen, bei Völs am Schlern und an mehreren Fundorten am Ritten an. Diese Fundorte wurden durch Entwässerung und in den Tallagen durch Obstanbau vernichtet. Am Ritten wurde *Gentiana pneumonanthe* mit vielen wertvollen und schönen Feuchtpflanzen in Sumpfwiesen bei Kematen durch Viehtritt, Meliorierungen und Intensivierungen zerstört (KIEM 1991). Beim Lungenenzian am Tschöggberg, wohl einer der letzten noch vorhandenen

Wuchsplätze in Südtirol, konnte auch Nektarraub festgestellt werden, da fast an allen Kronröhren Fraßlöcher vorhanden waren (WALLNÖFER 1988b). Am Wuchsplatz wurden soziologische Aufnahmen gemacht. Es handelt sich um ein verarmtes und nicht genutztes Molinietum mit Molinion-Molinietalia- und Molinio-Arrhenatheretea - Charakterarten. Als Begleiter kommen *Carex nigra* mit höherem Deckungsgrad und *Parnassia palustris* - nur vereinzelt - vor. Die Anwesenheit dieser Scheuchzerio-Caricetea nigrae Arten zeigen innerhalb des Molinion-Verbandes eine Vernässung der Gesellschaft an (OBERDORFER 1983).

2.8. Das Tammerle Moos

Das Tammerle Moos, auch Knottenmoos genannt (1400 m, 9433/2, Gem. Mölten), befindet sich ca. 2 km südlich des Autoparkplatzes Schermoos (Langfenn) und ist von dort erreichbar. Das ca. 4 ha große Niedermoor wurde besonders gegen den Berghang hin durch tiefe Gräben sehr stark gestört und ist in Austrocknungsgefahr. Man trifft dort auch Torfgruben, Zeugen eines ehemaligen Abbaues, an. In solchen einzelnen mit Wasser gefüllten Torflöchern tritt *Utricularia minor* auf.

Im Nordosten ist ein kleiner, dichter Schilfbestand vorhanden. Ein lockerer Schilfbestand (mit ca. 25% Deckung) bedeckt ungefähr die Hälfte der Moorfläche im nördlichen und zentralen Teil. In der südlichen Hälfte fehlt aus Trockenheitsgründen *Phragmites* und es kommen oft dichte Bestände von *Molinia caerulea* vor. Man kann hier aber nicht von einem Molinietum s. str. sprechen, da im Unterwuchs kaum Arten der Pfeifengras-Streuwiesen auftreten. Man trifft aber viele Arten der Kalk-Kleinseggenrieder (Molinietalia, Caricion davallianae) an, die auf Basenreichtum hinweisen (Tabelle 10). Weitere Charakterarten der Scheuchzerio-Caricetea nigrae, der Tofieldietalia und des Caricion davallianae - Verbandes, die in den Tabellen nicht aufscheinen, sind: *Campyllum stellatum*, *Drepanocladus revolvens*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Pedicularis palustris*, *Primula farinosa* und *Selaginella selaginelloides*. Von ähnlichen *Molinia*-Gesellschaften, wo keine Molinietalia-Arten wohl aber viele Tofieldietalia-Arten vorkommen, berichtet GERDOL (1981) für das Feuchtbiotop „Langes Moos“ bei Altrei. *Molinia* kann in verschiedenen Pflanzengesellschaften als Störfaktor auftreten (OBERDORFER 1990) und es ist daher naheliegend, daß dies bei einem im Wasserhaushalt gestörten Moor, wie es beim Tammerle Moos der Fall ist, zutrifft. In dieser Gesellschaft kann man eine Ausbildung mit *Scirpus hudsonianus* feststellen (Aufnahme 1-11 der Tabelle). *Molinia* tritt zurück wo *Scirpus cespitosus* mit höherem Deckungsgrad auftritt (Aufnahmen 12-16). Manchmal kann *Molinia* auch fast allein vorherrschen (Aufnahmen 17-18).

Florenliste vom Tammerle Moos:

Bartsia alpina, *Calluna vulgaris*, *Carex flavella*, *C. hostiana*, *C. lepidocarpa*, *C. nigra*, *C. pallescens*, *C. panicea*, *C. rostrata*, *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza fuchsii*, *D. incarnata*, *Eleocharis quinqueflora*, *Epipactis palustris*, *Equisetum palustre*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Frangula alnus*, *Galium boreale*, *G. palustre* subsp. *palustre*, *G. uliginosum*, *Lathyrus pratensis*, *Molinia caerulea*, *Parnassia palustris*, *Pedicularis palustris*, *Phragmites australis*, *Pinguicula vulgaris*, *Potentilla erecta*, *Primula farinosa*, *Salix caprea*, *Scirpus cespitosus*, *S. hudsonianus*, *Schoenus nigricans*, *Selaginella selaginelloides*, *Succisa pratensis*, *Tofieldia calyculata*, *Trollius europaeus*, *Utricularia minor*, *Viola palustris*.

Moose: *Campyllum stellatum*, *Dicranum bonjeanii*, *Drepanocladus revolvens* (massenhaft besonders bei Gräben), *Polytrichum formosum* (am Rande). Da heute das Tammerle Moos ein gestörtes Niedermoor ist, war es überraschend ganz isoliert in einem trockenen *Molinia*-Bestand *Sphagnum magellanicum* sowie auch *Polytrichum strictum* vorzufinden. Auf einer bultartigen Erhöhung am Fuße einer isoliert dastehenden Lärche konnte auch *Sphagnum fuscum* angetroffen werden, das eine über 30 cm dicke Schicht bildete. Alle drei Moose sind Arten der Hochmoore (*Sphagnetalia magellanici*).

2.9. Der Fahrer Weiher

Dieser Weiher (1490 m, 9432/2, Gem. Jenesien) befindet sich ca. 500 m nordwestlich und oberhalb des Autoparkplatzes bei Schermoos. Der im Osten von einem künstlichen Damm aufgestaute Biotop wurde früher zum Betreiben von Mühlen genutzt. Der Weiher ist in den letzten Jahrzehnten wegen des niederen Wasserstandes und auch weil der Damm nicht mehr dicht hielt, immer mehr verlandet. Zur Schaffung einer neuen Wasserfläche wurde der Damm verstärkt und der Weiher ausgebaut. Durch

Tabelle 9: Molinietum caeruleae W. Koch 26

Laufende Nummer	1	2
Meereshöhe [m]	1390	1390
Deckung Krautschicht [%]	95	95
Deckung Moosschicht [%]	.	.
Aufnahmefläche [m ²]	50	50
Artenzahl	9	9
A, V, O, K		
Molinia caerulea	5	4
Gentiana pneumonanthe	1	1
Cirsium palustre	1	+
Juncus effusus	+	.
Ranunculus acris	+	+
Begleiter		
Carex nigra	2	2
Potentilla erecta	1	1
Galium mollugo s. l.	1	1
Centaurea nigrescens	r	.
Deschampsia cespitosa	.	+
Parnassia palustris	.	+

Tabelle 9: Am Niedermoos.

diese rezenten Arbeiten wurde das frühere Feuchtgebiet, insbesondere die Ufervegetation und die westlich gelegene Feuchtwiese durch Erdablagerungen zerstört, beginnt sich aber wieder langsam zu regenerieren. Auf offenem, humusreichem Boden treten *Carex ovalis* und als Rohpionier stark *Agrostis capillaris* auf. Vereinzelt Feuchtpflanzen sind: *Alisma plantago-aquatica*, *Alopecurus aequalis*, *Carex pallescens*, *Eleocharis palustris* subsp. *palustris*, *Galium palustre*, *Glyceria plicata*, *Juncus alpinus*, *J. articulatus*, *Myosotis scorpioides*, *Tofieldia calyculata*, *Veronica beccabunga*. Am Rande des Biotopes kommen noch zahlreich die Moose *Calliergon giganteum* und *Drepanocladus aduncus* vor.

2.10. Der Strommer Weiher

Der Strommer Weiher (1310 m, 9433/2, Gem. Mölten) liegt ca. 0,5 km westlich und oberhalb der Kreuzung der Straße, die von Mölten nach Aschl bzw. nach Schlaneid führt. Er ist ein landschaftlich reizvoller Feuchtbiotop. Im Süden ist er durch einen Damm abgeschlossen, auf der freien Wasserfläche kommt *Nymphaea alba* vor. Im nördlichen Teil befindet sich ein Bestand von *Scirpus lacustris* subsp. *tabernaemontani*. Der Biotop wird von *Phragmites australis* stark bedrängt und es besteht die Gefahr, daß das Schilf in Zukunft die ganze Fläche einnimmt. Weitere Feuchtpflanzen sind: *Equisetum palustre*, *Lysimachia vulgaris*, *Ranunculus repens*.

2.11 Das Langmoos

Der Biotop (1230 m, 9433/2, Gem. Mölten) liegt ca. 300 m südwestlich des Fiebererhofes bei Mölten. Das nordexponierte Moor ist von einem Fichtenwald mit einzelnen Föhren umgeben und liegt in einem langgestreckten Tälchen, das von Süden nach Norden ansteigt. Es ist eine Pfeifengraswiese, die heute

Tabelle 10: *Molinia caerulea*-Gesellschaft

Laufende Nummer	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
Deckung Krautschicht [%]	90	85	100	95	90	90	85	90	100	100	100	80	100	100	90	85	95	90	
Deckung Moosschicht [%]	.	.	.	.	2	.	.	4	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Aufnahmefläche [m2]	20	20	30	30	20	50	50	30	30	50	40	40	40	40	40	25	30		
Artenzahl	7	4	9	3	8	7	11	9	9	13	7	6	5	4	7	9	6	4	
<i>Molinia caerulea</i>	3	3	4	4	4	3	3	5	5	4	3	3	4	3	4	3	5	5	
V <i>Caricion davallianae</i>																			
<i>Tofieldia calyculata</i>	.	.	+	.	.	.	+	1	+	+	+	.	.	.	.	+	.	.
<i>Schoenus nigricans</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	2	.	.
<i>Dactylorhiza incarnata</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carex hostiana</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Eriophorum latifolium</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.
O <i>Tofieldietalia</i>																			
<i>Parnassia palustris</i>	+	+	.	.	.	+	+	r	+	1	+	.	.	.	.	+	+	+
<i>Bartsia alpina</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Pinguicula vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.
K <i>Scheuchzerio-Caricetea</i>																			
<i>Scirpus hudsonianus</i>	3	3	3	3	2	2	2	1	1	+	2	.	.	.	.	.	.	.
<i>Menyanthes trifoliata</i>	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.
<i>Carex panicea</i>	.	.	.	.	+	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	+	.
<i>Carex nigra</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	+	.	.	1	+	.	.
Begleiter																			
<i>Scirpus cespitosus</i>	1	1	1	1	.	1	1	1	2	2	2	3	3	3	2	3	1	1	
<i>Potentilla erecta</i>	r	.	+	.	+	+	+	.	1	1	.	1	+	1	.	.	+	+	
<i>Phragmites australis</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	2	2	2	2	+	.	.	.
<i>Campanula rotundifolia</i>	+	.	.	.	+	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Equisetum palustre</i>	+	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Gentiana germanica</i>	.	.	+	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Festuca nigrescens</i>	.	.	.	.	+	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Galium palustre</i>	.	.	.	.	.	.	+	+	+	.	.	.	.	.	.	.	.	+
<i>Briza media</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	+	+	.	+	.	.
<i>Polygala alpestris</i>	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Frangula alnus</i>	.	.	.	.	.	.	r	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Calluna vulgaris</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Luzula sudetica</i>	.	.	.	.	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.
Moose																			
<i>Polytrichum formosum</i>	.	.	.	.	+	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.
<i>Dicranum bonjeanii</i>	.	.	.	.	.	.	.	1	.	.	.	.	.	.	.	.	.	.

Tabelle 10: Am Tammerle-Moos; Meereshöhe immer 1400 m.

nicht mehr gemäht wird und wo sich besonders Horste von *Molinia caerulea* mit *Deschampsia caespitosa* abwechseln. Da das Moor sehr naß ist, ist bisher noch keine Verbuschung eingetreten. Es kommen hier noch Molinietalia-Charakterarten wie *Cirsium palustre*, *Dactylorhiza majalis*, *Equisetum palustre*, *Euphrasia rostkoviana*, *Galium uliginosum*, *Juncus conglomeratus*, *Succisa pratensis*, *Trollius europaeus* vor. Weitere Feuchtpflanzen sind: *Carex flavella*, *C. pulicaris* (nach WALLNÖFER 1988 a), *C. rostrata*, *Eleocharis quinqueflora*, *E. uniglumis*, *Stellaria alsine*, *Tofieldia calyculata*, *Triglochin palustre*.

Dieses Moor ist sehr naß und daher auch moosreich. Im unteren Teil kommen größere Bestände von *Aulacomnium palustre*, nach DÜLL (1987) ein kalkmeidendes und etwas nährstoffliebendes Moos, vor. Im mittleren und im oberen Teil sind öfters Fahrspuren vorhanden, in denen sich Wasser ansammelt. Dort tritt stark *Calliergonella cuspidata* auf und in geringerem Maße manchmal auch das habituell ähnliche *Calliergon giganteum* (nach DÜLL (l.c.) eine kalkstete Art). Auch kann man hier folgende kalkliebende Moose finden: *Campylium stellatum*, *Drepanocladus revolvens*, *Homalothecium nitens*. Weiters kommen noch *Bryum pseudotriquetrum*, *Climacium dendroides*, und an einer Stelle das Torfmoos *Sphagnum subsecundum* s.str. - ein Moos der Quellmoore - vor.

2.12. Der Gschnöller Weiher

Dieser Biotop (1186 m, 9433/1, Gem. Mölten) befindet sich ca. 1,4 km nordwestlich von Schlaneid am alten Wege nach Vöran. *Lysimachia vulgaris*, mit *Equisetum arvense* durchsetzt, bildet einen äußeren Ring um ein dichtes *Caricetum vesicariae* (Tabelle 11), das einen Großteil der versumpften Mulde einnimmt. Die Gesellschaft der Blasensegge wächst auf trockeneren Standorten als *Carex rostrata* und ist nach OBERDORFER (1977) noch wenig belegt.

Ich konnte sie bisher in Südtirol nicht häufig antreffen. Sie kommt, nicht nur am Tschöggelberg sondern auch am Ritten (KIEM 1991), sehr artenarm vor. Weitere Feuchtpflanzen sind: *Agrostis stolonifera*, *Alopecurus aequalis*, *Angelica sylvestris*, *Juncus effusus*, *Myosotis scorpioides*, *Salix cinerea* (am Rande).

2.13. Feuchtbiopte bei der Leadner Alm

Die drei folgenden Feuchtbiopte sind sehr nahe aneinander gelegen und weisen z.T. eine sehr ähnliche Flora auf. Besonders die Moosflora ist bemerkenswert.

2.13.1. Das Egger Mösl

Am Forstweg (Mark. 11), der unter der Leadner Alm zum Gasthaus Alpenrose führt (ca. 300 m nach der Abzweigung), liegt das Egger Mösl (9333/3, 1485 m, Gem. Vöran). Das Quellmoor ist durch Aufschüttung der Forststraße in zwei Teile geteilt worden und durch Viehtritt stark geschädigt. Im oberen Teil ist ein *Carex rostrata*-Bestand, auch *C. vesicaria* kommt vor. Unter der Straße ist der Biotop z.T. ein Anmoor. Weiters treten auf: *Carex flava* subsp. *flava*, *C. limosa*, *C. nigra*, *Dactylorhiza maculata*, *Eriophorum angustifolium*, *Menyanthes trifoliata*, *Myosotis scorpioides*, *Juncus effusus*, *Valeriana dioica*, *Veronica becabunga*, *Viola palustris*. WALLNÖFER (1988 a) gibt für das Egger Mösl, wie auch für die Fuchswiese, *Carex pulicaris* an.

Bei den Moosen ist das Vorkommen von *Sphagnum contortum* K.-F. Schultz bemerkenswert, weil in der früheren Literatur keine Angaben für Südtirol aufscheinen. DALLA TORRE (1904) gibt das Moos nur für Nordtirol und das Trentino an. Auch in MATOUSCHEK (1902 und 1905/1906) wird die Art nur für Nordtirol angegeben. WÜRZ (1990) nennt es aber in einer soziologischen Aufnahme am Schwarzsee (Seeberg, Villanders, 9334/2, s. auch KIEM 1992). Außerdem kommen noch folgende Moose vor: *Aulacomnium palustre*, *Calliergon giganteum*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus exannulatus*, *D. revolvens*, *Homalothecium nitens*, *Polytrichum formosum*, *Sphagnum capillifolium*, *S. subnitens*.

2.13.2 Die Fuchswiese Teil 1

Der Biotop (1440 m, 9333/3, Gem. Vöran) befindet sich ca. 200 m südlich des Egger Mösls. Er ist von einem Fichtenwald mit Tannen und Lärchen umgeben. Der westliche Teil wird von einem *Scirpus sylvaticus*-Bestand eingenommen (Tabelle 12). Die Waldsimse ist Assoziations- und auch Calthion-Verbandscharakterart, da die Sippe im Verband breit gestreut ist. *Dactylorhiza majalis* und *Polygonum bistorta*, die ihren Schwerpunkt in der Assoziation haben (OBERDORFER 1983) fehlen in den Aufnahmen der verarmten Gesellschaft der Fuchswiese.

Im mittleren Teil ist starker Baumwuchs, besonders von Fichte, vorhanden. Der östliche Teil hingegen ist eine *Molinia*-Wiese wo *Carex davalliana*, *C. echinata*, *C. flava* subsp. *flava*, *C. panicea*, *Cirsium*

Tabelle 11: Caricetum vesicariae Br.-Bl. et Denis 26

Laufende Nummer	1	2
Meereshöhe [m]	1186	1186
Deckung Krautschicht	95	100
Aufnahmefläche [m ²]	15	15
Artenzahl	6	5
A, V, O, K		
Carex vesicaria	5	5
Galium palustre	+	+
Carex elata	+	.
Eleocharis pal. ssp. palustris	+	.
Alisma plantago-aquatica	+	.
Begleiter		
Lysimachia vulgaris	2	1
Carex curta	.	r
Ranunculus repens	.	+

Tabelle 11: Am Gschnöller Weiher

Tabelle 12: Fuchswiese, Teil 1

Tabelle 12: Scirpetum sylvatici Maloch 35 em. Schwick. 44

Laufende Nummer	1	2	3
Meereshöhe [m]	1440	1440	1440
Deckung Krautschicht [%]	100	100	95
Deckung Moosschicht [%]	4	.	.
Aufnahmefläche [m ²]	9	9	9
Artenzahl	9	5	7
A, O, K			
Scirpus sylvaticus	4	5	4
Molinia caerulea	2	2	2
Lathyrus pratensis	r	.	.
Begleiter			
Agrostis canina	1	1	1
Festuca nigrescens	1	1	1
Galium palustre	+	.	+
Deschampsia cespitosa	.	+	+
Carex echinata	1	.	.
Equisetum arvense	2	.	.
Potentilla erecta	.	.	1
Moose			
Sphagnum centrale	1	.	.

palustre, *Drosera rotundifolia*, *Eriophorum angustifolium*, *E. latifolium*, *Juncus alpinus*, *Primula farinosa*, *Succisa pratensis*, *Tofieldia calyculata* vorkommen. *Scirpus caespitosus* ist in kleinen Gruppen vorhanden.

Besonders im östlichen Teil kommen zahlreiche Moose vor. *Sphagnum contortum* ist auch hier wieder anzutreffen. Auch das sehr ähnliche, häufigere *S. subsecundum* Nees s.str. kommt vor. Weitere Torfmoose sind: *Sphagnum angustifolium*, *S. capillifolium*, *S. centrale* (sehr zahlreich), *S. magellanicum* (in geringem Maße). Bemerkenswert ist hier das Vorkommen von *Sphagnum quinquefarium* (von Herrn Prof. Krisai bestätigt), eine ozeanische Art, die in Nord- und Westeuropa sehr verbreitet ist (DANIELS 1990). Das Torfmoos konnte noch am Tschöggberg im Osten des Noaner Weihers bei Oberglaning (9433/4) angetroffen werden. Hier kommen auch folgende Braunmoose vor: *Aulacomnium palustre*, *Campylium stellatum*, *Drepanocladus revolvens*, *Homalothecium nitens*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum strictum*.

2.13.3 Die Fuchswiese, Teil 2

Die Fuchswiese Teil 2 (1430 m, 9333/3, Gem. Vöran) bildet eine vermoorte Hangverflachung ca. 150 m östlich der Fuchswiese Teil 1. Das kleine Quellmoor hat einen Abflußgraben und ist in Süd-Nordrichtung geneigt, *Molinia caerulea* ist hier stark vertreten. Zahlreiche Seggen kommen vor: *Carex davalliana*, *C. echinata*, *C. bostiana*, *C. nigra*, *C. panicea*, *C. rostrata*. *Scirpus sylvaticus* ist im Norden etwas vorhanden, *Eriophorum latifolium* tritt am Rande auf und *Betula pubescens* kommt auch vereinzelt vor.

In diesem Biotop wachsen dichte Torfmoosteppiche. Es kommen *Sphagnum centrale*, *S. contortum* und *S. subsecundum* s.str. vor. Überraschend konnte ich zwischen *Sphagnum contortum* auch das seltene Moos *Paludella squarrosa* antreffen. CORTINI PEDROTTI (1980) hat über die Seltenheit dieses Moores für Italien

und auch für Südtirol berichtet. FRAHM (1987), DÜLL (1987) und KRISAI (1985) weisen auch auf die große Seltenheit hin.

2.14 Der Sulfner Weiher

Dieser Weiher (1325 m, 9333/4, Gem. Hafling) liegt oberhalb des Gasthofes Sulfner, von dem auch ein Wanderweg dorthin führt. Die freie Wasserfläche des künstlich aufgestauten Weiher ist fast vollständig mit *Nymphaea alba* bedeckt. Die Ufer sind von *Equisetum fluviatile* als Verlandungspionier umsäumt. Der Biotop hat botanisch wenig Bedeutung bis auf das Südufer, wo Teppiche von *Sphagnum capillifolium* (var. *schimperii*) vorkommen. Gegen Südosten trifft man auch *Sphagnum russowii* an. An der Grenze des Uferstreifens mit dem Waldrand wächst *Dicranum scoparium*, *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum* und *Rhytiadelphus triquetrus*.

Botanisch wertvoller ist ein kleines Moor (ca. 100 m²) das ungefähr 60 m nördlich des Weihers auf 1335 m liegt und von einem Fichtenwald mit einzelnen Föhren und Lärchen umgeben ist. Der größte Teil dieses wertvollen und schützenswerten Moores ist mit einem dichten *Sphagnum*-Teppich bedeckt. Hier kommen vor: *Carex echinata*, *C. nigra*, *Eriophorum vaginatum*, *Molinia caerulea*, *Potentilla erecta*, *Succisa pratensis*, *Viola palustris*. Von Moosen aus der Sektion Cymbifolia überrascht *Sphagnum centrale*, das große Flächen bedeckt, während *S. magellanicum* weniger stark vertreten ist. Weiters treten noch *Sphagnum angustifolium* und *S. subsecundum* s.str. auf. Die Fichte breitet sich in diesem schönen Biotop, besonders im mittleren Teil stark aus.

Literatur

AUTONOME PROVINZ BOZEN-SÜDTIROL. Landesamt für Umweltschutz 1991: Kataster der Moore und Feuchtgebiete Südtirols. — BENL, G. 1966: Über Südtiroler Erdpyramiden und ihre Entstehung. Jahrbuch zum Schutze der Alpenpflanzen und Tiere 51: 74-91. — BRAUN, W. 1968: Die Kalkflachmoore und ihre wichtigsten Kontaktgesellschaften im Bayerischen Alpenraum. Diss. Bot. 1. Lehre. — BRAUN-BLANQUET, J. 1961: Die inneralpine Trockenvegetation. Stuttgart. — CORTINI PEDROTTI, C. 1980: La distribuzione di *Paludella squarrosa* (Hedw.) Brid. in Italia. Studi Trentini di Scienze Naturali 56: 21-35. — DALLA TORRE, K. W. & L. v. SARNTHEIM 1901, 1904, 1906, 1912: Flora der gefürtesten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstentums Liechtenstein: Algen, Moose, Bd. 1, 3. — DANIELS, E. & A. EDDY 1990: Handbook of European Sphagna. London. — DÜLL, R., 1987: Exkursionsaschenbuch der Moose. Rheurdt. — DÜLL, R. & L. MEINUNGER 1989: Deutschlands Moose. B. Münsterifel. — FRAHM, J. P. & W. FREY 1987: Moosflora. Stuttgart. — FURGLER, R. 1981: Südtiroler Gebietsführer. Athesia Bozen. — GAMS, H. 1972: Die Armluchteralgen Südtirols. Der Schlern 46(5): 234-236. — GAMS, H. 1973: Zur Pflanzenwelt des Tschöggelberges. Der Schlern 47(7-8): 389-391. — GERDOL, R. 1981: Flora e Vegetazione dell'Palù Longa (Bolzano). Studi Trentini di Scienze Naturali. Acta Biologica. 57: 33-53. — HEGI, G. 1967-1980: Ill. Flora Mitteleuropa. Berlin. — KIEM, J. 1957: Pelzfarn in der Bozner Umgebung. Der Schlern 31: 463-468. — KIEM, J. 1974: Gräser bei Bozen. Ber. Bayer. Bot. Ges. 45: 137-150. — KIEM, J. 1978: Über die Verbreitung mediterraner, submediterraner und thermophiler Gräser im Etsch- und Eisacktal sowie im Gardaseegebiet. Ber. Bayer. Bot. Ges. 49: 5-30. — KIEM, J. 1990: Die Pflanzenwelt am Kalterer See. Ber. Bayer. Bot. Ges. 61: 151-162. — 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: 434-439. — KLEBELSBERG, R. v. 1922: Südtiroler Geomorphologische Studien. Veröffentlichungen des Museum Ferdinandeum in Innsbruck. 1: 1-84. — KLEBELSBERG, R. v. 1935: Geologie von Tirol. Berlin. — KRAUSE, W. 1976: Characeen aus Bayern. Ber. Bayer. Bot. Ges. 47: 229-257. — KRISAI, R. 1971/72: Zur Gliederung des Schlammseggenmooses (*Caricetum limosae* s.l.) in Mitteleuropa. Verh. Zool. Bot. Ges. in Wien 110/111: 99-110. — KRISAI, R. 1985: Zum rezenten und subfossilen Vorkommen subartischer Moose im salzburgisch/oberösterreichischen Alpenvorland. Verh. Zool.-Bot. Ges. Oesterreich 123: 143-150. — KUSSTATSCHER, K. 1985: Flora des Saltens, Tschöggelberg, Südtirol, Diplomarbeit Univ. Innsbruck. — MATOUSCHEK, F. 1902: Beiträge zur Moosflora von Tirol und Vorarlberg II und III. Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in Innsbruck. — MATOUSCHEK, F. 1905/1906: Beiträge zur Moosflora von Tirol, Vorarlberg und Liechtenstein IV. Berichte des naturwissenschaftlich-medizinischen Vereines in Innsbruck. — OBERDORFER, E. 1977: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil I. Stuttgart. — OBERDORFER, E. 1983: Süddeutsche Pflanzengesellschaften Teil III. Jena. — OBERDORFER, E. 1990: Pflanzensoziologische Exkursionsflora. Stuttgart. — PROSSER, F. & F. FESTI 1991: Segnalazioni Floristiche Tridentine. I. Ann. Mus. civ. Rovereto 7: 177-224. — TUTIN, T. G. et al. 1964-1980: Flora Europaea. Vol. 1-5. — WAHLMÜLLER, N. 1990: Spät- und postglaziale Vegetationsgeschichte des Tschöggelberges (Südtirol). Ber. nat.-med. Verein Innsbruck 77: 7-16. — WALLNÖFER, B. 1988 a: Fünfzig bemerkenswerte Pflanzenarten Südtirols. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 125(1988): 69-124. — WALLNÖFER, B. 1988 b: *Carex vaginata*, *C. disticha*, *C. norvegica*, *Eriophorum gracile*, und 28 weitere Gefäßpflanzen Südtirols. Ber. Bayer. Bot. Ges. 59: 75-96. — WILMANN, O. 1989: Ökologische Pflanzensoziologie. Heidelberg. — WÜRZ, A. 1990: Die Vegetation der Moore Südtirols. Dissertation Universität Köln.

Dr. Josef KIEM
Frontkämpferstr. 5
I-39100 Bozen