

# Die Schwemm - eines der wertvollsten Moore Tirols - im Interessenkonflikt

von *Hans W. Smettan*

In den Chiemgauer Alpen liegt auf der Gemarkung von Walchsee, Bezirk Kufstein, die "Schwemm", das größte, noch naturnahe Moor Nordtirols. Das in 664 m über NN gelegene und etwa 65 Hektar große Feuchtgebiet entstand durch die Verlandung eines nacheiszeitlichen Sees bei gleichzeitig hohen Jahresniederschlägen.

Den äußeren Rahmen der heutzutage von bewirtschaftetem Grünland umgebenen Schwemm bildet ein breiter Gürtel von Nasswiesen, Staudenfluren, Groß- und Kleinseggenrieden sowie Schilfröhrichten. Nur an wenigen Stellen konnten sich die wohl ursprünglich hier große Bereiche einnehmenden Gehölze halten.

Weiter in Richtung Moormitte werden diese Gesellschaften von einem Mosaik verschiedener Zwischenmoorgesellschaften abgelöst. Im Zentrum stößt man schließlich auf ein umfangreiches Hochmoor.

Eine wertvolle Bereicherung stellen zusätzlich die Weiher am Rande des Moores dar.

Dieses Mosaik an Feuchte liebenden, manchmal sogar Nässe ertragenden Pflanzengesellschaften gibt einer großen Zahl von in Tirol seltenen Pflanzen und Tieren eine Möglichkeit, sich hier fortzupflanzen.

Die Auswertung von Literaturangaben, unveröffentlichten Quellen, mündlichen Mitteilungen und von 25 Exkursionen des Verfassers vom 7. April 1977 bis zum 31. Oktober 2003 ergab, dass von den in und am Rande der Schwemm wachsenden Blütenpflanzen in Nordtirol etwa 12 vom Aussterben bedroht, 10 stark gefährdet und 16 gefährdet sind! Von den nachgewiesenen Moosen zählen in Österreich eine zu den vom Aussterben bedrohten, sieben zu den stark gefährdeten und acht zu den gefährdeten Sippen.

Ungewöhnliche, um nicht zu sagen, einmalige Ergebnisse zeigten sich auch bei der Untersuchung der in den Moorlacken vorkommenden Zieralgen. Allein 20 Arten stellten Neufunde für Österreich dar.

Große Bedeutung hat die Schwemm ebenfalls für die Tierwelt, die leider bisher nur bruchstückhaft untersucht werden konnte. Trotzdem gelang es bereits, mehrere Arten in diesem Feuchtgebiet erstmals für Tirol nachzuweisen. Darüber hinaus sind zum Beispiel von den hier fliegenden Libellen in diesem Land fünf vom Verschwinden bedroht, vier Arten gelten als stark gefährdet und sechs Sippen müssen als gefährdet angesehen werden. Von den herumspringenden Heuschrecken drohen zwei in Nordtirol auszusterben. Ähnlich wertvolle Sippen gibt es in der Schwemm auch von anderen Insektengruppen.

Bei den Vögeln spielt dieses Feuchtgebiet als Rastplatz für mehrere seltene Durchzügler eine wichtige Rolle. Daneben ist, beziehungsweise war, das Gebiet Brutplatz für drei inzwischen in Tirol verschwundene, für sechs vom Verschwinden bedrohte, für fünf stark gefährdete und für eine gefährdete Art.

Trotz dieses für jedermann erkennbaren hohen Schutzwertes stießen bisher alle Bemühungen, die Schwemm unter Schutz zu stellen, nicht nur auf Ablehnung bei den Besitzern, sondern führten sogar zu Einsprüchen der Gemeinde Walchsee beim Tiroler Landtag. Dazu kam es, obwohl den betroffenen Bauern ein Ausgleich in Aussicht gestellt wurde und andererseits durch verschiedene Eingriffe im 20. Jahrhundert die Randbereiche der Schwemm an mehreren Stellen empfindlich gelitten haben und weiter gefährdet sind.

Man kann nur hoffen, dass sich bald die Einsicht durchsetzt, dass durch eine Unterschutzstellung nicht den Bürgern von Walchsee etwas genommen wird, sondern ihnen für die Zukunft etwas Wertvolles erhalten bleibt.

## Einleitung

Natura 2000 ist die Bezeichnung für ein Netz von Schutzgebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung innerhalb der Europäischen Union. Die Ausweisung als Schutzgebiet verfolgt das Ziel, die Artenvielfalt vor allem durch die Erhaltung ihrer Lebensräume zu sichern.

Die Tiroler Landesregierung hat 1995 fünf Gebiete vorgeschlagen, zu denen im Juni 2000 vier weitere hinzukamen. Eines davon ist das bisher ungeschützte Feuchtgebiet "Schwemm" bei Walchsee. Leider stieß dies bei der zuständigen Gemeinde bisher auf Ablehnung; deshalb soll hier anhand unseres bisherigen Wissens die hohe Schutzwürdigkeit des Moores aufgezeigt werden. Dies geschieht in der Hoffnung, dass dadurch bei möglichst vielen Betroffenen sich die Einsicht durchsetzen möge, dass eine Unterschutzstellung nicht nur für "Fremde", sondern auch für die Einheimischen einen Gewinn darstellen wird.

## Wo man das Moor findet

Eine aus Bayern (zu) beliebte Möglichkeit in und durch die Alpen zu fahren, bietet sich mit dem Inntal an. Wer von Rosenheim dem Inn aufwärts folgt - z. B. auf der Autobahn A 93 oder mit der Bahnlinie München-Innsbruck -, dem fallen am Alpennordrand zwei markante Berggestalten auf: das felsengekrönte Kranzhorn (1366 m) und der bis zum Gipfel bewaldete Wildbarren (1448 m). Sie verengen das Inntal auf nur einen Kilometer. Hinter diesem dadurch entstandenen Alpentor weitet sich die Landschaft und bildet den Oberaudorfer Kessel.

Wer mit dem Kraftwagen unterwegs ist, muss hier (Autobahnausfahrt Oberaudorf) nach Osten in ein breites Tal abzweigen, das das Kaisergebirge (im Süden) von den Chiemgauer Alpen (im Norden) trennt. Ansonsten kann man in Kufstein auf den Bus umsteigen, um in Richtung Kössen weiterzufahren. Sobald man nach etwa 16 Kilometer den Walchsee mit dem Ort gleichen Namens erreicht hat, biegt man nach links (Nord), dem Schild Rettenschöss, Golfplatz folgend, ab. Schon nach einem Kilometer zeigt sich hinter dem Rücken des 968 m hohen Miesberges die Schwemm.

Das in 664 m Höhe gelegene Moor umfasst 65,68 Hektar und stellt somit die größte naturnah gebliebene Moorlandschaft in den Tällagen Tirols dar. Erwähnt sei noch, dass man das Feuchtgebiet auf dem nordöstlichen Quadranten des Messtischblattes 8339 findet.

## Wie die Schwemm zur Schwemm wurde

Bei einem Bauwerk, zum Beispiel einer Kirche, fragt man oft, wann ist es entstanden und dann, was wurde seither verändert. Genauso wollen wir es mit dem Moor machen. Zurückgehen dürfen wir aber nicht wie bei einem Gebäude in dieser Landschaft nur einige Jahrhunderte, sondern viele Jahrtausende, genauer gesagt, bis in die Eiszeit.

Vor 20 000 Jahren, also in der Würmeiszeit, bedeckte der Inngletscher wie ein Brotteig sich träge bewegend, das südlich emporragende Kaisergebirge bis in 1800 und die nördlich von der Schwemm liegenden Chiemgauer Alpen bis in etwa 1300 Meter Höhe. Nur die höchsten Bergespitzen schauten wie heutzutage die Nunatakker in Grönland aus dem Eispanzer heraus. Damit lag auch das heutige Gebiet der Schwemm unter einer ungefähr 900 Meter mächtigen Eisschicht. Dann aber begann das Eis schneller zu schmelzen als wie es aus dem Alpeninneren nachgeliefert wurde und zu Beginn des Spätglazials (Spät-eiszeit um 15 000 vor heute) war das gefrorene Wasser bereits so weit zerronnen, dass die Umgebung des Walchsees einschließlich des Gebietes der heutigen Schwemm eisfrei waren. Nicht Wald und Wiesen waren aber zu sehen, sondern pflanzenarme, ungefestigte Schuttböden als Überbleibsel des Grund- und Deckmoränenmaterials.

Da wahrscheinlich im Osten ein Moränenwall des Tiroler Achen-Gletschers und im Westen der Moränenwall des inzwischen stark geschrumpften Inngletschers - oder waren es Schuttströme? - den Wasserabfluss hemmten, entstand damals hier ein nährstoffarmes (oligotrophes) Gewässer, das nicht nur die jetzige Schwemm umfasste, sondern auch den Walchsee mit seinen heutigen Verlandungszonen mit einschloss.

Wie die Sedimentuntersuchungen an Bohrkernen aus der Schwemm zeigten (OEGGL 1993: 239-240), lagerten sich damals über den lockeren Sanden von den Hängen herabgespültes Material als Seeton mit vier Meter Mächtigkeit in dem Becken ab. Die leider nur schwer entzifferbaren Pollendiagramme von Dr. KLAUS OEGGL (1993: 241, 245, 246) zeigen, dass schon in diesen Zeiten erste Wasserpflanzen hier blühten. Nachgewiesen werden konnten Laichkraut (*Potamogeton*-Typ) und später auch Tausendblatt (*Myriophyllum*). Am Rande des Gewässers wurzelten Röhrichte mit dem Igelkolben (*Sparganium*), Seggenriede (*Cyperaceae*) und Weidengebüsche (*Salix*).

Mit dem Beginn der Nacheiszeit und damit mit einer einhergehenden Klimaverbesserung um 8 300 v. Chr. (Präboreal = Vorwärmezeit) scheint im Verlandungsbereich auch die Erle (*Alnus*) Fuß gefasst zu haben. Auch ließen sich seit dieser Zeit Vertreter nasser Staudenfluren, so das Mädesüß (*Filipendula*), nachweisen. Im See selbst kam es weiterhin zu mächtigen Ablagerungen aus Seekreide und nährstoffreicherer Kalkgyttia.

Seit dem Beginn der Mittleren Wärmezeit (Atlantikum, ab 7 050 v. Chr.) zeigt sich sowohl am Sediment (Detritusgyttia) als auch an der Pollenflora (Seerose = *Nymphaea alba*), dass die organische Produktion im Wasser immer stärker wurde und daher auch die organische Verlandung zunahm. Langsam zog sich die offene Wasserfläche in den östlichen Bereich zurück, während sich vor allem im Westen aus den Seggenrieden Zwischenmoore (Übergangsmoore) entwickelten. Belegt ist dies durch den Nachweis von zahlreichen Torfmoossporen (*Sphagnum*) und Blütenstaub von der Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*).

Ab etwa 2 500 v. Chr. (Pollenzone 8 bei OEGGL) wird die Wasserfläche auf wenige Randbereiche zurückgedrängt. Mit dem Auftreten von Blütenstaub des insektenfressenden Sonnentaues (*Drosera*) sowie Makroresten vom Fieberklee (*Menyanthes trifoliata*) und Wollgras (*Eriophorum*) deutet sich der schrittweise Übergang zum Hochmoor an. Dieses Stadium wurde an einzelnen Stellen etwa um 2 000 v. Chr. (Pollenzone 9 bei OEGGL) erreicht: denn seit diesem Zeitpunkt ließ sich immer wieder der Pollen des auf

den Hochmoorbulten wachsenden Heidekrautes (*Calluna vulgaris*) nachweisen.

Dass die Entwicklung bis zum Hochmoorstadium fortschritt, lag nicht zuletzt daran, dass im Gebiet die Niederschlagsmenge höher ist, als was durch die Pflanzen verdunstet wird. So fallen durchschnittlich im Jahr an Regen und Schnee in Walchsee 1533 mm.

Erste menschliche Eingriffe in diesem Lebensraum scheint es ab dem hochmittelalterlichen Landesausbau gegeben zu haben (OEGGL 1988a: 66 u. 1988b: 53). Damals dürften die im Randbereich wachsenden Erlen und Gebüsch gerodet worden sein. Wohl aufgrund des besseren Lichtangebotes breiteten sich dann als Ersatzgesellschaften Seggenriede und Naswiesen aus. Nach der Ansicht von KLAUS OEGGL kam es dazu, weil sich damals die Nährstoffversorgung verbessert habe.

Vielleicht entstand in jener Zeit auch der zum Ramsbach führende Entwässerungsgraben. So glaubt OEGGL (1988a: 71), dass es seinerzeit zur Seespiegelabsenkung kam, so dass Teile des Moores stärker austrockneten und deshalb das Heidekraut zu, die Torfmoose aber im Pollendiagramm abnahmen.

Ob sich deswegen auch damals die Latschenbestände im Moor ausbreiteten (OEGGL 1988a: 71), überzeugt wohl nicht jeden. Man erinnere sich nur an die noch zu Beginn des 19. Jahrhunderts riesigen, vom Menschen kaum beeinflussten Latschen-Hochmoore (Filze) im ehemaligen Rosenheimer Seebecken. Die Zunahme des Kiefernpollens im Sediment könnte ebenso eine Folge der intensiven Waldnutzung in den umgebenden Bergen sein; denn auf Blößen kommt die Kiefer leicht auf und wird auch auf Weiden vom Vieh nur wenig verbissen.

Ebenso scheint es mir nicht sicher, dass das Auftreten von Sporen des Sumpfbärlappes (*Lycopodiella inundata*) ab LPZ 11 mit einer Austrocknung des Moores in Zusammenhang steht. So gibt OBERDORFER (1990: 66) als Wuchsort für diese Sporenpflanze Torfschlamm-Böden in Schwingrasen und Moorshlenken, jedoch keine Trockenstandorte an.

Das heißt, dieses Moor scheint ungewöhnlich wenig vom Menschen beeinträchtigt zu sein und deshalb naturnahe Verhältnisse zu zeigen. Dass es trotz-

dem seit dem 20. Jahrhundert zu Problemen gekommen ist, wird weiter unten gezeigt.

## Biotoptypen und Pflanzengesellschaften

Die Schwemm wird aufgrund der Geländeform (Geomorphologie), des wasserstauenden Untergrundes (Ton) und der hohen Niederschläge von einem Mosaik nässeliebender beziehungsweise nässertragender Pflanzengesellschaften bedeckt. Darüber hinaus hat die Entstehung unterschiedlich nährsalzreicher Böden zu einer großen Mannigfaltigkeit an Lebensräumen geführt. Dabei sind die Grenzen zwischen den einzelnen Biotopen im Gelände oft fließend.

Diese Biotoptypen können zumeist als Pflanzengesellschaften (Assoziationen) gefasst werden. Sie bieten zahlreichen, in vielen Gebieten Mitteleuropas oft selten gewordenen oder zumindest gefährdeten Pflanzen- und Tierarten einen Lebensraum.

Bevor wir diese Lebensräume näher betrachten, sei darauf hingewiesen, dass heutzutage das Moor fast zur Gänze von Rispengras-Goldhafer-Wiesen (Poo-Trisetetum) umgeben wird. Dabei zeigen sich in Moornähe Arten, die Bodenfeuchte und tonigen Untergrund benötigen, in größerer Zahl. Genannt seien die Frühjahrsblüher Märzenbecher (*Leucojum vernum*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*).

An diese regelmäßig gedüngten, zweimal im Jahr gemähten und im Herbst nochmals beweideten Flächen schließt sich der äußerste Gürtel der Schwemm an. Er steht im Frühjahr oft lange unter Wasser und wird bzw. wurde deshalb oft nur im Frühherbst zur Streugewinnung genutzt. Da Einstreu heutzutage für die Viehhaltung nicht mehr so wichtig ist wie früher, bleibt ein großer Teil des nassen und schlecht befahrbaren Grünlandes seit Jahrzehnten sich selbst überlassen. Je nach den früheren und jetzigen Eingriffen (Entwässerungsmaßnahmen, Mahd, Düngung usw.) haben sich hier verschiedene Pflanzengesellschaften eingestellt.

Dazu gehören nährsalzanzeigende Nasswiesen des Verbandes Calthion. Sie werden, wo der Untergrund mooriger wird, von Gesellschaften des Verbandes Filipendulion abgelöst. Ist der Boden noch ärmer, trifft man auf Pfeifengraswiesen des Verbandes Molinion. Dieses bunt blühende Grünland bietet vielen Schmetterlingen eine reichgedeckte Nektarquelle, ihrem Nachwuchs Nahrung sowie vielen Heuschrecken einen zusagenden Lebensraum. Uns fällt mehr das bunte Blütenmeer auf, das die Trollblumen (*Trollius europaeus*), der Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), das Breitblättrige Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), die Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), der Sumpf-Storchnabel (*Geranium palustre*), der Gewöhnliche Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), der Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und das Gewöhnliche Kreuzblümchen (*Polygala vulgaris*) bilden.

An dieses Grünland lassen sich die noch nasser stehenden Großseeenriede des Verbandes Magnocaricion anschließen. Davon kommen in der Schwemm das Steifseggen-Ried (*Caricetum elatae* am Rande der Weiher), das Wunderseggen-Ried (*Caricetum appropinquatae* vor allem im Westen), das Blasenseggen-Ried (*Caricetum vesicariae* im Südosten und an anderen Orten), das Schnabelseggen-Ried (*Caricetum rostratae* in nassen Moorschlenken) und das Rohrglanzgras-Röhricht (*Phalaridetum arundinaceae* z. B. an der Südostecke) vor.

Weisen all diese Gesellschaften auf einen neutralen bis schwach sauren Untergrund hin, gibt es zusätzlich einige Bereiche mit basenreichem Wasser im Boden. Dadurch haben sich hier Übergänge zu Flachmoorgesellschaften eingestellt. Dazu gehören das Mehlprimel-Kopfbinsenmoor (*Primulo-Schoenetum* in der Nähe vom Moarwirt) mit dem Breitblättrigen Wollgras (*Eriophorum latifolium*), dem Gewöhnlichen Fettkraut (*Pinguicula vulgaris*) und der Mehlprimel (*Primula farinosa*).

Vereinzelt kamen - wohl nach der Aufgabe der Streugewinnung - inzwischen wieder Gebüsche und Bäume auf, die wohl ursprünglich diesen Bereich großflächig einnahmen. Es handelt sich um Faulbaum-Weidengebüsche (*Frangulo-Salicetum cineræe*) und verarmte Ausbildungen eines Schwarzerlen-Bruches (*Carici elongatae-Alnetum glutinosae*).

Gewinner der fast eingestellten Mahd sind auch die Schilfröhrichte (*Phragmites communis*), die sich seit dem 2. Weltkrieg merklich ausdehnen konnten. Heutzutage bedecken sie große Teile der Schwemm.

Mehr negative Veränderungen entstanden im Randbereich durch Auffüllungen. So stößt man beim Betonwerk im Süden auf Staudenfluren mit dem Japanischen und dem Bastard-Flügelknöterich (*Fallopia japonica* und *F. x bohemica*), dem Drüsigen Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und der Kanadischen Goldrute (*Solidago canadensis*). Außerdem wurden hier offensichtlich Kanada-Pappeln (*Populus x canadensis*), Fichten (*Picea abies*) sowie Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) angepflanzt.

Die Erdbewegungen beim Marschbachhof (Mau-rach) halfen dagegen der Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*), dem Floh-Knöterich (*Persicaria maculosa*) und dem Gewöhnlichen Hohlzahn (*Galeopsis tetra-bit*), die Abfallentsorgung beim Hof Ankerwald dem Gold- und Berg-Kälberkopf (*Chaerophyllum aureum und hirsutum*) sowie den Großen Brennesseln (*Urtica dioica*) zu einem zusagenden Wuchsort.

Beim Moarwirt konnten sich durch diese Eingriffe Acker-Schachtelhalm (*Equisetum arvense*), das aus Nordamerika eingeschleppte Drüsige Weidenröschen (*Epilobium ciliatum*), die Zusammengedrückte Binse (*Juncus compressus*), der Kleine Knöterich (*Polygonum minus*) und das Gänse-Fingerkraut (*Potentilla anserina*) festsetzen.

Ebenfalls durch die menschliche Siedeltätigkeit beeinträchtigt, aber insgesamt gesehen das Gebiet ökologisch äußerst bereichernd, sind die Randweiher im Süden und Nordosten der Schwemm. In ihrem Uferbereich findet man den in Tirol sehr seltenen Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*), den wohl einst als Heipflanze angepflanzten Kalmus (*Acorus calamus*), die Gewöhnliche Sumpfkresse (*Rorippa palustris*) mit ihren leierförmig fiederschnittigen Blättern und den Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*).

In außergewöhnlich heißen und trockenen Sommern können einige dieser flachen Weiher trocken fallen. Dies bedeutet aber für die Flora der Gewässer keine Katastrophe, vielmehr hat sie sich angepasst: so

breitete sich im August 2003 auf dem schlammigen Teichboden vom Kapellenweiher (beim Hof Kaiserer) ein dichter Rasen von Nadel-Sumpfbinsen (*Eleocharis acicularis*) aus. Beim Marschbachhof bildeten dagegen Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*), Quirlblättriges Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) und Wasser-Knöterich (*Polygonum amphibium*) Landformen.

Ansonsten sieht man in diesen stehenden Gewässern die Gesellschaft des Schwimmenden Laichkrautes (Potamogeton natans-Gesellschaft), zumeist unbeständige Wasserlinsendecken (Lemnetum minoris) und die Teichrosen-Gesellschaft (Myriophyllum-Nupharetum). Die Seerosen (*Nymphaea alba*) blühen dagegen mehr in den flacheren, nährsalzärmeren, dystrophen Lacken (Kolken) im Moor (Nymphaetum albae).

Schon sind wir aber weiter ins Moor vorgedrungen, wo als nächstes verschiedene Zwischenmoorgesellschaften bestaunt werden können. Dazu zählen aus dem Verband Rhynchosporion albae die Schlammseggen-Schlenken (Caricetum limosae) mit der Blumenbinse (*Scheuchzeria palustris*), die Schnabelried-Schlenken (Rhynchosporion albae) mit dem Sumpfbärlapp (*Lycopodiella inundata*) und aus dem Verband Sphagno-Utricularion die Gesellschaft des Kleinen Wasserschlauches (Utricularietum minoris) mit dem Kleinen und Mittleren Wasserschlauch (*Utricularia minor und intermedia*). Beide Arten bessern die mangelhafte Stickstoffversorgung aus dem Boden durch den Fang von im Wasser lebenden Kleintieren auf.

Zum Verband Caricion lasiocarpae gehört die Gesellschaft des Alpen-Wollgrases (*Trichophorum alpinum*) und das Fadenseggen-Moor (Caricetum lasiocarpae). Zuletzt sei noch aus diesem Übergangsbereich zum Hochmoor im engeren Sinn der Herzblatt-Braunseggensumpf (Parnassio-Caricetum fuscae) aus dem Verband Caricion fuscae genannt, der mit mehreren Arten zu den basenreicheren Standorten vermittelt.

Jetzt aber kommen wir zu den moosreichen Bulten, die die wohl am weitesten fortgeschrittene Stufe der Verlandung zeigen. Dabei herrschen hier wahre Hungerkünstler vor, die auf dem sauren, nährsalzarmen Boden zumeist aufgrund einer Lebensgemeinschaft (Symbiose) mit Pilzen überleben können.

Zuerst sei die Bunte Torfmoosgesellschaft (Sphagnetum magellanici) angeführt. Kennzeichnend sind für sie außer den vielen Moosen die Zwergsträucher Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*) und Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) sowie das Scheidige Wollgras (*Eriophorum vaginatum*). Während die beiden Zwergsträucher mit ihren zierlichen Blüten das Hochmoor schon im Frühsommer schmücken, bereichert das Wollgras erst, wenn es fruchtet, mit seinen seidig-wolligen Perigonborsten das Landschaftsbild.

Dazwischen sieht man Flecken mit dem Latschen-Hochmoor (Pino mugo-Sphagnetum). Hierbei kommt in der Schwemm nicht nur die Latsche (Gewöhnliche Krummholz-Kiefer = *Pinus mugo* subsp. *mugo*) vor, sondern auch einzelne Exemplare der verwandten, aber an der Zapfenform unterscheidbaren Moor-Spirke (Aufrechte Berg-Kiefer = *Pinus x rotundata*).

Am Fehlen von Wald-Kiefern und Fichten in diesem Bereich erkennt man schließlich, dass der Wasserhaushalt noch stimmt, das heißt, dass der Untergrund im Gegensatz zu entwässerten Mooren im Sommer nicht durchlüftet wird. Rohhumuszehrer haben hier wenigstens bis jetzt keine Chance.

Wer jetzt noch Genaueres über die angeführten Pflanzengesellschaften wissen will, lese die Ergebnisse der pflanzensoziologischen Untersuchungen aus dem sich im Süden anschließenden Kaisergebirge (SMETTAN 1981) oder nehme gleich das Werk von OBERDORFER (1977-1992) zur Hand.

### Floristische Leckerbissen

Um die Bedeutung der Schwemm für die Pflanzenwelt aufzuzeigen, sollen als erstes die bisher beobachteten Arten des Moores angeführt werden. Die Flora der angrenzenden Wirtschaftswiesen und Hänge wird dabei in der Regel nicht berücksichtigt; daher sind mehrere Angaben von Dr. Adolf POLATSCHKE (1997-2001), bei denen Zweifel bestehen, ob sie sich tatsächlich auf das Moor beziehen, nicht übernommen worden. Außerdem erhielt ich auf meine Nachfrage, wann er in der Schwemm gewesen sei, von ihm leider keine Antwort; deshalb kann zu

seinen Anführungen kein Fundjahr mitgeteilt werden.

Ein besonderer Dank gilt jedoch Christian Schröck aus Kuchl, der mir ein Verzeichnis seiner in der Schwemm gesammelten Moose zur Verfügung stellte.

In der Regel sind in der folgenden Artenliste nur die jeweils älteste und jüngste Angabe festgehalten. Dabei gehen Beobachtungen mit dem Zeichen "Sm" auf den Autor zurück:

#### Blütenpflanzen

*Acer platanoides* Spitz-Ahorn 13.8.2003 beim Betonwerk (wohl auf Anpflanzung zurückgehend) Sm

*Acer pseudoplatanus* Berg-Ahorn POLATSCHKE (1997: 248) - ob wirklich im Moor?

*Acorus calamus* Kalmus 3.6.2003 am Weiher beim Marschbachhof (nur vegetativ) Sm

*Aegopodium podagraria* Gewöhnlicher Giersch 29.5.1991 im Gebüschsaum beim Betonwerk Sm, POLATSCHKE (1997: 261)

*Agrostis canina* Sumpf-Straußgras 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106)

*Agrostis gigantea* Riesen-Straußgras 22.7.1991 im Rohrglanzgras-Röhricht im Südosten Sm

*Alisma plantago-aquatica* Gewöhnlicher Froschlöffel 2.8.2003 im Kapellenweiher Sm, 13.8.2003 im Weiher beim Marschbachhof Sm

*Allium ursinum* Bär-Lauch 7.4.1977 am Rande Sm

*Alnus glutinosa* Schwarz-Erle 28.5.1977 Sm, 23.8.2003 im lichten Schilfröhricht im Osten Sm

*Alnus incana* Grau-Erle 13.8.2003 beim Betonwerk im Süden Sm

*Alopecurus pratensis* Wiesen-Fuchsschwanz 29.5.1991 in einer Nasswiese Sm

*Andromeda polifolia* Rosmarinheide 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 90), 3.6.2003 im Zwischenmoor beim Moarwirt Sm

*Anemone nemorosa* Busch-Windröschen POLATSCHKE (2000: 678), 26.4.2003 im Grenzbereich Wiese/Schilf Sm

*Anemone ranunculoides* Gelbes Windröschen 7.4.1977 am Rande Sm

*Angelica sylvestris* subsp. *sylvestris* Gewöhnliche Wald-Engelwurz 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106), 2.8.2003 in Staudenflur im Nordosten Sm

- Anthoxanthum odoratum* Gewöhnliches Ruchgras POLATSCHKE (2001: 37), 3.6.2003 in Nasswiese im Westen Sm
- Artemisia vulgaris* Gewöhnlicher Beifuß 13.8.2003 ruderal beim Schweinestall im Südosten Sm
- Betonica officinalis* Heil-Ziest 22.7.1991 Sm
- Betula x aurata* Bastard-Birke. Birken, bei denen die Äste zweiter Ordnung nicht hängen, kommen sowohl im Moor am Walchsee (z.B. SMETTAN 1981 Tab. 63), wie auch vereinzelt in der Schwemm vor (z. B. SILBERBERGER 1990: 106). Nach Untersuchungen von G. Natho (in POLATSCHKE 1997: 711) soll es sich dabei aber nicht um die Moor-Birke (*Betula pubescens*), sondern um den Bastard mit der Hänge-Birke (*Betula pendula*) handeln. Er wird als *Betula x aurata* oder auch als *Betula x aschersoniana* bezeichnet. Die "reine" Moor-Birke soll demnach in Nordtirol ausgestorben sein (NEUNER u. POLATSCHKE 2001: 547).
- Bistorta officinalis* Schlangen-Wiesenknöterich 28.5.1991 in Nasswiese Sm, 3.6.2003 in Nasswiese im Westen Sm
- Briza media* Mittleres Zittergras POLATSCHKE (2001: 55), 3.6.2003 in Moorwiese im Westen Sm
- Calamagrostis arundinacea* Wald-Reitgras 1949/51 im Ostteil Bestand bildend HANDEL-MAZZETTI (1953: 96). Eine Überprüfung dieser Angabe dürfte wegen des untypischen Standortes sinnvoll sein.
- Calla palustris* Schlangenzwurz LEHMANN (1976: 10)
- Callitriche palustris* agg. Artengruppe Sumpf-Wasserstern 28.5.1991 in einem Weiher Sm
- Calluna vulgaris* Heidekraut 28.5.1977 Sm, 31.10.2003 im Hochmoor Sm
- Caltha palustris* Sumpfdotterblume 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106), 3.6.2003 Moorwiese im Westen Sm
- Calystegia sepium* subsp. *sepium* Gewöhnliche Zaunwinde 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106), 2.8.2003 in Staudenflur im Nordosten Sm
- Cardamine enneaphyllos* Quirlblättrige Zahnwurz 7.4.1977 am Rande Sm, 26.4.2003 unter Gebüsch beim Betonwerk
- Cardamine pratensis* Wiesen-Schaumkraut 28.5.1991 im Steifseggenried im Westen Sm
- Carex appropinquata* Schwarzschoopf-Segge 29.5.1991 im Osten Sm, 3.6.2003 im Zwischenmoor im Westen Sm
- Carex brizoides* Zittergras-Segge POLATSCHKE (2001: 434), 3.6.2003 im Übergangsbereich Staudenflur/Flachmoor beim Moarwirt Sm
- Carex davalliana* Davalls Segge OEGGL (1993: 237), 3.6.2003 im Flachmoor im Westen Sm
- Carex diandra* Draht-Segge POLATSCHKE (2001: 451)
- Carex dioica* Zweihäusige Segge 5.6.2001 im Hochmoor Sm
- Carex echinata* Igel-Segge 5.6.2001 im Zwischenmoor Sm
- Carex elata* Steife Segge 8.5.1986 Sm, 3.6.2003 am Kapellenweiher Sm
- Carex flacca* Blaugrüne Segge POLATSCHKE (2001: 472)
- Carex flava* var. *flava* Gewöhnliche Gelb-Segge 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106), 3.6.2003 in Flachmoorwiese im Westen Sm
- Carex hirta* Behaarte Segge 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106), 22.7.1991 am Rande der Schwemm Sm
- Carex hostiana* Saum-Segge POLATSCHKE (2001: 491)
- Carex lasiocarpa* Faden-Segge 29.5.1991 im Zwischenmoor Sm, 3.6.2003 im Zwischenmoor im Westen Sm
- Carex lepidocarpa* Schuppenfrüchtige Segge 23.5.1986 Sm
- Carex limosa* Schlamm-Segge 1949/51 im Schwemmsumpfe bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1953: 98), 3.6.2003 im Zwischenmoor im Westen Sm
- Carex nigra* Braune Segge 23.5.1986 Sm, 5.6.2001 in Nasswiese Sm
- Carex pallescens* Bleiche Segge 3.6.2003 spärlich am Kapellenweiher Sm
- Carex panicea* Hirse-Segge 1.6.1991 Sm, 3.6.2003 im Flachmoor im Westen Sm
- Carex paniculata* Rispen-Segge 23.5.1986 Sm, 3.6.2003 beim Kapellenweiher Sm
- Carex pauciflora* Armbütige Segge nach Bortenschlager in LEHMANN (1976: 10). Diese Angabe wurde anscheinend von POLATSCHKE (2001: 533) mit der Quellenangabe "SILBERBERGER 1990" in die Tiroler Flora übernommen.
- Carex paupercula* Riesel-Segge Zwischen 1949 und 1951 fand HANDEL-MAZZETTI (1953: 98) die der Schlamm-Segge ähnelnde Riesel-Segge "im Schwemmsumpfe bei Walchsee spärlich".

*Carex pseudocyperus* Scheinzypergras-Segge Nach Prof. S. Bortenschlager (LEHMANN 1976: 10) soll in der Schwemm die Scheinzypergras-Segge vorkommen. Diese Angabe scheint Dr. A. POLATSCHKE (2000: 540) in die Tiroler Flora übernommen zu haben, wobei als "Finderin" Frau I. Silberberger genannt wird. Das Vorkommen dieser am Alpennordrand seltenen Art sollte überprüft werden, da sich eine Verwechslung mit der manchmal im Habitus ähnlich aussehenden Blasen-Segge nicht ausschließen lässt.

*Carex pulicaris* Floh-Segge nach Prof. Bortenschlager in LEHMANN (1976: 10)

*Carex rostrata* Schnabel-Segge LEHMANN (1976: 9 als *C. inflata*), 3.6.2003 im Zwischenmoor im Westen Sm

*Carex vesicaria* Blasen-Segge 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106), 3.6.2003 mehrfach in Nasswiesen Sm

*Centaurea jacea* Wiesen-Flockenblume 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106), POLATSCHKE (1997: 486)

*Chaerophyllum hirsutum* Rauhaariger Kälberkropf POLATSCHKE (1997: 293), 13.8.2003 am Rande des Schilfröhrichts beim Kaiserer Sm

*Chrysosplenium alternifolium* Wechselblättriges Milzkraut 7.4.1977 am Rande Sm, 26.4.2003 unter Gebüsch beim Betonwerk Sm

*Cirsium arvense* Acker-Kratzdistel POLATSCHKE (1997: 507), 13.8.2003 am Rande des Schilfes im Osten Sm

*Cirsium oleraceum* Kohl-Kratzdistel POLATSCHKE (1997: 522)

*Cirsium palustre* Sumpf-Kratzdistel POLATSCHKE (1997: 528)

*Cirsium rivulare* Bach-Kratzdistel 28.5.1991 in Nasswiese Sm, 3.6.2003 in Nasswiese im Westen Sm

*Cladium mariscus* Binsen-Schneide LEHMANN (1976:10). Diese Mitteilung findet man in der Tiroler Flora von POLATSCHKE (2001: 562) als Angabe von I. Silberberger. Die auffällige Art wurde seither in der Schwemm nicht mehr beobachtet. Liegt hier eine Fundortsverwechslung mit dem Vorkommen am nah gelegenen Walchsee vor (SMETTAN 1981: Tab. 30)?

*Colchicum autumnale* Herbstzeitlose POLATSCHKE (2001: 684), 23.8.2003 am Rande der Schwemm im Osten Sm

*Cornus sanguinea* Roter Hartriegel 13.8.2003 beim Betonwerk im Süden Sm

*Corydalis cava* Hohler Lerchensporn 7.4.1977 am Rande Sm, 24.4.2003 unter Gebüsch beim Betonwerk Sm

*Corylus avellana* Gewöhnliche Hasel 29.5.1991 im Gebüsch beim Betonwerk Sm, 23.8.2003 ein Strauch am Rande des Moores bei Marschbach Sm

*Crepis paludosa* Sumpf-Pippau 5.6.2001 im Bereich Nasswiese/Staudenflur Sm

*Dactylorhiza incarnata* Fleischfarbendes Knabenkraut 23.5.1986 Sm, 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106)

*Dactylorhiza maculata* Geflecktes Knabenkraut. Bei dem als *Orchis maculata* von LEHMANN (1976: 11) angegebenen Knabenkraut dürfte es sich um *Dactylorhiza traunsteineri* gehandelt haben.

*Dactylorhiza majalis* subsp. *majalis* Gewöhnliches Breitblättriges Knabenkraut LEHMANN (1976: 11), 3.6.2003 in Moorwiese im Westen Sm

*Dactylorhiza traunsteineri* Traunsteiners Knabenkraut 23.5.1986 Sm, 3.6.2003 im Zwischenmoor Sm

*Deschampsia cespitosa* Gewöhnliche Rasenschmiehe POLATSCHKE (2001: 100)

*Drosera intermedia* Mittlerer Sonnentau 1949/51 in den Moorschlenken des westlichen Teiles häufig HANDEL-MAZZETTI (1953: 89), 13.8.2003 im Zwischenmoor beim Kaiserer Sm

*Drosera longifolia* Langblättriger Sonnentau 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 89), 13.8.2003 im Moor beim Kaiserer Sm

*Drosera x obovata* = *D. anglica x rotundifolia* Bastard-Sonnentau POLATSCHKE (1999: 728)

*Drosera rotundifolia* Rundblättriger Sonnentau 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 89), 5.6.2001 in Schlenken Sm

*Eleocharis acicularis* Nadel-Sumpfbirse 2.8.2003 Rasen bildend im austrocknenden Kapellenweiher Sm

*Elodea* spec. Wasserpest 3.6.2003 im Kapellenweiher. Da die Pflanzen leider nicht blühten, kann ich nur sagen, dass es sich nicht um die Kanadische Wasserpest, sondern um *E. nuttallii* oder *ernstae* handelte.

*Elymus repens* subsp. *repens* Kriech-Quecke 22.7.1991 am Südrand Sm, POLATSCHKE (2001: 9)

*Empetrum hermaphroditum* Zwittrige Krähenbeere 8.1990 SILBERBERGER (1990: 106). Eigentlich ist die

Zwittrige Krähenbeere typisch für subalpine Zwergstrauchgestrüppe (OBERDORFER 1990: 728), so dass eine Bestätigung des Vorkommens sehr wichtig wäre.

*Epilobium palustre* Sumpf-Weidenröschen 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 22.7.1991 Sm

*Epilobium parviflorum* Kleinblütiges Weidenröschen 23.8.2003 am Weiher beim Marschbachhof Sm

*Epilobium roseum* Blasses Weidenröschen POLATSCHKE (2000: 452)

*Epipactis palustris* Sumpf-Weidenröschen LEHMANN (1976: 11), 23.8.2003 im lichten Schilfröhricht im Osten Sm

*Eriophorum angustifolium* Schmalblättriges Wollgras 23.7.1986 Sm, 5.6.2001 im Zwischenmoor Sm

*Eriophorum latifolium* Breitblättriges Wollgras 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 3.6.2003 im Flachmoor im Westen Sm

*Eriophorum vaginatum* Scheiden-Wollgras 23.7.1986 Sm, 5.6.2001 im Zwischenmoor Sm

*Erysimum cheiranthoides* Acker-Schöterich POLATSCHKE (1999: 86)

*Euonymus europaea* Gewöhnliches Pfaffenhütchen POLATSCHKE (1999: 359), 13.8.2003 ein Strauch im Osten am Rande des Schilfes Sm

*Eupatorium cannabinum* Gewöhnlicher Wasserdost 13.8.2003 beim Betonwerk im Süden Sm

*Euphrasia officinalis* subsp. *rozkoviana* Großer Augentrost 23.7.1986 Sm, 14.8.2001 in einer Pfeifengraswiese Sm

*Festuca rubra* subsp. *rubra* Gewöhnlicher Rot-Schwingel POLATSCHKE (2001: 145)

*Filipendula ulmaria* Echtes Mädesüß 28.5.1991 in Nasswiese Sm, 3.6.2003 in Nasswiese im Westen Sm

*Frangula alnus* Faulbaum 28.5.1977 Sm, 3.6.2003 im Gebüsch im Westen Sm

*Fraxinus excelsior* Gewöhnliche Esche 13.8.2003 am Entwässerungsgraben im Südosten Sm

*Gagea lutea* Wald-Gelbstern 7.4.1977 beim Marschbachhof Sm

*Galeopsis tetrahit* Gewöhnlicher Hohlzahn 13.8.2003 ruderal beim Marschbachhof Sm

*Galium palustre* subsp. *palustre* Sumpf-Labkraut 23.7.1986 Sm, 3.6.2003 auf Flachmoorwiese und beim Kapellenweiher Sm

*Galium uliginosum* Moor-Labkraut 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107)

*Geranium palustre* Sumpf-Storchschnabel 1.6.1991 in Nasswiese Sm

*Geranium sylvaticum* Wald-Storchschnabel 23.7.1986 am Rande Sm

*Geum rivale* Bach-Nelkenwurz 3.6.2003 in Nasswiese im Osten Sm

*Hammarbya paludosa* Weichwurz 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 99), OEGGL (1993:237-238)

*Hippuris vulgaris* Tannenwedel 25.8.2001 und 13.8.2003 im Weiher beim Marschbachhof Sm

*Impatiens glandulifera* Drüsiges Springkraut 13.8.2003 am Weiherufer beim Schweinestall im Südosten Sm

*Iris pseudacorus* Sumpf-Schwertlilie 5.6.2001 und 3.6.2003 am Kapellenweiher Sm

*Iris sibirica* Sibirische Schwertlilie LEHMANN (1976: 10), 5.6.2001 ein paar Pflanzen im Gebüschsaum beim Betonwerk Sm

*Juncus acutiflorus* Spitzblütige Binse 14.8.2001 Moorwiese im Westen Sm

*Juncus alpinus* Alpen-Binse 14.8.2001 Streuwiese im Westen Sm

*Juncus articulatus* Gewöhnliche Glieder-Binse 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 13.8.2003 im austrocknenden Weiher beim Marschbachhof Sm

*Juncus compressus* Zusammengedrückte Binse 13.8.2003 ruderal beim Moarwirt Sm

*Juncus filiformis* Faden-Binse 29.5.2001 in Nasswiese Sm

*Juncus inflexus* Blaugrüne Binse POLATSCHKE (2001: 625)

*Larix decidua* Europäische Lärche 5.6.2001 und 13.8.2003 ein einziger, etwas kümmernder Baum im Moor Sm

*Lathyrus pratensis* Wiesen-Platterbse 22.7.1991 Sm, 3.6.2003 Nasswiese im Osten Sm

*Lemna minor* Kleine Wasserlinse 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 29.5.1991 im Kapellenweiher Sm, wohl unbeständig

*Leucjum vernum* Frühlings-Knotenblume 7.4.1977 am Rande Sm

*Ligustrum vulgare* Gewöhnlicher Liguster POLATSCHKE (2000: 412), 13.8.2003 ein Strauch im Osten am Rande des Schilfes Sm

*Linum catharticum* Purgier-Lein POLATSCHKE (2000: 384), 5.6.2001 in einer Pfeifengraswiese Sm

*Liparis loeselii* Sumpf-Glanzkrout 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 99), 2.8.2003 fruchtend in der Nähe vom Moarwirt Sm

*Lotus corniculatus* Gewöhnlicher Hornklee POLATSCHKE (2000: 45), 5.6.2001 in Nasswiese Sm

*Luzula multiflora* Vielblütige Hainsimse 3.6.2003 in Moorwiese im Westen Sm

*Lycopus europaeus* subsp. *europaeus* Gewöhnlicher Ufer-Wolfstrapp 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 92), 14.8.2001 im Westen Sm

*Lysimachia nummularia* Pfennigkraut 1949/51 in Gräben am Südostrande des Schwemmsumpfes bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1953: 91), 22.7.1991 am Rande Sm

*Lysimachia vulgaris* Gewöhnlicher Gilbweiderich 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 3.6.2003 Nasswiese im Osten Sm

*Lythrum salicaria* Blut-Weiderich 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 2.8.2003 Staudenflur im Nordosten Sm

*Malaxis monophyllos* Einblättrige Weichorchis POLATSCHKE 2001(805). Eine genauere Angabe auch zu einer weiteren von ihm genannten Quelle (III) wäre wichtig, da man so nicht weiß, ob der Fund tatsächlich im Moor gemacht wurde.

*Mentha aquatica* Wasser-Minze POLATSCHKE (2000: 312)

*Mentha arvensis* Acker-Minze 14.8.2001 am Rande im Westen Sm, 13.8.2003 am Rande des Schilfes im Osten Sm

*Mentha longifolia* Ross-Minze 14.8.2001 am Rande bei Maurach Sm, 13.8.2003 ruderal beim Marschbachhof Sm

*Menyanthes trifoliata* Fiebertee 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 23.8.2003 im Schilfröhricht im Osten Sm

*Molinia caerulea* Gewöhnliches Pfeifengras 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 13.8.2003 im Westen beim Kaiserer Sm

*Myosotis scorpioides* subsp. *scorpioides* Gewöhnliches Sumpf-Vergissmeinnicht POLATSCHKE (1997: 740), 3.6.2003 am Kapellenweiher Sm

*Myriophyllum verticillatum* Quirlblättriges Tausendblatt 1949/51 im Schwemmsumpfe bei Walchsee massenhaft HANDEL-MAZZETTI (1953: 90), 13.8.2003 im Weiher beim Marschbachhof Sm

*Nuphar lutea* Gelbe Teichrose 1949/51 HANDEL-

MAZZETTI (1953: 86), 3.6.2003 im Weiher beim Betonwerk Sm

*Nymphaea alba* Weiße Seerose 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 86), 3.6.2003 im Zwischenmoor im Westen Sm

*Parnassia palustris* Sumpf-Herzblatt 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 14.8.2001 im Flachmoor im Westen Sm

*Pedicularis palustris* subsp. *palustris* Gewöhnliches Sumpf-Läusekraut 23.5.1986 Sm, 5.6.2001 in Nasswiese/Staudenflur Sm

*Pericaria amphibia* Wasser-Knöterich 13.8.2003 ruderal am Weiher beim Marschbachhof Sm

*Pericaria lapathifolia* Ampfer-Knöterich 13.8.2003 ruderal beim Moarwirt Sm

*Pericaria maculosa* Floh-Knöterich 13.8.2003 ruderal beim Marschbachhof Sm

*Pericaria minor* Kleiner Knöterich 13.8.2003 ruderal beim Moarwirt Sm, 23.8.2003 ruderal im Kapellenweiher Sm

*Peucedanum palustre* Sumpf-Haarstrang 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 90), 14.8.2001 an mehreren Stellen Sm

*Phalaris arundinacea* Rohr-Glanzgras 1958/59 massenhaft im Schwemmsumpf am Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1960: 179), 13.8.2003 im Osten am Rande des Schilfröhrichts Sm

*Phleum pratense* Wiesen-Lieschgras 22.7.2001 im Rohrglanzgras-Röhricht an der Südostecke Sm, 14.8.2001 am Rande bei Maurach Sm

*Phragmites australis* Gewöhnliches Schilf LEHMANN (1976: 10), 3.6.2003 große Flächen bedeckend Sm

*Picea abies* Fichte 13.8.2003 Einige Bäume beim Betonwerk im Süden gehen wohl auf Anpflanzungen zurück. 23.8.2003 ein Baum am Rande der Schwemm im Südosten Sm

*Pinguicula vulgaris* Gewöhnliches Fettkraut 5.6.2001 im Flachmoor Sm

*Pinus mugo* subsp. *mugo* 1958/59 einige Büsche im Schwemmsumpf bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1960: 164), 13.8.2003 im Hochmoor Sm

*Pinus x rotundata* = *P. mugo* x *uncinata* Moor-Spirke LEHMANN (1976: 9), 13.8.2003 Sm. Nach den Zapfenformen wachsen hier etwa ein halbes Dutzend dieser Bastarde. POLATSCHKE (1997: 236) schreibt, dass I. Silberberger in der Schwemm auch *Pinus unci-*

*nata* gefunden habe. Sie selber führt aber in ihrem Biotopinventar (1990) ebenfalls nur die Moor-Kiefer und nicht die westprälisch auf felsigen Kalkböden verbreitete Haken-Kiefer an.

*Pinus sylvestris* Wald-Kiefer 13.8.2003 ein Baum beim Schweinestall im Südosten Sm

*Polygala vulgaris* Gewöhnliches Kreuzblümchen 5.6.2001 in einer Pfeifengraswiese Sm

*Populus x canadensis* Kanada-Pappel 13.8.2003 beim Betonwerk im Süden Sm. Offensichtlich geht das Vorkommen auf Anpflanzung zurück

*Potamogeton gramineus* Grasartiges Laichkraut POLATSCHKE 2001: 276. Wahrscheinlich treten - zumindest vorübergehend - auch andere Laichkräuter in den Weihern auf.

*Potentilla erecta* Blutwurz 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 14.8.2001 im Zwischenmoor Sm

*Potentilla palustris* Sumpflblutaue 1949/51 im Schwemmsumpf bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1953: 88), 23.8.2003 im lichten Schilfröhricht im Osten Sm

*Primula elatior* Hohe Schlüsselblume 7.4.1977 am Rande Sm, 26.4.2003 im Grenzbereich Wiese/Schilf im Westen Sm

*Primula farinosa* Mehl-Primel 5.6.2001 im Flachmoor Sm

*Prunus padus* subsp. *padus* Gewöhnliche Trauben-Kirsche 29.5.1991 Sm, 13.8.2003 am Rande des Schilfes im Osten Sm

*Ranunculus aquatilis* agg. Artengruppe Wasser-Hahnenfuß 2.8.2003 im austrocknenden Kapellenweiher spärlich, nicht blühend Sm

*Ranunculus ficaria* subsp. *bulbifer* Gewöhnliches Scharbockskraut POLATSCHKE 2000: 729, 26.4.2003 im Grenzbereich Wiese/Schilf im Westen Sm

*Ranunculus flammula* Brennender Hahnenfuß 5.6.2001 in Nasswiese im Westen Sm

*Ranunculus lingua* Zungen-Hahnenfuß 1958/59 im Schwemmsumpfe bei Walchsee in einem dichten Schilfbestande im nördlichen Teile des Sees HANDEL-MAZZETTI (1960: 167), 13.8.2003 über 20 blühende Pflanzen im Weiher beim Marschbachhof Sm

*Ranunculus repens* Kriechender Hahnenfuß POLATSCHKE (2000: 751), 13.8.2003 Feuchtwiese am Rande der Schwemm Sm

*Rhinanthus minor* Kleiner Klappertopf POLATSCHKE (2001: 245), 3.6.2003 Flachmoorwiese im

Westen Sm

*Rhynchospora alba* Weißes Schnabelried 1949/51 im Schwemmsumpf bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1953: 97), 14.8.2001 im Zwischenmoor beim Moarwirt Sm

*Rhynchospora fusca* Braunes Schnabelried 1949/51 im Schwemmsumpfe bei Walchsee im westl. Teile häufig HANDEL-MAZZETTI (1953: 97), 3.6.2003 im Zwischenmoor im Westen Sm

*Ribes nigrum* Schwarze Johannisbeere Schwemm S-Rand POLATSCHKE (2000: 235)

*Rorippa palustris* Gewöhnliche Sumpfkresse 13.8.2003 im Weiher beim Marschbachhof Sm, 23.8.2003 im Kapellenweiher Sm

*Rubus caesius* Kratzbeere POLATSCHKE (2000: 970), 13.8.2003 am Rande des Schilfröhrichts im Osten Sm

*Salix aurita* Ohr-Weide POLATSCHKE (2001: 69), 3.6.2003 im Moor beim Moarwirt Sm

*Salix caprea* Sal-Weide 23.8.2003 3 Ex. am Rande der Schwemm beim Marschbachhof Sm

*Salix cinerea* subsp. *cinerea* Grau-Weide nach Polatschek in LEHMANN (1976: 11), 14.8.2001 im Westen Sm

*Salix myrsinifolia* Schwarzwerdende Weide 13.8.2003 beim Betonwerk im Süden Sm

*Salix purpurea* Purpur-Weide 29.5.1991 und 13.8.2003 beim Betonwerk im Süden Sm

*Salix repens* subsp. *repens* Kriech-Weide 29.5.1991 und 3.6.2003 in Moorwiese im Westen Sm

*Salix triandra* subsp. *amygdalina* Bereifte Mandel-Weide POLATSCHKE (2001: 115)

*Sambucus nigra* Schwarzer Holunder 29.5.1991 im Gebüsch beim Betonwerk im Süden Sm, 13.8.2003 am Rande des Schilfröhrichts im Osten Sm

*Scheuchzeria palustris* Blumenbinse 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 96), 3.6.2003 im Zwischenmoor Sm

*Schoenoplectus lacustris* Gewöhnliche Teichsimse 14.8.2001 spärlich im Kapellenweiher Sm

*Schoenus ferrugineus* Rostrottes Kopfried 23.5.1986 Sm, 14.8.2001 im Flachmoor beim Moarwirt Sm

*Scirpus sylvaticus* Wald-Simse POLATSCHKE (2001: 589), 13.8.2003 am Rande des Schilfröhrichts beim Kaiserer Sm

*Scrophularia umbrosa* Geflügelte Braunwurz POLATSCHKE (2001: 251)

*Scutellaria galericulata* Sumpf-Helmkraut 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 13.8.2003 am Weiher beim Marschbachhof Sm

*Senecio paludosus* Sumpf-Greiskraut 1949/51 massenhaft im Osteile des Schwemmsumpfes bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1953: 95), 22.7.1991 im Rohrglanzgras-Röhricht Sm. Von "massenhaftem" Vorkommen kann zumindest heutzutage keine Rede mehr sein, so bemerkte ich die Art im Jahr 2003 überhaupt nicht.

*Silene flos-cuculi* = *Lychnis f.* Kuckucks-Lichtnelke 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 3.6.2003 im Flachmoor im Westen Sm

*Solanum dulc-amara* Bittersüßer Nachtschatten POLATSCHKE 2001: 321, 23.8.2003 im Schilfröhricht im Osten Sm

*Sparganium natans* = *Sp. minimum* Zwerg-Igelkolben LEHMANN (1976: 10), 3.6.2003 spärlich im Weiher beim Betonwerk Sm

*Stachys palustris* Sumpf-Ziest 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 2.8.2003 in Nasswiese im Nordosten Sm

*Succisa pratensis* Gewöhnlicher Teufelsabbiss 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 3.6.2003 Moorwiese im Westen Sm

*Symphytum officinale* Gewöhnlicher Beinwell 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 3.6.2003 in Nasswiese im Osten Sm

*Trichophorum alpinum* Alpen-Wollgras 23.5.1986 im Zwischenmoor Sm, 3.6.2003 Moorwiese im Westen Sm

*Trichophorum cespitosum* Gewöhnliche Rasenbinse LEHMANN (1976: 10). Die Rasenbinse wächst auf den durch Torfabbau austrocknenden Restflächen am Walchsee und westlich vom Miesberg (SMETTAN 1981: Tab. 63), in der nassen Schwemm ist mir die Art bisher nicht aufgefallen.

*Trifolium hybridum* Schweden-Klee POLATSCHKE (2000: 96), 5.6.2001 in Nasswiese am Rande Sm

*Trollius europaeus* Europäische Trollblume 28.5.1991 in einer Nasswiese im Grenzbereich Sm, 3.6.2003 in einer Nasswiese im Westen Sm

*Typha latifolia* Breitblättriger Rohrkolben LEHMANN (1976:10). Das Vorkommen war wohl unbeständig.

*Urtica dioica* Große Brennnessel POLATSCHKE (2001: 343), 13.8.2003 am Rande des Schilfröh-

richts im Osten Sm

*Utricularia intermedia* Mittlerer Wasserschlauch 1958/59 im Schwemmsumpf bei Walchsee, selten HANDEL-MAZZETTI (1960: 175), 3.6.2003 in Schlenken Sm

*Utricularia minor* Kleiner Wasserschlauch 1949/51 HANDEL-MAZZETTI (1953: 93), 3.6.2003 in Schlenken Sm

*Utricularia vulgaris* Gewöhnlicher Wasserschlauch 1949/51 im Schwemmsumpf bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1953: 93)

*Vaccinium myrtillus* Heidelbeere 13.8.2003 spärlich unter den Moor-Spirken im Hochmoor Sm

*Vaccinium oxycoccus* Gewöhnliche Moosbeere 1949/51 im Schwemmsumpfe bei Walchsee HANDEL-MAZZETTI (1953: 91), 3.6.2003 im Zwischenmoor im Westen Sm

*Vaccinium uliginosum* Rauschbeere 1958/59 im Schwemmsumpf von Walchsee mit *Pinus mugo* HANDEL-MAZZETTI (1960: 173), 13.8.2003 im Lat-schen-Hochmoor Sm

*Valeriana dioica* Kleiner Baldrian 28.5.1991 Nasswiese Sm, 3.6.2003 Nasswiese im Westen Sm

*Valeriana officinalis* Echter Arznei-Baldrian 9.8.2001 Sm, 2.8.2003 Staudenflur im Nordosten Sm

*Viburnum opulus* Gewöhnlicher Schneeball 29.5.1991 Sm, 3.6.2003 im Osten Sm

*Vicia cracca* Gewöhnliche Vogel-Wicke 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 3.6.2003 Nasswiese im Westen Sm

*Viola palustris* Sumpf-Veilchen 28.5.1991 auf den Bulten Sm

#### Farne

*Athyrium filix-femina* Wald-Frauenfarn 22.7.1991 Sm, POLATSCHKE (1997: 154)

*Dryopteris affinis* subsp. *borreri* Spreuschuppiger Wurmfarn POLATSCHKE (1997: 96)

*Dryopteris x ambroseae* = *D. dilatata* x *D. expansa* Ambroses Dornfarn POLATSCHKE (1997: 106)

*Dryopteris filix-mas* Gewöhnlicher Wurmfarn 29.5.1991 im Gebüschsaum beim Betonwerk Sm

*Equisetum arvense* Acker-Schachtelhalm 7.4.1977 Sm, POLATSCHKE (1997: 73)

*Equisetum fluviatile* Teich-Schachtelhalm 28.5.1977 Sm, 14.8.2001 im Westen Sm

- Equisetum palustre* Sumpf-Schachtelhalm 8.1990 SILBERBERGER (1990: 107), 13.8.2002 ruderal beim Moarwirt Sm
- Lycopodiella inundata* Gewöhnlicher Sumpf-Bärlapp 1949/51 in der Schwemm bei Walchsee im westl. Teile HANDEL-MAZZETTI (1953: 83), 3.8.2003 in Moorschlenken Sm
- Thelypteris limbosperma* Bergfarn POLATSCHKEK (1997: 190) ob wirklich im Moor?
- Moose
- Aulacomnium palustre* Sumpf-Sternmoos 28.5.1991 u. 31.10.2003 Sm
- Calliergon trifarium* Dreizeiliges Schönmoos 1996 Chr. Schröck
- Campylium stellatum* Stern-Goldschlafmoos 1995 Chr. Schröck
- Climacium dendroides* Bäumchenartiges Leitermoos 29.5.1991 Sm
- Dicranum bergeri* Moor-Gabelzahnmoos 31.10.2003 Sm (rev. Dr. M. Nebel, Stuttgart)
- Kurzia pauciflora* Wenigblütiges Kleinschuppenzweigmoos 1996 Chr. Schröck
- Myliia anomala* Unechtes Dünnkelchmoos 1996 Chr. Schröck
- Polytrichum strictum* Moor-Widertonmoos 23.5.1986 u. 31.10.2003 im Hochmoor Bulte bildend Sm
- Riccia fluitans* Submerses Sternlebermoos 3.4.1991 in Lacken im Westen Sm, 14.8.2001 im Kapellenweiher Sm
- Scorpidium scorpioides* Echtes Skorpionsmoos 28.5.1991 Sm, 14.8.2001 Sm
- Sphagnum angustifolium* Kurzblättriges Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum auriculatum* (= *Sph. denticulatum*) Geöhrted Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum capillifolium* Spitzblättriges Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum centrale* Zweifarbiges Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum contortum* Gedrehtes Torfmoos KRISAI (1977b: 239), 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum cuspidatum* Spieß-Torfmoos 28.5.1991 in Schlenken mit *Carex rostrata* Sm, 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum fallax* Trügerisches Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum flexuosum* Gekrümmtes Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum fuscum* Braunes Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum girgensohnii* Girgensohnsches Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum imbricatum* Kamm-Torfmoos KRISAI (1977b: 238), 1.9.1996 u. 22.11.1997 Chr. Schröck
- Sphagnum inundatum* Untergetauchtes Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum magellanicum* Mittleres Torfmoos KRISAI (1977a) in SILBERBERGER (1990: 108), 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum majus* Großes Torfmoos KRISAI (1977b: 241), 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum obtusum* Stumpfblättriges Torfmoos 22.11.1997 u. 10.9.1999 Chr. Schröck
- Sphagnum palustre* Kahnblättriges Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum papillosum* Warziges Torfmoos KRISAI (1977b: 237), 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum platyphyllum* Gleichblättriges Torfmoos KRISAI (1977b: 239), 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum riparium* Ufer-Torfmoos 1.9.1996 Chr. Schröck. Der Bestand bedeckte seinerzeit nicht mehr als einen Quadratmeter im Übergangsbereich vom Zwischenmoor zum Schilfröhricht. Eine Nachsuche 1997 durch den Finder verlief leider erfolglos.
- Sphagnum rubellum* Rötliches Torfmoos KRISAI (1977a) in SILBERBERGER (1990: 108), 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum squarrosum* Sparriges Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum subnitens* Feder-Torfmoos KRISAI (1977b: 243), 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum subsecundum* Einseitwendiges Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum teres* Rundes Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Sphagnum warnstorfi* Warnstorfsches Torfmoos 1996 Chr. Schröck
- Warnstorfia fluitans* (= *Drepanocladus fl.*) Flutendes Moorsichelmoos 1996 Chr. Schröck.

Muss man bereits zur Bestimmung der Moose in den meisten Fällen ein Mikroskop einsetzen, ist dies

zwingend für die Analyse von Algen notwendig. In den letzten Jahren unterzog sich dieser Mühe Prof. Rupert Lenzenweger aus Ried im Innkreis. Er konnte dadurch aus den Moorgewässern der Schwemm nicht nur eine auffallend reichhaltige Zieralgenflora (Desmidiaceae) nachweisen, sondern fand auch 20 Arten, die bisher in Österreich noch nie gesehen worden waren. Er vermutet, dass es sich bei diesen Neufunden vor allem um Eiszeitrelikte handeln dürfte (LENZENWEGER 2003). Sie sollten selbstverständlich höchste Schutzpriorität erhalten.

Sehen wir uns jetzt an, welche der in der Schwemm wachsenden Blütenpflanzen in Nordtirol gefährdet sind, denn damit lässt sich der Wert dieses Moores ebenfalls eindrucksvoll zeigen. Hierzu soll die erst kürzlich überarbeitete Rote Liste der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen von Nordtirol die Grundlage bilden. Sie erstellten der am Tiroler Landesmuseum tätige Mag. Wolfgang NEUNER und der Verfasser der neuen Tiroler Flora, Dr. Adolf POLATSCHKE (2001: 531-586).

Demnach sind von den in der Schwemm nachgewiesenen Blütenpflanzen in Nordtirol **vom Aussterben bedroht** (Dabei sind die näheren Angaben aus der obigen Artenliste zu berücksichtigen):

*Carex appropinquata* (Schwarzschof-Segge), *Carex pseudocyperus* (Scheinzypergras-Segge), *Drosera x obovata* (Bastard-Sonnentau), *Eleocharis acicularis* (Nadel-Sumpfbirse), *Hammarbya paludosa* (Weichwurz), *Juncus acutiflorus* (Spitzblütige Binse), *Potamogeton gramineus* (Grasartiges Laichkraut), *Ranunculus lingua* (Zungen-Hahnenfuß), *Rhynchospora fusca* (Braunes Schnabelried), *Scrophularia umbrosa* (Geflügelte Braunwurz), *Senecio paludosus* (Sumpf-Greiskraut) und *Sparganium natans* (Zwerg-Igelkolben).

Das Überleben dieser Arten ist in Nordtirol unwahrscheinlich, wenn die Gefährdungsfaktoren weiterhin einwirken oder bestandserhaltende Schutz- und Hilfsmaßnahmen nicht einsetzen oder zum Tragen kommen (NEUNER und POLATSCHKE 2001: 532).

Als **stark gefährdet** gelten:

*Acorus calamus* (Kalmus), *Allium ursinum* (Bär-Lauch), *Calla palustris* (Schlangenzwurz), *Carex*

*diandra* (Draht-Segge), *Dactylorhiza traunsteineri* (Traunsteiners Knabenkraut), *Myriophyllum verticillatum* (Quirlblättriges Tausendblatt), *Nuphar lutea* (Gelbe Teichrose), *Peucedanum palustre* (Sumpfhhaarstrang), *Utricularia intermedia* (Mittlerer Wasserschlauch) und *Utricularia minor* (Kleiner Wasserschlauch).

Auch bei diesen Pflanzen kann bei anhaltender Einwirkung der Gefährdungsfaktoren das Überleben in Nordtirol langfristig bedroht sein.

Zusätzlich sind in Nordtirol **gefährdet**:

*Anemone ranunculoides* (Gelbes Windröschen), *Carex dioica* (Zweihäusige Segge), *Carex lasiocarpa* (Faden-Segge), *Carex paupercula* (Riesel-Segge), *Cladium mariscus* (Binsen-Schneide), *Dactylorhiza incarnata* (Fleischfarbendes Knabenkraut), *Drosera intermedia* (Mittlerer Sonnentau), *Drosera longifolia* (Langblättriger Sonnentau), *Gagea lutea* (Wald-Gelbstern), *Iris sibirica* (Sibirische Schwertlilie), *Liparis loeselii* (Sumpf-Glanzkraut), *Persicaria minor* (Kleiner Knöterich), *Rhynchospora alba* (Weißes Schnabelried), *Salix cinerea* (Grau-Weide), *Utricularia vulgaris* (Gewöhnlicher Wasserschlauch) und *Vaccinium oxycoccos* (Gewöhnliche Moosbeere).

Schließlich gelten als **potenziell gefährdet**:

*Agrostis canina* (Sumpf-Straußgras), *Andromeda polifolia* (Rosmarinheide), *Carex limosa* (Schlamm-Segge), *Carex pulicaris* (Floh-Segge), *Carex vesicaria* (Blasen-Segge), *Corydalis cava* (Hohler Lerchensporn), *Hippuris vulgaris* (Tannenwedel), *Iris pseudacorus* (Sumpf-Schwertlilie), *Leucojum vernum* (Frühlings-Knotenblume), *Nymphaea alba* (Weiße Seerose), *Persicaria amphibia* (Wasser-Knöterich), *Salix aurita* (Ohr-Weide) und *Scheuchzeria palustris* (Blumenbinse).

Von den Sporenpflanzen ist der in der Schwemm verbreitete Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) als Vertreter der Farnpflanzen in Nordtirol **potenziell gefährdet**.

Dann zeigen vor allem die Torfmoose, wie naturnah und damit wertvoll die Schwemm (noch) ist. So scheint nach FRANZ GRIMS (1986: 149) das gelbgrüne bis semmelbraune Kamm-Torfmoos (*Sphagnum*

*imbricatum*) in Österreich vom Aussterben bedroht zu sein. Stark gefährdet sind Dreizeiliges Schönmoos (*Calliargon trifarium*), Gedrehtes, Großes, Stumpfblättriges, Gleichblättriges, Ufer- und Feder-Torfmoos (*Sphagnum contortum, majus, obtusum, platyphyllum, riparium und subnitens*). Als "nur" gefährdet gelten Zweifarbiges, Braunes, Warziges, Rötliches, Sparriges, Einseitswendiges, Rundes und Warnstorfsches Torfmoos (*Sphagnum centrale, fuscum, papillosum, rubellum, squarrosum, subsecundum, teres und warnstorffii*). Und als potenziell gefährdet ist schließlich das Spieß-Torfmoos (*Sphagnum cuspidatum*) zu betrachten.

### Faunistische Schmankerl

Wie bei der Flora sollen in diesem Kapitel nur die beobachteten Tierarten angeführt werden, die für Feuchtgebiete typisch sind. Auch dies kann nicht vollständig geschehen einerseits, weil viele Tiergruppen in der Schwemm bisher nur stichprobenartig untersucht wurden, andererseits, weil die Arbeit sonst zu umfangreich geworden wäre.

Beginnen wir mit den Wirbellosen und zwar mit den Vertretern der Gürtelwürmer (Klasse Clitellata). Davon gibt es zum einen den kleine Wassertiere verschlingenden Pferdeegel (*Haemopsis sanguinea*). Ihn fing im August 1975 G. LEHMANN (1976: 20) im westlichen Schilfgürtel. Außerdem lebt in den Randweihern der Medizinische Blutegel (*Hirudo medicinalis*), den man heutzutage nur noch selten zum Blutschröpfen ansetzt. Vier solcher Schmarotzer versuchten, als ich am 14. August 2001 in den Weiher bei der Kapelle stieg, sich an mir festzusaugen. Einem erlaubte ich es eine halbe Stunde lang, wie man auf der Abbildung sieht. Dies musste ich aber mit einem fünf Stunden lang anhaltendem Nachbluten büßen. Im gleichen Monat sah ich noch einen solchen Egel im Weiher beim Schweinestall und im Juni 2003 in einem Graben bei Schwaigs.

Harmloser sind da die Vertreter der Schnecken (Klasse Gastropoda). So findet sich in den manchmal im Sommer austrocknenden Randweihern die Gemeine Schlammschnecke (*Radix peregra*). Sie sah erstmals im Juli 1973 G. LEHMANN (1976: 20).

Typisch für die Nasswiesen ist dagegen die Gemeine Bernsteinschnecke (*Succinea putris*), die mir am 22. Juli 1991 im Rohrglanzgras-Röhricht auffiel. An ähnlich feucht bis nassen Stellen lebt eine helle Nacktschnecke, die Einfarbige Ackerschnecke (*Dero-ceras agreste*), die Dr. A. Kofler, Lienz, von hier bestimmte (LEHMANN 1976: 20).

Und schon sind wir bei den Spinnentieren (Klasse Arachnida): Die mindestens 53 verschiedenen Arten, die zwischen 1973 und 1975 G. LEHMANN (1976: 21-26) mit Barberfallen in der Schwemm erbeutete, wurden in mühevoller Arbeit von Dr. K. Thaler, Universität Innsbruck, determiniert. Hier seien nur die Arten genannt, die damals Erstfunde für Nordtirol darstellten und damit die Bedeutung der Schwemm unterstreichen. Es handelt sich um zwei Baldachinspinnen (*Bathyphantes approximatus und cetiger*), einen Weberknecht (*Oligolophus tridens*), eine Wolfspinne (*Pardosa sphagnicola*), eine Sackspinne (*Clubonia norvegica*) und eine Springspinne (*Sitticus caricus*).

Wenden wir uns jetzt der umfangreichen Klasse der Kerbtiere (Insecta) zu: Als erstes sei auf die wegen ihrer Schönheit und Lebensweise viel bewundernten Libellen (Ordnung Odonata) eingegangen. Dazu erhielt ich nach Abschluss des Manuskriptes wichtige, noch unveröffentlichte Ergänzungen von Dr. Gerhard Lehmann aus Kufstein. Sie konnten nur unvollständig eingefügt werden.

*Aeshna cyanea* Blaugrüne Mosaikjungfer  
14.8.2001 Weiher bei der Kapelle Sm

*Aeshna grandis* Braune Mosaikjungfer Einzelne Individuen konnten an den Randweihern mehrere Male beobachtet werden.

*Aeshna juncea* Torf-Mosaikjungfer 1986 BELL-MANN (1987: 40), 14.8.2001 im Moor Sm

*Aeshna subarctica* Hochmoor-Mosaikjungfer Unregelmäßig zeigten sich, wie mir G. Lehmann mitteilte, in den letzten Jahrzehnten einige Exemplare dieser an Torfmoose gebundenen Art.

*Anax imperator* Große Königslibelle Zwischen 1975 und 1989 wurden diese ausdauernden Flieger an den Randweihern der Schwemm gesehen.

*Calopteryx splendens* Gebänderte Prachtlibelle Einzelne Individuen der normalerweise an Fließgewäs-

sern lebenden Art zeigten sich nach G. Lehmann hier zwischen 1975 und 1989.

*Coenagrion hastulatum* Speer-Azurjungfer Obwohl diese Libelle eine typische Art der Moorge- wässer ist, weist sie nach G. Lehmann in den letzten Jahren in der Schwemm anscheinend nur noch einen Gaststatus auf.

*Coenagrion lunulatum* Mond-Azurjungfer Nur selten konnte zwischen 1975 und 1989 diese Kleinlibelle im Moor festgestellt werden.

*Coenagrion puella* Hufeisen-Azurjungfer Auch von dieser Kleinlibelle gibt es nach G. Lehmann nur ganz wenige Beobachtungen aus dem Gebiet.

*Coenagrion pulchellum* Fledermaus-Azurjungfer 30.5.1973 Nasswiese, Zwischenmoor LEHMANN (1976: 28), 28.5.1991 Sm

*Cordulegaster boltoni* Zweigestreifte Quelljungfer Einmal gelang G. Lehmann zwischen 1990 und 2001 die Beobachtung dieser an Rinnsalen und Bächen lebenden Art in der Schwemm.

*Cordulia aenea* Gemeine Smaragdlibelle 28.5.1991 Sm

*Enallagma cyathigerum* Becher-Azurjungfer 17.7.1973 Nasswiese LEHMANN (1976: 28)

*Erythromma najas* Großes Granatauge Nach G. Lehmann wurde nur ein einziges Mal diese an Teichen und Seen lebende Art hier in größerer Zahl beobachtet.

*Ischnura elegans* Große Pechlibelle Ein paar Exemplare dieser anspruchslosen Art zeigten sich in der Schwemm zwischen 1975 und 1989.

*Ischnura pumilio* Kleine Pechlibelle Aus der gleichen Zeit liegen nach G. Lehmann Beobachtungen von der Kleinen Pechlibelle vor, die vegetationsarme Lehmtümpel bevorzugt.

*Lestes sponsa* Gemeine Binsenjungfer 10.7.1973 Moorwiese LEHMANN (1976: 28), 2.8.2003 Moorwiese Sm

*Lestes virens* Kleine Binsenjungfer 9.8.1973 Zwischenmoor LEHMANN (1976: 28)

*Leucorrhinia dubia* Kleine Moosjungfer 19.7.1973 Zwischenmoor LEHMANN (1976: 29), 1986 BELLMANN (1987: 40)

*Libellula depressa* Plattbauch 3.6.2003 Weiher beim Schweinestall Sm

*Libellula quadrimaculata* Vierfleck 30.5.1973 liches Schilf LEHMANN (1976: 29), 28.5.1991 Sm

*Nehalennia speciosa* Zwerglibelle 17.7.1973 an mehreren Stellen LEHMANN (1976: 28), 15.6.1986 BELLMANN (1987: 162-163)

*Orthetrum brunneum* Südlicher Blaupfeil Wohl nur als Gast stellte sich einmal nach G. Lehmann zwischen 1990 und 2001 diese südliche Art hier ein.

*Pyrrhosoma nymphula* Frühe Adonislibelle Wahrscheinlich war es ebenfalls nur ein Gast, der sich zwischen 1975 und 1989 in der Schwemm zeigte.

*Somatochlora arctica* Arktische Smaragdlibelle 1986 BELLMANN (1987: 40)

*Somatochlora flavomaculata* Gefleckte Smaragdlibelle 1986 BELLMANN (1987: 40), 14.8.2001 Moorwiese Sm

*Somatochlora metallica* Glänzende Smaragdlibelle Unregelmäßig tauchen nach G. Lehmann von ihr einzelne Exemplare am Rande der Schwemm auf.

*Sympetrum danae* Schwarze Heidelibelle 17.7.1973 Nasswiese LEHMANN (1976: 29)

*Sympetrum depressiusculum* Sumpf-Heidelibelle Eine einzige Beobachtung während der Jahre 1975-1989 gibt es von der Sumpf-Heidelibelle.

*Sympetrum flaveolum* Gefleckte Heidelibelle 17.7.1973 Nasswiese LEHMANN (1976: 29)

*Sympetrum pedemontanum* Gebänderte Heidelibelle Diese an ihren braunen Flügelbinden sicher erkennbare Art ist nach G. Lehmann im Gebiet ein seltener Gast.

*Sympetrum sanguineum* Blutrote Heidelibelle In einzelnen Exemplaren konnte nach G. Lehmann die Art mehrfach in den letzten Jahrzehnten hier beobachtet werden.

*Sympetrum striolatum* Große Heidelibelle Nur einmal wurde diese Libelle, die gerne auch an vom Menschen geschaffenen Gewässern vorkommt, hier festgestellt.

*Sympetrum vulgatum* Gemeine Heidelibelle 10.9.1975 Moorwiese LEHMANN (1976:29).

Von herausragender Bedeutung ist hiervon das Vorkommen der kleinsten europäischen Libelle, der Zwerglibelle (*Nehalennia speciosa*). Der seinerzeitige Fund durch Gerhard Lehmann stellte den Erstnachweis für das westliche Österreich dar. Im Juni 1986 konnte dann diese Rarität, die in der Schwemm eine bemerkenswert große Population aufweist, Dr. Heiko Bellmann von der Universität Ulm in der

Schwemm fotografieren (BELLMANN 1987: 163).

Ebenso sind nach LANDMANN u.a. (im Druck) in Tirol vom Verschwinden bedroht die Vorkommen der Kleinen Binsenjungfer (*Lestes virens*), der Gefleckten Heidelibelle (*Sympetrum flaveolum*), der Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*) und der Mond-Azurjungfer (*Coenagrion lunulatum*).

Als stark gefährdet gelten die Bestände der Gefleckten Smaragdlibelle (*Somatochlora flavomaculata*), der Gebänderten Prachtlibelle (*Calopteryx splendens*), des Großen Granatauges (*Erythromma najas*) und der Sumpf-Heidelibelle (*Sympetrum depressiusculum*).

Weiterhin zählen zu den gefährdeten Arten die Arktische Smaragdlibelle (*Somatochlora arctica*), die Kleine Pechlibelle (*Ischnura pumilio*), die Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltoni*) sowie die Gebänderte, die Blutrote u. die Große Heidelibelle (*Sympetrum pedemontanum*, *sanguineum* und *striolatum*).

Bei der nächsten Ordnung handelt es sich um die Schrecken (Saltatoria). Von ihnen sei ebenfalls zuerst die Artenliste angeführt:

*Chorthippus dorsatus* Wiesengrashüpfer 14.8.2001 Nasswiese Sm, 3.8.2003 Nasswiese Sm

*Chorthippus montanus* Sumpfgrashüpfer 7.8.1989 Schnabelriedschlenken Sm, 3.8.2003 Pfeifengraswiese Sm

*Chorthippus parallelus* Gemeiner Grashüpfer 15.8.1975 am nördlichen Moorrand LEHMANN (1976: 30), Okt./Nov. 1975 in der Moonmitte LEHMANN (1976: 20). Die Standortsangaben sprechen eher für den ähnlich aussehenden Sumpfgrashüpfer. Ich selbst sah Ch. parallelus nur auf dem angrenzenden bewirtschafteten Grünland.

*Chrysochraon dispar* Große Goldschrecke 7.8.1989 im lichten Schilfröhricht Sm, 2.8.2003 mind. 4 Ex. in Nasswiesen und im Seggenried Sm

*Conocephalus discolor* Langflügelige Schwertschrecke 9.8.1973 1 subad. Weibchen im Moor LEHMANN (1976: 30). Mir selbst fiel diese Art in der Schwemm bisher nicht auf. Vielleicht liegt hier eine Verwechslung mit *Conocephalus dorsalis* vor, zumal damals letzterer aus Nordtirol noch gar nicht bekannt war (SMETTAN 1987: 125-129).

*Conocephalus dorsalis* Kurzflügelige Schwertschrecke 22.7.1991 neun Ex. im Großseggenried an

der Nordwestseite Sm, 2.8.2003 mehrfach in Nasswiesen und im Seggenried im Westen Sm.

*Decticus verrucivorus* Warzenbeißer 2.8.2003 2 Ex. im Zwischenmoor im Westen Sm, 23.8.2003 1 Ex. im Hochmoor Sm

*Gomphocerippus rufus* Rote Keulenschrecke 23.8.2003 1 Ex. in Brache am Weiher beim Schweinestall Sm

*Gryllus campestris* Feldgrille 3.6.2003 nur im angrenzenden, bewirtschafteten Grünland Sm

*Metrioptera brachyptera* Kurzflügelige Beißschrecke 13.8.2003 ein langflügeliges Tier im Moor Sm

*Metrioptera roeseli* Roesels Beißschrecke 2.8.2003 Nasswiese im Westen. Häufiger ist die Art auf den angrenzenden, bewirtschafteten Wiesen.

*Omocestus viridulus* Bunter Grashüpfer 22.7.1991 im Grenzbereich zu einer Weide Sm, 3.8.2003 an der Grenze zu einer bewirtschafteten Wiese Sm. Nur ab und zu dringen Bunte Grashüpfer von dem bewirtschafteten Grünland bis in den Randbereich der Schwemm vor.

*Pholidoptera griseoptera* Gewöhnliche Strauchschrecke 14.8.2001 Staudenflur am Rande des Moores Sm, 2.8.2003 Ruderalfläche beim Marschbachhof Sm

*Stethophyma grossum* Sumpfschrecke 17.7.1973 innere Moorfläche LEHMANN (1976: 30), 2.8.2003 mehrfach im Zwischenmoor und auf Nasswiese Sm

*Tetrix subulata* Säbeldornschröcke 21.4.2003 am Westrand Sm, 23.8.2003 am Ostrand Sm

*Tettigonia cantans* Zwitscher-Heupferd 22.7.1991 im Rohrglanzgras-Röhricht Sm, 2.8.2003 in einer Staudenflur Sm.

Von diesen Schrecken sind nach neueren Untersuchungen (LANDMANN 2001: 346) die Große Goldschrecke (*Chrysochraon dispar*) und die Kurzflügelige Schwertschrecke (*Conocephalus dorsalis*) in Nordtirol vom Aussterben bedroht. Beide Arten kommen in diesem Land nur an wenigen Stellen im Nordosten vor, so dass ihre Lebensräume unbedingt geschützt werden sollten (SMETTAN 1986: 38-39).

Als nahezu gefährdet zählen außerdem in Nordtirol die Säbeldornschröcke (*Tetrix subulata*) und die Sumpfschrecke (*Stethophyma grossum*).

Von den Wanzen (Ordnung Heteroptera) seien einige Arten genannt, die zwischen 1973 und 1975 G. LEHMANN (1976: 32-33) in der Schwemm fing und die Dipl.-Ing. E. Heiss aus Innsbruck bestimmte.

Darunter waren die an Seggen saugende Nussfarbige Poren-Langwanze (*Cymus claudicolor*), der an sehr feuchten Standorten auftretende Rotköpfige Uferläufer (*Hebrus rufipes*), der in kleinen Gewässern räubernde Gelbe Rückenschwimmer (*Notonecta lutea*), eine in Mooren lebende Langwanze (*Pachybrachius fracticollis*) sowie eine im gleichen Lebensraum vorkommende Glasflügelwanze (*Rhopalus maculatus*).

Leider weiß man mangels entsprechender Untersuchungen noch zu wenig über ihren Gefährdungsgrad. Da aber Feuchtgebiete im 19. und 20. Jahrhundert in ganz Mitteleuropa in großem Umfang zerstört wurden, dürften die meisten der genannten Wanzen in Tirol in ihrem Bestand bedroht sein.

Aus dem gleichen Zeitraum stammen Aufsammlungen von Gleichflüglern (Ordnung Homoptera). Sie determinierte seinerzeit Prof. Dr. A. Servadei aus Padua. Darunter waren nach G. LEHMANN (1976: 34) die Zikaden *Cicadella viridis* (grün bis schwarzblau, in Feuchtwiesen), *Jassargus suriumflexus* (an Gräsern), *Neophilaenus lineatus* (in Mooren), *Notus flavipennis* (zitronengelb, in Flachmooren), *Oliarius leporinus* (in Mooren und im Röhricht) und der an Torfmoosen saugende *Strongylocephalus lineatus*. Auch zu ihrem Schutz ist der Erhalt entsprechender Feuchtgebiete notwendig.

Dann wurden 47 verschiedene Käfer (Ordnung Coleoptera), die zwischen 1973 und 1975 von G. LEHMANN (1976: 36-40) gefangen worden waren, von Dr. A. Kofler, Lienz, bestimmt.

Wie zu erwarten, waren darunter vor allem solche Sippen, die speziell in Mooren, Nasswiesen und Gewässern ihren Lebensraum haben. Genannt seien aus Platzgründen nur die beiden damaligen Neufunde für Nordtirol: *Hydrochus brevis* aus der Familie der Wasserfreunde und *Bagorus lutulosus* aus der Familie der Rüsselkäfer.

Damit kommen wir zu den Schmetterlingen (Lepidoptera), deren Fänge aus den 70er Jahren von K. Burmann, Innsbruck, untersucht wurden (LEHMANN 1976: 43-44).

Auch hier können nur die typischen Vertreter von Feuchtgebieten erwähnt werden. Dazu gehören die Zünsler *Grambus scoticus* und *silvellus* sowie *Catoptria margaritella* und *Nausinoe nymphaeata*. Als weitere Nachtfalter seien angeführt die Braune Moderholzeule (*Xylena vetusta*), der Mondvogel (*Phalera bucephala*), das Kleine Fünffleck-Widderchen (*Zygana viciae*) und das Abendpfauenauge (*Smerinthus ocellata*).

Von den an ihren kolben- oder knopfförmig endenden Fühlern kenntlichen Tagfaltern fand vor knapp dreißig Jahren G. Lehmann in der Schwemm unter anderem den Argus-Bläuling (*Plebejus argus*), den Mädesüß-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) und das in Deutschland **stark gefährdete** Große Wiesenvögelchen (*Coenonympha tullia*). Ebenso bedroht sind die Bestände des Hochmoor-Perlmutterfalters (*Boloria aquilonaris*), den ich am 5. Juni 2001 in einer Staudenflur fotografieren konnte. Am gleichen Tag und selben Ort flog damals auch der Baldrian-Scheckenfalter (*Melitaea diamina*), der zu den **gefährdeten** Arten zählt.

Wie mir Dr. Peter Huemer vom Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum in November 2003 freundlicherweise mitteilte, wurden hier außerdem der in Deutschland stark gefährdete Randring-Perlmutterfalter (*Procllossiana eunomia*) und der ebenfalls bedrohte Goldene Scheckenfalter (*Eurodryas aurinia* = *Euphydryas au.*) im Moor beobachtet.

Darüber hinaus wurden Vertreter weiterer Insektenordnungen gefunden. Damit aber der Beitrag nicht zu umfangreich wird, wollen wir uns gleich den Wirbeltieren zuwenden:

Dabei können wir recht schnell die Wechselwarmer abhandeln: Von den Fischen schwimmt in den Kolken die bei den Anglern beliebte Schleie (*Tinca tinca*). Lurche sind durch die Erdkröte (*Bufo bufo*, Überreste auf den Bulten im Moor z. B. am 5.6.2001), den in Deutschland **gefährdeten** Laubfrosch (*Hyla arborea*, nach LEHMANN 1976: 46 bei Kaisern und Marschbach), zahlreiche Wasserfrösche (wohl überwiegend der Kleine Wasserfrosch = *Rana lessonae* im Moor z. B. am 23. Mai 1986 und am 14. August 2001) sowie den Bergmolch (*Triturus alpestris* nach LEHMANN 1976: 45) vertreten. Von den Kriechtieren leben hier Ringelnattern (*Natrix natrix*

z. B. am 17.7.1973 nach LEHMANN 1976: 47 sowie am 29.9.2001 beim Betonwerk nach eigener Beobachtung) und die in Deutschland **gefährdete** Kreuzotter (*Vipera berus* nach LEHMANN 1976: 47 am 10.7.1973).

Jetzt können wir zu den Vögeln kommen. Hier sei wiederum eine Artenliste vorangestellt, in die aber fast nur die für Feuchtgebiete typischen Arten aufgenommen wurden. In diesem Zusammenhang möchte ich dem Naturschutzwart der ÖAV-Sektion Kufstein, Rudi Tengler, danken, der mir seine vogelkundlichen Aufzeichnungen der Jahre 2000 bis 2003 von der Schwemm zur Verfügung stellte.

*Acrocephalus palustris* Sumpfrohrsänger Brutvogel. z. B. 21.5.1975 einige singende Männchen A. Landmann in LEHMANN (1976: 67). 1979 konnte derselbe sogar 21 Reviere von diesem Vogel hier erfassen (LANDMANN & LENTNER 2001: 120). Auch ich hörte Sumpfrohrsänger mehrfach im Moor singen, so fünf Vögel am 1.6.1991.

*Acrocephalus schoenobaenus* Schilfrohrsänger seltener Durchzügler und wohl ehemaliger Brutvogel. 18.9.1974 A. Landmann in LEHMANN (1976: 68). Zwischen 1976 und 1979 dürfte er hier sogar gebrütet haben (LANDMANN & LENTNER 2001: 118).

*Acrocephalus scirpaeus* Teichrohrsänger Brutvogel. Nach A. Landmann in DVORAK u.a. (1994: 76) regelmäßiger Brutvogel in mindestens 5 Paaren, 1979 insgesamt 14 bis 15 Reviere (LANDMANN & LENTNER 2001: 121). Ich selbst hörte z. B. am 23.5.1986 im Schilfgürtel mindestens drei singende Männchen.

*Actitis hypoleucos* Flussuferläufer Durchzügler. 2.8.2003 zwei Ex. im Weiher beim Marschbachhof Sm

*Alcedo atthis* Eisvogel seltener Nahrungsgast. 28.9.2001 ein Vogel am Weiher beim Schweinestall R. Tengler

*Anas crecca* Krickente Durchzügler, sehr seltener Brutvogel. Krickenten halten sich vor allem im Frühjahr auf den überschwemmten Wiesen auf. So konnte sie z. B. G. LEHMANN (1976: 52) vom 13. April bis zum 13. Juni 1975 hier beobachten und R. Tengler sah am 17. März 2001 zehn Erpel und dreizehn Enten. Nach Armin Landmann hat die Krickente sogar einmal und zwar 1981 in der Schwemm gebrütet (DVORAK u.a. 1994: 76).

*Anas platyrhynchos* Stockente Brutvogel. 4.5.1973 mehrere Paare LEHMANN (1976: 51), 13.8.2003 zwei im Weiher beim Schweinestall Sm. Nach G. Lehmann gab es in den 70er Jahren 10-15 Brutpaare. Jetzt scheinen es mir höchstens halb so viele zu sein, deren Bruterfolg sehr unter den Eier räubernden Rabenkrähen leidet.

*Anas querquedula* Knäkente Durchzügler. 4.5.1973 1,0 LEHMANN (1976: 52), 20.4.2003 1,1 auf überschwemmten Wiesen im Osten R. Tengler

*Anas strepera* Schnatterente seltener Durchzügler. 1.9.1974 1 Ex. A. Landmann in LEHMANN (1976: 52), 21.6.1985 1,1 A. Landmann in DVORAK u.a. (1994: 76).

*Anthus pratensis* Wiesenpieper Brutvogel. Nach A. Landmann (LANDMANN & LENTNER 2001: 105) brütet der wenig auffällige Vogel in Tirol regelmäßig nur in der Schwemm und zwar mit 2 bis 3 Brutpaaren (max. 5-6 im Jahr 1979).

*Anthus spinoletta* Bergpieper Durchzügler. 13.9.1975 A. Landmann in LEHMANN (1976: 70), 29.9.2001 2 Ex. Sm.

*Ardea cinerea* Graureiher regelmäßiger Nahrungsgast. Nachdem dieser Reiher in den 70er Jahren in der Schwemm noch unbekannt war, konnte ich ihn am 23.7.1986 hier erstmals sehen. Seither halten sich von Ende März bis Ende September regelmäßig mehrere Vögel im Gebiet auf. Höchstzahlen bildeten 8 Graureiher am 9.8.1991 und ebensoviele am 3.6.2003.

*Aythya ferina* Tafelente seltener Durchzügler. 14.4.1975 1,1 LEHMANN (1976:53), 3.6.2003 1 Ex. im Weiher beim Marschbachhof Sm.

*Aythya fuligula* Reiherente Durchzügler u. seltener Brutvogel. 25.5.1989 1,1 W. Köhler in DVORAK u.a. (1994: 76), 28.5.-27.7.1991 1,0 im Weiher beim Schweinestall Sm, 5.6.2001 2,2 Sm, 3.6.2003 2,1 im Weiher beim Schweinestall u. 3,2 im Weiher beim Marschbachhof Sm. In den 70er Jahren zeigte sich die Reiherente im Gebiet noch nicht, jetzt ist sie dagegen im Frühjahr ab Ende März bis Anfang Juni eine regelmäßige Erscheinung. Auch hat sie hier anscheinend schon gebrütet (LANDMANN & LENTNER 2001: 28).

*Branta canadensis* Kanadagans seltener Brutvogel. Nach Aussage eines Bauern, der regelmäßig zum Weiher beim Schweinestall kommt, brütete die

Kanadagans erstmals 1989 hier, erneut 1990 und 1991, wo ich sie am 28. Mai fotografieren konnte (SMETTAN 1993: 258). In keinem der drei Jahre kam aber ihr Nachwuchs auf.

*Ciconia ciconia* Weißstorch Durchzügler. 10.5.1977 1 Ex. auf einer Wiese neben der Schwemm LEHMANN (1976: Anhang). Der von G. Lehmann beobachtete Storch war im Herbst 1976 flugunfähig in den Alpenzoo nach Innsbruck gebracht worden, von dort im Frühjahr 1977 zurück in die Schwemm. Zu ihm gesellte sich dann ein zweites Exemplar, das aber bald weiterzog. Dies machte auch später der inzwischen flugfähig gewordene Überwinterer.

*Circus aeruginosus* Rohrweihe Durchzügler. z.B. 24.3.1972 1,0 W. Gstader in LEHMANN (1976: 54), 10.5.1977 0,1 G. Lehmann, 23.4.1987 0,1 Sm, 30.5.2000 1,1 R. Tengler, 26.4.2003 0,1 im Röhricht Beute schlagend Sm.

*Circus cyaneus* Kornweihe sehr seltener Durchzügler. Von A. Landmann gibt es eine nicht ganz sichere Beobachtung, nach der sich am 13.4.1975 eine Kornweihe in der Schwemm aufhielt (LEHMANN 1976: 54).

*Corvus corone* Rabenkrähe regelmäßiger Nahrungsgast. z.B. 30.4.1972 ca. 15 Ex. W. Gstader in LEHMANN (1976: 62), 26.4.2003 4 Ex. im Moor Sm.

*Cygnus olor* Höckerschwan Durchzügler und seltener Brutvogel. 19.9.1974 1 Ex. A. Landmann in LEHMANN (1976: 59), 19.3.2003 1 ad. im Weiher beim Marschbachhof R. Tengler. Nach ersten Brutversuchen in den 80er Jahren konnte endlich im Jahr 2001 ein Paar im Weiher beim Schweinestall fünf Junge aufziehen. Von denen waren aber Ende September nur noch zwei am Leben.

*Emberiza citrinella* Goldammer sporadischer (?) Brutvogel. z.B. 19.7.1973 Nest mit vier Jungen im Erlengebüsch LEHMANN (1976: 74).

*Emberiza schoeniclus* Rohrammer Brutvogel. z.B. 30.4.1972 4 Ex., davon eines singend W. Gstader in LEHMANN (1976: 75), 24.5.1977 Nest mit 5 Eiern G. Lehmann. 1979 konnten dann sogar 32 Reviere festgestellt werden. Dies bedeutet, dass die Schwemm die größte Population an Rohrammern in Tirol beherbergt (LANDMANN & LENTNER 2001: 148). So konnte ich auch im Jahr 2003 Alt- und Jungvögel beobachten.

*Falco subbuteo* Baumfalke seltener Nahrungsgast. 17.5.1975 1-2 Ex. A. Landmann in LEHMANN (1976: 54), 9.5.1976 1 Ex. G. Lehmann, 27.8.1977 3 Ex. G. Lehmann.

*Fulica atra* Blässhuhn Brutvogel und Nahrungsgast. z.B. 17.7.1975 1 ad. u. 1 juv. LEHMANN (1976: 56), 22.7.1991 2 ad. u. 2 immat. im Weiher beim Schweinestall Sm, 13.8.2003 2 ad. u. 2 immat. im Weiher beim Schweinestall Sm.

*Gallinago gallinago* Bekassine ehemaliger Brutvogel und Durchzügler. Den ersten Brutnachweis für Nordtirol erbrachte Armin Landmann. Er konnte am 13.6.1975 ein Gelege auf einem Seggenbult finden. In den folgenden Jahren gelangen ihm nicht nur Brutzeitbeobachtungen (LANDMANN 1978: 44-45), sondern 1979 konnte er sogar 4 Brutpaare hier notieren (LANDMANN & LENTNER 2001: 57). Ein Durchzügler zeigte sich mir am 23.8.2003.

*Gallinula chloropus* Teichhuhn sporadischer Brutvogel (ob noch?). 1.8.1975 2 ad. u. 3 juv. LEHMANN (1976: 55), 10.5.1977 drei Ex. in den Randweihern G. Lehmann, 1985 Brutnachweis durch A. Landmann (DVORAK u.a. 1994: 76).

*Lanius collurio* Neuntöter Brutvogel. z.B. 30.5.1973 1,1 juv. fütternd, 17.7.1975 1 Ex. juv. fütternd LEHMANN (1976: 71), 9.8.1991 1 ad. ein Zwischer-Heupferd erbeutend mit mind. 2 juv. Sm, 13.8.2003 1 ad. mit mind. 1 immat. im Weidengebüsch Sm.

*Lanius excubitor* Raubwürger seltener Durchzügler 1.11.1991 1 Ex. auf einer Elektroleitung im Westen Sm, 15.3.2001 1 Ex. auf einem Strauch in der Nähe der Kapelle R. Tengler.

*Locustella naevia* Feldschwirl Durchzügler. Am 6.6.2001 konnte R. Tengler seinen eigenartigen Gesang im Schilfröhricht beim Moarwirt hören.

*Motacilla alba* Bachstelze Brutvogel und Nahrungsgast. z.B. 30.4.1972 etwa 6 Ex. A. Landmann in LEHMANN (1976: 70), 30.5.1973 ein zerstörtes Nest am Weiher bei Ankerwald LEHMANN (1976: 70), 2.8.2003 zwei Ex. beim Schweinestall Sm.

*Motacilla cinerea* Gebirgsstelze Durchzügler. Beobachtet wurde sie z. B. 1975 am Weiher beim Betonwerk vom 4. Juli bis zum 23. September (LEHMANN 1976: 71) und 3 Ex. am 27. März 2002 beim Kapellenweiher von R. Tengler.

*Motacilla flava* Schafstelze sehr seltener Durchzügler. Nur einmal, und zwar am 8.9.1974, konnte in der Schwemm eine Schafstelze von W. Gstader festgestellt werden (LEHMANN 1976: 71).

*Numenius arquata* Großer Brachvogel wohl ehemaliger Brutvogel. Nach Aussagen des Altbauern von Schwaigs scheint der Große Brachvogel in den 50er und 60er Jahren des vergangenen Jahrhunderts in der Schwemm gebrütet zu haben (LANDMANN 1978: 50-51). Die letzte Beobachtung aus der Brutzeit datiert vom 30.5.1973 durch LEHMANN (1976: 58).

*Philomachus pugnax* Kampfläufer sehr seltener Durchzügler. 2.4.2002 1,1 im Westen in der Nähe vom Hof Kaiserer R. Tengler.

*Podiceps ruficollis* Zwergtaucher Brutvogel. z.B. 7.8.1974 ad. u. juv. Ex. A. Landmann in LEHMANN (1976: 50), 17.7.1975 drei ad. u. 3 juv. LEHMANN (1976:50), 1979 sogar 5 Brutpaare (LANDMANN & LENTNER 2001: 21), 27.8.2003 2 immat. Sm.

*Porzana porzana* Tüpfelralle sehr seltener Durchzügler. 15.8.1975 1 Ex. LEHMANN (1976: 55).

*Rallus aquaticus* Wasserralle Durchzügler (?). 15.8.-16.9.1975 1-3 Ex. LEHMANN (1976: 55) sowie Brutzeitnachweise bis 1979 (LANDMANN & LENTNER 2001: 50).

*Saxicola rubetra* Braunkehlchen Brutvogel. Singende Männchen wurden 1972,1973, 1975 und 1977 gehört (LEHMANN 1976: 66 und Anhang). Nach A. Landmann gab es 1979 sogar 10-12 Reviere am Rande der Schwemm (LANDMANN & LENTNER 2001: 112). Am 23.4.1987 hörte ich selbst 4 Vögel singen.

*Saxicola torquata* Schwarzkehlchen Brutvogel. Das Schwarzkehlchen, das sich in den beiden letzten Jahrzehnten in den Mooren des bayerischen Alpenvorlandes stark ausbreitete, hat nun auch die Schwemm erreicht: 3.6.2003 1,0 warnend auf einer Moor-Spirke. Aus der gleichen Gebüschgruppe hörte und sah ich es auch noch am 2.8.2003. Im gleichen Jahr und zwar am 12. Juni 2003 konnte auch R. Tengler ein Pärchen hier beobachten.

*Spatula chrypeata* Löffelente sehr seltener Durchzügler. 16.9.1975 2 Ex. A. Landmann u. LEHMANN (1976: 52).

*Sylvia cantillans* Weißbartgrasmücke sehr seltener Gast. Am 1. Mai 1987 wurde von W. Gstader aus Mutters und seinen zwei Begleitern in der Schwemm

eine männliche Weißbartgrasmücke beobachtet. Es handelte sich dabei um einen Erstnachweis des im Mittelmeergebiet natürlicherweise vorkommenden Vogels für Tirol (GSTADER 1988: 49).

*Tringa glareola* Bruchwasserläufer Durchzügler. 1975 konnte A. Landmann zwischen dem 3. und dem 21. Mai mehrfach Bruchwasserläufer in der Schwemm feststellen, am 27. August 1977 sah auch G. Lehmann zwei Exemplare (LEHMANN 1976: 58 u. Anhang).

*Turdus pilaris* Wacholderdrossel Brutvogel. Beobachtungen der erstmals 1964 in Nordtirol brütenden Wacholderdrossel reichen in der Schwemm bis 1973 zurück. Heutzutage ist sie regelmäßig in den Gebüsch am Rande der Schwemm anzutreffen.

*Vanellus vanellus* Kiebitz ehemaliger Brutvogel. Nachdem bereits 1975 aufgrund von Balzflügen und Revierverhalten ein starker Brutverdacht bestand, gelang A. Landmann 1976 durch den Fund eines Eies der erste Brutnachweis für Nordtirol (LANDMANN 1978: 43-44). Auch in den beiden folgenden Jahren hielten sich in der Schwemm balzende und revierhaltende Paare auf. Ich selbst sah am 23.5.1986 vier Vögel und fand im Moor ein - wohl von Rabenkrähen - aufgehacktes Ei. Zum letzten Mal wurden hier balzende Kiebitze 1995 beobachtet (LANDMANN & LENTNER 2001: 57).

Die Zusammenstellung zeigt, dass die Bedeutung der Schwemm für die Vogelwelt zweifach begründet ist. Einmal bietet sie vielen auf Feuchtgebiete angewiesenen Arten die Möglichkeit, auf ihrem Frühjahrs- oder Herbstzug kürzere oder längere Zeit hier zu rasten und sich zu stärken.

Außerdem können mehrere in Gewässern, Röhrichten oder Mooren lebende Vögel sich hier fortpflanzen. Beide Punkte sind von großer Bedeutung, weil in den Tallagen Tirols der größte Teil entsprechender Lebensräume im letzten Jahrhundert entweder durch Entwässerung oder durch Überbauung dem Land verloren gegangen sind.

Von den Brutvögeln sind in den letzten Jahren in Tirol Kiebitz, Großer Brachvogel und Schilfrohrsänger **verschwunden**. **Vom Verschwinden bedroht** sind im gleichen Land Zwergtaucher, Höckerschwan, Bekassine, Schwarzkehlchen, Teichrohrsänger und Wiesenpieper. Als **stark gefährdet** gelten Teichhuhn,

Blässhuhn, Braunkehlchen, Rohrammer und Reiherente. Als **gefährdet** wird schließlich der Sumpfrohrsänger (LANDMANN & LENTNER 2001: 15-16) angesehen.

Zum Schluss sei noch kurz auf die Säuger eingegangen: Da in der Schwemm der Grundwasserspiegel sehr nahe der Oberfläche ist, siedeln sich im Boden lebende Kleinsäuger hier kaum an. Allein von der im und am Wasser lebenden Bisamratte (*Ondatra zibethica*) gibt es Nachweise. So sah diesen einst in Nordamerika beheimateten Nager A. Landmann am 9. April 1974 und G. Lehmann am 10.5.1975 (LEHMANN 1976: 76). Das Moor spielt deshalb bei den Säugern vor allem nur für das Rehwild eine wichtige Rolle und zwar als Ruhezone.

## Gefährdungen und Schutzbemühungen

Eigentlich sollte man annehmen, dass die Schwemm wegen ihres naturnahen Zustandes und ihrer außergewöhnlichen Flora und Fauna schon lange gesetzlich geschützt sein sollte; dem ist aber bis heute leider nicht so. Vielmehr muss man von Jahr zu Jahr immer wieder neue Belastungen und Beeinträchtigungen feststellen.

Diese gehen bis in das hohe Mittelalter zurück, als die Randbereiche der Schwemm gerodet wurden. Dadurch stellten sich als Ersatzgesellschaften Röhrichte, Seggenriede und Nasswiesen ein. Sie wurden zur Heu- und Streugewinnung genutzt. Dies führte zu einem fast völligen Verlust der nässeertragenden Gehölze mit ihrer besonderen Tierwelt. Andererseits konnten neue feuchtigkeits- oder nässeliebende Arten einwandern und sich ausbreiten. Insbesondere dürfte wegen des besseren Lichtangebotes seit dieser Zeit die Tier- und Pflanzenwelt der Randweiher an Mannigfaltigkeit gewonnen haben.

Der nächste Schritt war aber für das Gebiet verhängnisvoller: Um die gerodeten Randbereiche besser nutzen zu können, wurde ein tiefer Entwässerungsgraben ausgehoben, der dem Fuß des Miesberges folgend zum Ramsbach führt. Glücklicherweise ist sein Gefälle sehr gering, so dass dadurch anscheinend nur der östliche Teil der Schwemm Wasser verlor und auch heute noch verliert.

Nachdem sich trotz dieses Eingriffes nur eine geringfügig bessere Verwertung des "Ödlandes" einstellte, kam es im 20. Jahrhundert zu neuen Nutzungsversuchen des bis nach dem 2. Weltkrieg abgelegenen und weitgehend unbekanntes Gebietes.

Dazu gehören die Anlage eines Müllplatzes, der glücklicherweise schon vor Jahrzehnten wieder geschlossen wurde (LEHMANN 1976: 85) sowie die Errichtung eines Schotter- und Betonwerkes (Firma Kurz) am Südostrand des Moores. Abgesehen davon, dass dadurch das Landschaftsbild erheblich gestört wird, pumpt das Unternehmen aus einem der Randweiher Wasser. Als Waschwasser benutzt und dadurch mit Mineralien angereichert fließt es über Absetzbecken wieder zum Moor. Dies ist für einen dystrophen Lebensraum eine sehr bedenkliche Maßnahme.

Nicht nur bedenklich, sondern negativ sind darüber hinaus die Aufschüttungen und Anpflanzungen in der Umgebung des Werkes (siehe Kap. Biototypen und Pflanzengesellschaften).

Als nächstes entstand in Sichtweite von dieser Landschaftswunde eine Schweinemästerei mit den nicht vermeidbaren "Ausdünstungen". Diese stickstoffhaltigen Verbindungen sind gerade am Rande eines Moores, dessen besondere Tier- und Pflanzenwelt vor allem auf Nährstoffarmut beruht, recht problematisch.

Zusätzlich wurden hier im Jahr 2002, nur wenige Meter vom Ufer eines Weihers entfernt, zwei Kleingärten angelegt. Dies führte dazu, dass bereits im April 2003 Steine und Gartenabfälle am Ufer des Gewässers entsorgt worden waren.

Im Gewässer selber waren dagegen schon vorher ein Kunststofffass, ein Hocker, eine eiserne Tonne und Stacheldraht gelandet.

Derartige billige Entsorgungen, so auch verfaultes Heu, Geäst und andere Abfälle, musste ich am Rande des Moores im Juli 1991 bei Ankerwald und im August 2003 bei Marschbach feststellen. Wegen solcher Nährstoffeinträge weisen bereits mehrere Stellen eine Ruderalflora auf, die auch der Laie am Auftreten der Großen Brennessel erkennen kann.

Ein weiteres Problem stellte sich ein, als auf der Nordseite des Moores eine Gastwirtschaft (Moarwirt) ihren Betrieb aufnahm.

Seither kommt es zu einem auffällig stärkeren Verkehrsaufkommen, was nicht nur für den Erholungssuchenden einen Verlust an Ruhe, sondern für viele Tiere eine erhöhte Bedrohung und Gefährdung darstellt. Für die parkenden Autos - ich zählte am 26. April 2003 allein beim "Moarwirt" 48 Stück - musste der weiche Untergrund mit Schottermaterial aufgeschüttet und inzwischen auch größtenteils asphaltiert werden. Dass es dadurch ebenfalls zu einem Eingriff in das Ökosystem kam, erkennt man bereits am Auftreten verschiedener Ruderalarten (siehe Kap. Biotoptypen und Pflanzengesellschaften).

Es sind jedoch weniger die Lage oder die angebotenen Speisen der Gastwirtschaft, die die Menschen hierher locken, als vielmehr der danebenliegende Golfplatz.

Die Umgestaltung der vorher landwirtschaftlich genutzten Wiesen zu diesem Sportgelände stieß aus ökologischen Gründen (Gefahr von Dünge- und Biozideintrag ins Moor) bei Umweltorganisationen wie der WWF-Landesorganisation Tirol, dem Verein für Heimatkunde und Heimatschutz Kufstein, Parteien und Einzelpersonen auf scharfe Ablehnung, zumal der Gastwirt und Betreiber dieser Anlage den Bau in Auftrag gegeben hatte, ohne eine entsprechende Genehmigung vorher eingeholt zu haben. Vieles konnte man dazu in der regionalen Presse lesen und hat sich in Stellungnahmen und Gutachten niedergeschlagen.

Damit sind wir bei denen angelangt, die sich schon seit Jahrzehnten bemühen, dieses besondere Gebiet unter Schutz zu stellen.

Zu nennen ist hier der Oberforststrat Dipl. Ing. Reinhold Mühlmann aus Kufstein. Auf seine Anregung hin kam es im Juni 1972 zu einer gemeinsamen Exkursion der Institute für Botanik und Zoologie von der Universität Innsbruck in die Schwemm. Übereinstimmend wurde dabei die Bedeutung des Gebietes erkannt. Um jedoch einen Antrag auf Unterschutzstellung klar begründen zu können, waren noch genauere Untersuchungen der Flora und Fauna notwendig.

Der Tierwelt nahm sich Dr. Gerhard Lehmann, inzwischen Professor am Gymnasium in Kufstein, im Rahmen des Lehramtsstudiums in den Jahren 1973 bis 1975 an (LEHMANN 1976).

Außerdem wurden mehrmals von verschiedenen Kennern - vor allem von dem aus Ebbs stammenden Univ.-Doz. Dr. Armin Landmann - ornithologische Exkursionen hierher unternommen, um die Vogelwelt zu erfassen.

Die Erfassung der Pflanzenwelt reicht noch etwas weiter zurück. Die ersten schriftlichen Nachrichten gehen auf Dr. Hermann von Handel-Mazzetti zurück. Der 1963 in Innsbruck verstorbene Jurist und Verfasser vieler floristischer Beiträge dürfte zwischen 1949 und 1951 zum ersten Mal in die Schwemm gekommen sein (HANDEL-MAZZETTI 1953: 81-99). Ende der 50er Jahre war er, wie unter anderem die Mitteilung über den Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*) verrät, nochmals in diesem Moor (HANDEL-MAZZETTI 1960: 162-183).

Im Jahr 1972 kam dann auf der schon erwähnten botanisch-zoologischen Exkursion der spätere Professor für Botanik an der Universität Innsbruck, Dr. Sigmar Bortenschlager, hierher. Die außergewöhnliche Flora und der hervorragende Erhaltungszustand des Moores veranlassten ihn, 1974 ein erstes Gutachten über die Schutzwürdigkeit der Schwemm zu erstellen.

Auch suchte der als Kurator am Naturhistorischen Museum in Wien tätige Dr. Adolf Polatschek die Schwemm auf, um die hier vorkommenden Pflanzen für die neue Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg (POLATSCHKEK 1997-2001) zu erfassen.

Ebenfalls aus Wien, aber vom Botanischen Institut der Universität Wien, fuhr im Juli 1989 Dr. Walter Gutermann nach Walchsee und untersuchte im Zusammenhang mit der Kartierung der Flora von Österreich Teile der Schwemm.

Den nächsten wichtigen Mosaikstein in der Erforschung der Gefäßpflanzen des Moores findet man im Biotopinventar der Gemeinde Walchsee (SILBERBERGER 1990: 100-108). In dieser Arbeit wurde von Mag. Irmgard Silberberger aus St. Johann in Tirol unter anderem auch die Schwemm floristisch bearbeitet. Dabei kam sie zu dem Schluss, dass eine Unterschutzstellung als Naturschutzgebiet dringlich geboten sei (SILBERBERGER 1990: 104).

Leider stieß diese von allen Fachleuten uneingeschränkte Ansicht vor allem bei den betroffenen Landwirten auf wenig Verständnis, ja auf Ableh-

nung, obwohl sie mit Förderungen und Ausgleichszahlungen rechnen könnten. Vielmehr stand der eigene, kurzfristige Gewinn im Mittelpunkt der Überlegungen.

So hat der vom WWF Landesorganisation Tirol 1999 gestellte Antrag, die Region in den Natura 2000-Katalog aufzunehmen, bisher keinen Erfolg.

Auch die Bitte des Vereins zum Schutz der Bergwelt im April 2001, die Schwemm in einem vergrößerten als bisher vorgesehenen Umfang als FFH-Gebiet zu verwirklichen, stieß bis jetzt auf taube Ohren.

Stattdessen beschloss der Gemeinderat von Walchsee im Dezember 1999 eine Resolution an den Tiroler Landtag, "um eine Meldung beziehungsweise eine Ausweisung von Gebieten der Gemeinde Walchsee nach der Vogelschutz- und der Flora-Fauna-Habitat-Richtlinie (Natura 2000) der Europäischen Union zu verhindern."

Man kann nur hoffen, dass sich doch noch bei den Betroffenen die Einsicht durchsetzt, dass eine Unterschutzstellung nicht zu einem Nachteil für die Gemeinde und ihre Bewohner führen wird, sondern einen Gewinn für die Umwelt aller, einschließlich der Bürger von Walchsee, sein wird.

### Schrifttum:

BELLMANN, H. (1987): Libellen beobachten, bestimmen. 268 S. (Neumann-Neudamm) Melsungen.

DVORAK, M., I. WINKLER, CHR. GROBMAYER, E. STEINER (1994): Stillgewässer Österreichs als Brutgebiete für Wasservögel. Monographien Bd. 44 des Bundesministeriums für Umwelt, Jugend und Familie. 341 S. Wien.

GRIMS, F. (1986): Rote Liste gefährdeter Laubmoose (Musci) Österreichs. in: Bundesministerium für Gesundheit und Umweltschutz (Hrsg.): Rote Listen gefährdeter Pflanzen Österreichs. Grüne Reihe des Bundesministeriums für Gesundheit und Umweltschutz. Bd. 5: 138-151.

GSTADER, W. (1988): Erstnachweis der Weißbartgrasmücke *Sylvia cantillans* für Tirol. Monticola. Organ der Int. Arbeitsgem. für Alpenornithologie. Bd. 6, Nr. 64: 49-51.

HANDEL-MAZZETTI, H. von (1953): Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg. Verhandl. der Zoologisch-Botanischen Gesellsch. in Wien. Bd. 93: 81-99.

HANDEL-MAZZETTI, H. von (1960): Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg, VIII. Verhandl. der Zoologisch-Botanischen Gesellsch. in Wien. Bd. 100: 162-183.

KRISAI, R. (1977a): handschriftl. Notiz über Torfmoose (Sphagna) in der Schwemm; aufbewahrt im Museum Ferdinandeum Innsbruck (zitiert nach I. Silberberger 1990) (unveröff.).

KRISAI, R. (1977b): Sphagnologische Notizen aus Österreich. Herzogia. Bd. 4: 235-247.

LANDMANN, A. (1978): Die Brutvorkommen von Limikolen (Charadrii) in Nordtirol. Egretta. Vogelkundliche Nachrichten aus Österreich. 21. Jg.: 33-60.

LANDMANN, A. (2001): Verbreitung und Gefährdung der Heuschrecken Nordtirols. Natur in Tirol. Naturkundliche Beiträge der Abteilung Umweltschutz. Bd. 9: 321-359.

LANDMANN, A. & R. LENTNER (2001): Die Brutvögel Tirols. Bestand, Gefährdung, Schutz und Rote Liste. Berichte des naturw.-medizin. Vereins in Innsbruck. Suppl. 14: 1-182.

LANDMANN, A., G. LEHMANN, F. MUNGENAST u. H. SONNTAG (im Druck): Die Libellen Tirols. Verbreitung, Lebensräume, Gefährdung und Schutz. Gutachten für die Tiroler Landesregierung. 446 S.

LEHMANN, G. (1976): Zur Makrofauna eines Verlandungsmooses bei Walchsee (Nordtirol). Hausarbeit aus Zoologie im Rahmen des Lehramtsstudiums für Naturgeschichte. 88 S. Institut für Zoologie der Universität Innsbruck. (unveröff.)

LENZENWEGER, R. (2003): Desmidiaceenflora von Österreich, Teil 4. Bibliotheca Phycologica. Bd. 111: 1-87. (J. Cramer) Berlin-Stuttgart.

NEUNER, W. u. A. POLATSCHKE (2001): Rote Listen der gefährdeten Farn- und Blütenpflanzen von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. in: Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum (Hrsg.): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. Bd. 5: 531-586. Innsbruck.

OBERDORFER, E. (1990): Pflanzensoziologische Exkursionsflora. 6. Aufl. 1050 S. (Ulmer) Stuttgart.

OBERDORFER, E. (Hrsg.) (1977-1992): Süddeutsche Pflanzengesellschaften. 4 Teile. 2. Aufl. (Fischer) Jena-Stuttgart- New York.

OEGGL, K. (1988a): Pollenanalytische Untersuchungen zum Nachweis anthropogener Vegetationsveränderungen in einem großen Sedimentationsbecken. Ber. naturwiss.-medizin.Verein Innsbruck. Suppl. 2: 59-72.

OEGGL, K. (1988b): Beiträge zur Vegetationsgeschichte Tirols VII: Das Hochmoor Schwemm bei Walchsee. Ber. naturwiss.-medizin. Verein Innsbruck. Bd. 75: 37-60.

OEGGL, K. (1993): Eine Chronik im Hochmoor Schwemm. Die Entwicklung einer Kulturlandschaft. in: Beitragsband zur Tiroler Landesausstellung 1993 "Bayerisch-tirolische G'schichten ... eine Nachbarschaft". Kufstein: 237-249.

POLATSCHKE, A. (1997-2001): Flora von Nordtirol, Osttirol und Vorarlberg. 5 Bde. (Tiroler Landesmuseum Ferdinandeum) Innsbruck.

SILBERBERGER, I. (1990): Biotopinventar der Gemeinde Walchsee. Nr. 25. Schwemm S. 100-108. (unveröff.)

SMETTAN, H. (1981): Die Pflanzengesellschaften des Kaisergebirges/Tirol. Jubiläumsausgabe des Vereins zum Schutz der Bergwelt. 191 S. u. Tabellenteil u. Vegetationskarte. München.

SMETTAN, H. (1986): Die Heuschrecken, Ohrwürmer und Schaben des Kaisergebirges/Tirol

(Insecta: Saltatoria, Dermaptera, Blattaria), insbesondere ihre Verbreitung sowie ihre Soziologie in den Pflanzengesellschaften. Courier Forschungsinstitut Senckenberg. 79: 1-93. Frankfurt a. M.

SMETTAN, H. (1987): Erstnachweis der Kurzflügeligen Schwertschrecke (Saltatoria: *Conocephalus dorsalis* Latreille 1804) in Tirol. Veröff. Museum Ferdinandeum, Innsbruck. Bd. 67: 125-129.

SMETTAN, H. (1993): Faunengeographische Betrachtung der Umgebung von Kufstein. in: Beitragsband zur Tiroler Landesausstellung "Bayerisch-tirolische G'schichten ... eine Nachbarschaft". Kufstein: 250-259.

SMETTAN, H. (1996): Ein Beitrag zur Flora der Chiemgauer Alpen. Floristische Rundbriefe. 20(2): 94-110.

SMETTAN, H. (1997): Die Landschaft im Wandergebiet von Oberaudorf. in: M. Arbingner: Wanderführer für das obere bayerische Inntal. (Meißner) Oberaudorf: 8-34.

#### **Anschrift des Verfassers:**

Dr. Hans W. Smettan  
Riedleiten 1  
D 83080 Oberaudorf/Inn

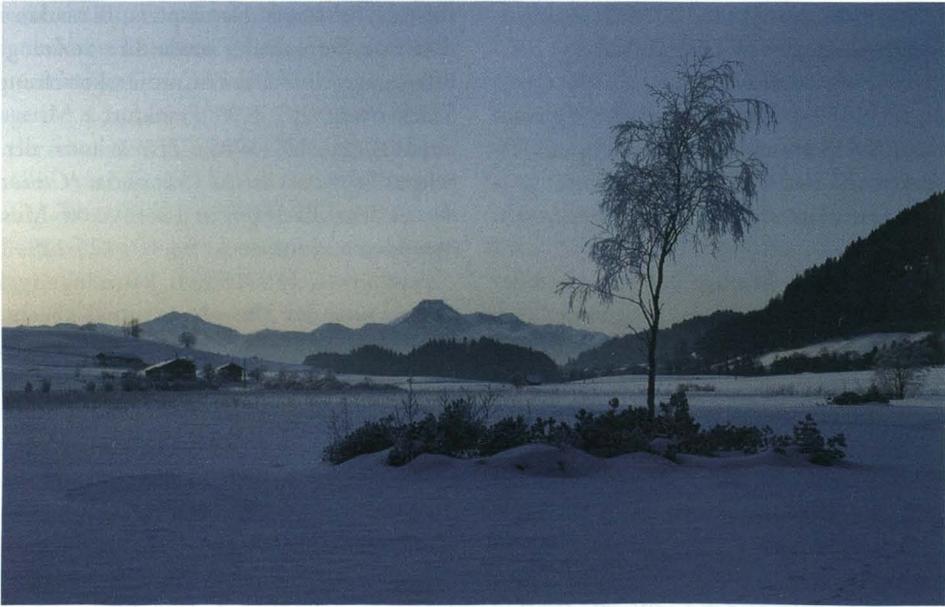


Abb. 1: Beeindruckende Stimmungen kann man in der Schwemm, die im Tiroler Teil der Chiemgauer Alpen liegt, zu allen Jahreszeiten erleben (1. Januar 1992). Hier geht der Blick über das Moor nach Westen zum Brünstein im Mangfallgebirge (Bayern).



Abb. 2: Einen großartigen Blick über die Schwemm erhält man, wenn man das Moor auf dem geteerten Fahrweg umwandert. Das am 1.11.1991 entstandene Bild zeigt einen der Randweiher umgeben vom schon braun gefärbten Schilfröhricht.



Abb. 3: Der Sommer des Jahres 2003 war am Alpennordrand überdurchschnittlich warm und ungewöhnlich niederschlagsarm, so dass die beiden Randweierer der Schwemm bei der Kapelle und beim Marschbachhof trocken fielen. Die Aufnahme entstand bei letzterem am 23. August 2003.



Abb. 4: Zu den stark gefährdeten Blütenpflanzen zählt in Nordtirol Traunsteiners Knabenkraut (*Dactylorhiza traunsteineri*), das in der Schwemm am 5. Juni 2001 fotografiert werden konnte.



Abb. 5: Nicht der Froschlöffel (*Alisma plantago-aquatica*) im Vordergrund war am 23. August 2003 das Besondere im Weiher bei der Kapelle, sondern der dichte Rasen aus Nadel-Sumpfbinsen (*Eleocharis acicularis*). Die Pflänzchen bilden eine eigene Strandlings-Gesellschaft (*Eleocharitetum acicularis*).



Abb. 6: Einer floristischen Kostbarkeit überregionaler Bedeutung, der Weichwurz (*Hammarbya paludosa*), bietet die Schwemm ebenfalls einen Lebensraum. Die in Nordtirol vom Aussterben bedrohte Orchidee wurde hier am 7. August 1989 aufgenommen.



Abb. 7: Wenn die Randweiher der Schwemm in niederschlagsarmen, heißen Sommern austrocknen, bilden einige Pflanzenarten Landformen aus. Dazu gehört das am 23. August 2003 beim Marschbachhof aufgenommene und in Nordtirol stark gefährdete Quirblättrige Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*).



Abb. 8: Prachtvoll schauen die Weiher und Kolke der Schwemm aus, wenn im Sommer die Weißen Seerosen (*Nymphaea alba*) ihre Blüten öffnen (14.8.2001).



Abb. 9: Das Gewöhnliche Sumpf-Läusekraut (*Pedicularis palustris*), ein Halbschmarotzer aus der Familie der Braunwurzgewächse, wächst in der Schwemm in anmoorigen Nasswiesen (23.5.1986).

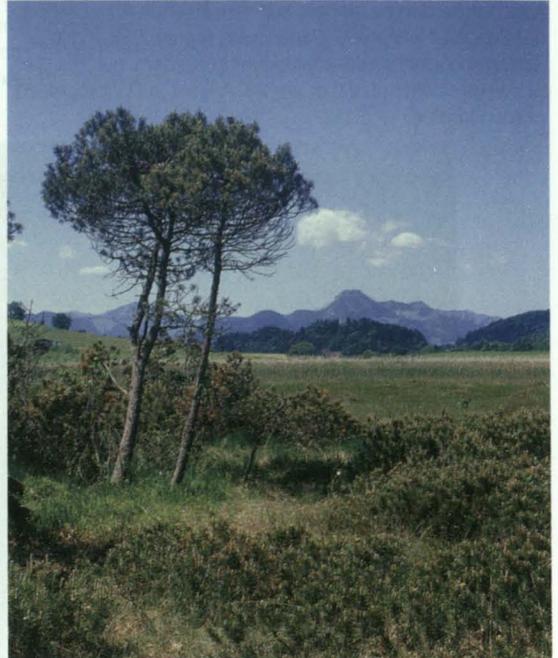


Abb. 10: Im Hochmoorbereich findet man in der Schwemm von den Nadelgehölzen außer der Latsche (*Pinus mugo* subsp. *mugo*) auch einige Moor-Spirken (*Pinus x rotundata*). Einen ersten Hinweis gibt die aufrechte Wuchsform; die sichere Unterscheidung gelingt aber nur anhand der Zapfen (5.6.2001).



Abb. 11: Zu den besonders schützenswerten Arten gehört der Zungen-Hahnenfuß (*Ranunculus lingua*). Dieser giftige Schlammbodenbesiedler ist aktuell in Nordtirol nur aus der Schwemm bekannt, wo er am 23. August 2003 fotografiert werden konnte.



Abb. 12: Nur einen einzigen Standort gibt es vom Sumpfgreiskraut (*Senecio paludosus*) in Nordtirol und der heißt "Schwemm". Das Bild entstand hier am 22. Juli 1991.



Abb. 13: Wunderschön sehen im Juni die Zwischenmoorbereiche der Schwemm aus, wenn das Alpen-Wollgras (*Trichophorum alpinum*) fruchtet (5.6.2001).



Abb. 14: Drei verschiedene Wasserschlaucharten (*Utricularia intermedia*, *minor* und *vulgaris*) sind aus den Schlenken der Schwemm bekannt. Im gleichen Lebensraum wächst die Schlamm-Segge (*Carex limosa*), wie das von oben herabhängende Ährchen auf dem Bild vom 5. Juni 2001 zeigt.



Abb. 15: Der in Zwischen- und Hochmooren wachsende Sumpf-Bärlapp (*Lycopodiella inundata*) weist in der Schwemm schöne Bestände auf (23.8.2003). Diese in Deutschland stark gefährdete Farnpflanze ist in Nordtirol "nur" potenziell gefährdet.



Abb. 16: Im Hochmoorbereich der Schwemm bildet das Moor-Widertonmoos (*Polytrichum strictum*) Bulte, auf denen immer wieder Greifvögel und Rabenkrähen Gewölle, Rupfungen und Skelettreste liegen lassen (23.5.1986).



Abb. 17: Blutegel (*Hirudo medicinalis*) warten in den Randweihern der Schwemm auf Menschen wie den Verfasser, die nicht nur in das Gewässer steigen, sondern sich auch Blut abzapfen lassen (14.8.2001).



Abb. 18: Im Randbereich der Schwemm finden sich auch Arten, die am Alpennordrand weit verbreitet sind, wie zum Beispiel das Zwitscher-Heupferd (*Tettigonia cantans*). Das abgebildete Tier musizierte am 14. August 2001 vom Blütenstand einer Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) aus.



Abb. 19: Ein Hochmoor-Perlmutterfalter (*Bolaria aquilonaris*), eine typische Art der Zwischen- und Hochmoore, saugte am 5. Juni 2001 in der Schwemm am Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*). Seine Raupe ernährt sich von den Blättern der Gewöhnlichen Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*).



Abb. 20: Die Raupen des Schwalbenschwanzes (*Papilio machaon*) fressen an verschiedenen Doldenblütlern. Am 14. August 2001 entdeckte ich den Nachwuchs in der Schwemm am Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), einer in Nordtirol stark gefährdeten Art.



Abb. 21: Warum am 5. Juni 2001 zwei tote Schleien (*Tinca tinca*) in einem Moorkolk der Schwemmtreiben und eine dritte ohne erkennbare Verletzungen auf einem angrenzenden Moospolster lag, blieb mir unklar.



Abb. 22: Die Brutversuche eines Pärchens der Kanadagans (*Branta canadensis*) im Weiher beim Schweinestall waren in den Jahren 1989 bis 1991 erfolglos (Aufnahme vom 1. Juni 1991). Nachwuchs und damit Grundlage für eine inzwischen über zwei Dutzend Gänse umfassende Population am Inn stellte sich erstmals 1996 auf der bayerischen Seite der Innstufe Oberaudorf-Niederndorf ein (SMETTAN 1997: 26).



Abb. 23: Bisher hat nur ein einziges Mal der Höckerschwan (*Cygnus olor*) in einem der Randweiher der Schwemm erfolgreich gebrütet. Von den am 5. Juni 2001 fotografierten Jungen überlebten aber nur zwei den Sommer.

Wohl wie die Alpen... verändert und unter... europä...

In ganz Mitteleuropa sind Flusschotterbeiden immer noch aussterben bedroht. Allein in Bayern sind nur noch 9,5 bis-1 % dieser bis in die Mitte des 19. Jahrhunderts landschaftsbestimmenden Heideflächen vorhanden. Dabei deuten die Erhebungen der letzten Jahrzehnte darauf hin, dass diese Reste einem fortwährenden Artenrückgang unterliegen, auch in Schutzgebieten. Dies liegt an der für den Artenrückgang vieler Arten aufweisen. Dies trifft vor allem für die Fischotter zu, die sich durch einen beschränkten Artenreichtum auszeichnen. Dabei sind die letzten Jahrzehnte einer für ganz Mitteleuropa wichtigen "Hotspot" von Käfern des Chiffchaffens Alpen und die sind sehr wichtig als wichtiger Flora-Fauna-Habitat-Center für Natura 2000.

Das Land Bayern trägt deshalb die Verantwortung für die Erhaltung dieser Art und die Verantwortung...

### 3.2.2.2. Zusammenfassung

Die Zusammenfassung... die Zusammenfassung... die Zusammenfassung...

zusammenfassung... die Zusammenfassung... die Zusammenfassung...

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

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: [Jahrbuch des Vereins zum Schutz der Bergwelt](#)

Jahr/Year: 2004

Band/Volume: [68-69\\_2003-2004](#)

Autor(en)/Author(s): Smettan Hans Wolfgang

Artikel/Article: [Die Schwemm - eines der wertvollsten Moore Tirols im Interessenkonflikt 145-179](#)