© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 125 (1988): 069–124

Fünfzig bemerkenswerte Pflanzenarten Südtirols*)

Bruno WALLNÖFER

WALLNÖFER B., 1987: Es werden die Fundorte von 50 seltenen Gefäßpflanzen Südtirols genannt und zusammen mit den Fundortsangaben aus der Literatur in Verbreitungskarten zusammengestellt. Zu den bemerkenswerten Arten gehören: *Sparganium hyperboreum* (zweiter Fundort für Südtirol, Italien und Mitteleuropa), *Carex chordorrhiza* (zweiter Fundort für Südtirol und Italien) und *Hierochloë odorata* s.lat. (zweiter Fundort für Südtirol bzw. dritter Fundort für Italien). Neu für Südtirol sind: *Rumex palustris, Trifolium palustris, Trifolium spadiceum* und *Rhynchospora fusca. Knautia dipsacifolia* wird für Südtirol bestätigt.

WALLNÖFER B., 1987: 50 remarkable plant species of South Tyrol. Records of 50 rare vascular plants of South Tyrol are reported, and shown in distribution maps, including literature records too. Among the remarkable species are: *Spar ganium hyperboreum* (second record for South Tyrol, Italy, and Central Europe), *Carex chordorrhiza* (second record for South Tyrol and Italy), and *Hierochloë odorata* s.lat. (second record for South Tyrol, third record for Italy). New for South Tyrol are: *Rumex palu stris, Trifolium spadiceum,* and *Rhynchospora fusca. Knautia dipsacifolia* is confirmed for South Tyrol.

Keywords: Flora of South Tyrol, mires of South Tyrol, *Carex chordorrhiza, Sparganium hyperboreum, Hierochloë odorata* s.lat., *Rumex palustris, Trifolium spadiceum, Rhynchospora fusca.*

Einleitung

Die "Kartierung der Moore und Feuchtgebiete Südtirols", die von Dr. A. Cumer vom Biologischen Landeslabor der Autonomen Provinz Bozen geleitet wurde, wurde im Jahre 1986 abgeschlossen. So wie vor zwei Jahren (WALLNÖFER 1985) werden auch diesmal die Fundorte von seltenen bzw. interessanten Pflanzen mitgeteilt. Die Reihenfolge der Arten richtet sich nach PIGNATTI (1982), die Nomenklatur nach EHRENDORFER (1973). Den Fundorten sind die Quadrantennummern der "Kartierung der Flora Mitteleuropas" (vgl. NIKLFELD 1971, 1978) beigefügt.

Die Fundorte werden gemeinsam mit den Ergebnissen aus dem Jahre 1984 (WALLNÖFER 1985, diese Arbeit wird hier vorausgesetzt, weil die dort angeführten Funde nicht mehr wiederholt werden) und den Literaturangaben in Verbreitungskarten dargestellt. Den Rasterkarten liegt das Grundfeldnetz der "Kartierung der Flora Mittel-

*) Zweiter Beitrag zur Erforschung der Flora Südtirols (Erster Beitrag siehe WALLNÖFER 1985)

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

europas" zugrunde. Als Vorlage für diese Karten wurde ein Ausschnitt aus der Ostalpenkarte für die Kartierung der Flora Mitteleuropas verwendet, die mir in dankenswerter Weise von Prof. Dr. H. Niklfeld (Wien) zur Verfügung gestellt wurde. Die Umzeichnung dieser Vorlage besorgte mein Freund cand. arch. Walter Fritz (Schluderns), wofür ihm herzlich gedankt sei.

In den Rasterkarten haben die eigenen Funde Priorität vor den Fundortsangaben aus der Literatur, letztere wurden nur dort eingetragen, wo keine eigenen Angaben vorliegen. Die Literaturangaben werden hier aufgelistet und mit den Quadrantennummern versehen. In den Fällen, in denen diese nicht einem bestimmten Quadranten zugeordnet werden konnten, wurden auch die anderen in Frage kommenden Nachbarquadranten angegeben. In den Karten wurden diese Fundorte zwischen den in Frage kommenden Quadranten eingetragen, oder sie blieben unberücksichtigt, wenn nämlich aus einem der fraglichen Quadranten ein anderer Fundort bekannt war.

Folgende Landkarten wurden hierbei verwendet: Freytag & Berndt Wanderkarten 1:50000 (WKS 1, 2, 3, 4, 5, 7, 8, 13); Mapgraphic Bozen/Bolzano Wanderkarten 1:25000 (no. 11, 12, 16); Carta d'Italia 1:50000, Istituto Geografico Militare (foglio no. 011, 012, 024, 025, 029); Österreichische Karte 1:50000, Bundesamt für Eich- und Vermessungswesen Wien (Blatt Nr. 173, 174, 175, 150, 151). Die Entfernungen für Fundorte, für die eine Streusiedlung als Bezugspunkt gewählt wurde, wurden von den jeweiligen Kirchen aus vermessen.

Besonders gedankt sei meinem Freund F.Ladurner (Meran), der die schwierige Aufgabe hatte, eine der beiden Kartierungsgruppen, die 1985 und 1986 unterwegs waren, zu leiten. Er überließ mir Fundortsangaben mehrerer Arten. Während der Kartierung standen wir ständig im Kontakt, deshalb hatte ich Gelegenheit, das von ihm gesammelte kritische Pflanzenmaterial zu bestimmen und ihm Hinweise zu geben.

Die Belege der angeführten Arten sowie die Pflanzen die F. Ladurner gesammelt hat, befinden sich im Herbar des Verfassers. Für folgende Arten wurden außerdem Dubletten (vgl. WALLNÖFER 1985) im Herbar des Instituts für Botanik der Universität Wien (WU) hinterlegt: *Hierochloë odorata*, *Sparganium hyperboreum* und *Knautia dipsacifolia*. Der Autor hat sich, in Anbetracht der dramatischen und beängstigenden Geschwindigkeit, mit der die Feuchtbiotope in Südtirol unwiederbringlich zerstört werden, dazu entschlossen, auch die Fundorte von etwas häufigeren Moor- und Wasserpflanzen in diese Darstellung aufzunehmen. Ein Großteil der hier genannten Vorkommen wird im Laufe der nächsten Jahrzehnte erlöschen, falls keine entscheidenden Maßnahmen zum Schutze der Landschaft und ihrer Lebensräume getroffen werden.

Ein Großteil der während der Kartierung (1984-86) aufgesuchten Feuchtbiotope liegen in den höheren Lagen und befinden sich entweder in Privatbesitz oder im Einzugsbereich der Almen. Die Bulte in vielen dieser Moore sind zum überwiegenden Teil nicht auf natürlichem Wege entstanden, sondern sind eine Folgeer-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

scheinung der jahrhundertelangen übermäßigen "Beweidung" (Vertritt).

Ein aufrichtiger Dank sei hier noch Herrn Dr. A. Cumer (Bozen) ausgesprochen, der diese Moorkartierung initiiert hat und mit ihrer Leitung und Organisation betraut war. Gedankt sei auch allen Forststationen, die durch ihre Hilfsbereitschaft bei der Lokalisierung der Moore unsere Arbeit überhaupt ermöglicht haben. Weiters danke ich Herren Prof. Dr. H. Niklfeld und Dr. W. Gutermann (beide Wien), die mich mit Rat und Tat bei der Erstellung dieser Arbeit unterstützt, das Manuskript kritisch durchgesehen und mir einige Fundortsangaben aus dmmWienner Datenmaterial für die Kartierung der Flora Mitteleuropas überlassen haben, sowie Herrn Prof. Dr. F. Ehrendorfer (Wien) für die Durchsicht meiner *Knautia*-Belege.

Die Funde

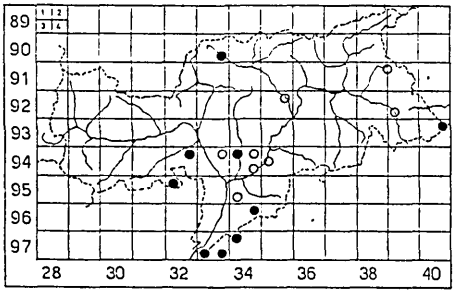
Lycopodiella inundata (L.) HOLUB (Karte 1)

Ridnauntal: "Gruber-Gallmahd-Moos" 1,9 km WSW Wetter-Spitze bzw. 2 km NNW Inner-Ridnaun, 1845-1870 m (9033/4), gefunden von F. Ladurner.
Deutschnonsberg: "Tresmoos" 0,8 km W Kote auf dem Samberg bzw. 2,2 km ENE Proveis, 1750 m (9532/1).
Platzertal: "Moor unter dem Platzerer Jöchl" 0,8 km WNW Platzers bzw. 4,5 km WSW-W Tisens, 1520 m (9432/2), spärlich.
Sarntaler Alpen: "Zehnermoos" 0,9 km NNW-N Samerhof bzw. 5,3 km SSW Sarnthein, 1550 m (9434/1), nur an einer Stelle am Hang.
Sextental: "Schwarzsee" 1 km NNW Kreuzbergpaß bzw. 4,5 km SE Moos, 1750 m (9340/2); "Kellerhalsmoor" 0,8 km SW Nemesalphütte bzw. 1,5 km N Kreuzbergpaß, 1780 m (9340/2), gefunden von F. Ladurner.
Bergland zwischen Etsch und Avisio, Provinz Trient: "Lago di Valda" 2,7 km NW Valda bzw. 2,8 km SE Salurn, 1380 m (9733/3); "Lago dal Vedes" 3,2 km N Valda bzw. 4 km E Salurn, 1490 m (9733/4), wurde hier bereits von PEDROTTI (1978a) angegeben.

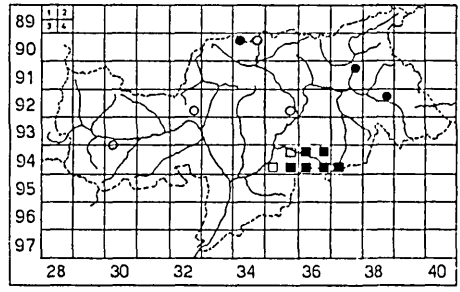
Weitere Fundorte siehe WALLNÖFER (1985). WÖRZ (1985) fand diese Art im Rahmen seiner Diplomarbeit sehr spärlich an einer einzigen Stelle im Tschingermoos (9534/3, genauer Fundort siehe bei *Drosera anglica*).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) geben diese Art für folgende Lokalitäten *) in Südtirol an:
Eisacktal: Moor am Vahrner See bei Brixen (9235/2).
Pustertal: am Antholzer See (9138/2 oder 9139/1); am Toblacher See (9239/3).
Bozen: Moor am Salten gegen Mölten (9433/2); Rittneralpe, am Roßwagen im Moraste südlich am Kreuz bei 1830 m (9434/2); im Sumpfe des Oberbozner Torfmoores bei 1420 m (die Höhenangabe

*) Den verzeichneten Fundorten vorausgesetzt sind jeweils die "Florenbezirke" dieses Werkes.

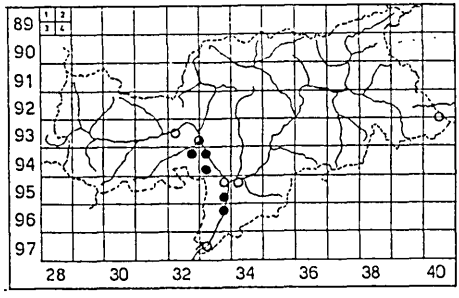
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



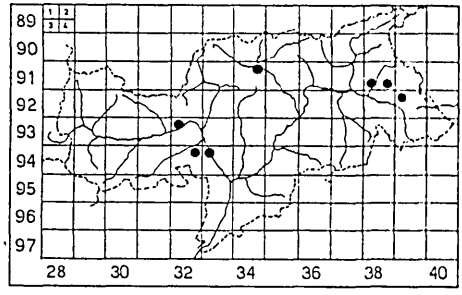
Karte 1: *Lycopodiella inundata* (o=Literatur)



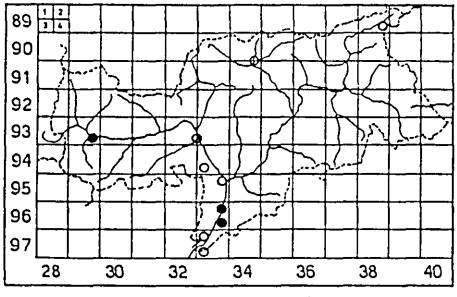
Karte 2: *Thalictrum alpinum* (■;□=Literatur) *Thelypteris limbosperma* (●;o=Literatur)



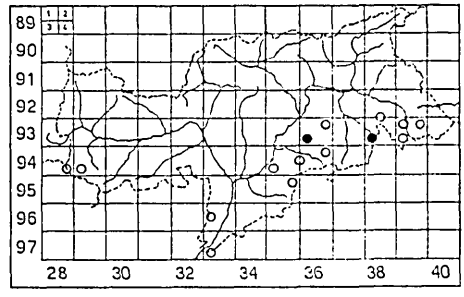
Karte 3: *Thelypteris palustris* (o=Literatur)



Karte 4: *Dryopteris carthusiana* s.str.

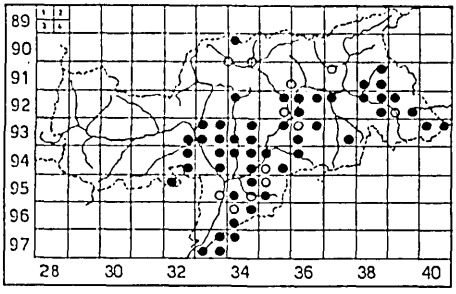


Karte 5: *Ranunculus lingua* (o=Literatur)

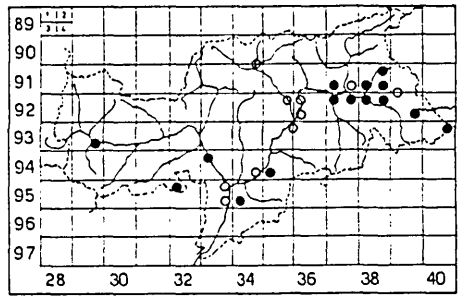


Karte 6: *Hymenolobus pauciflorus* (o=Literatur)

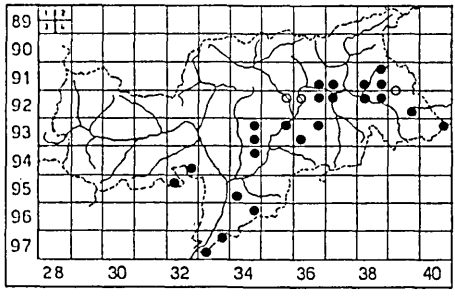
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



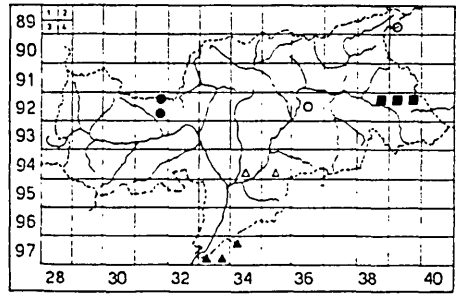
Karte 7: *Drosera rotundifolia*
(O=Literatur)



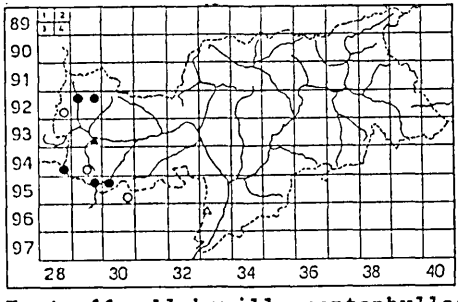
Karte 8: *Drosera anglica*
(o=Literatur)



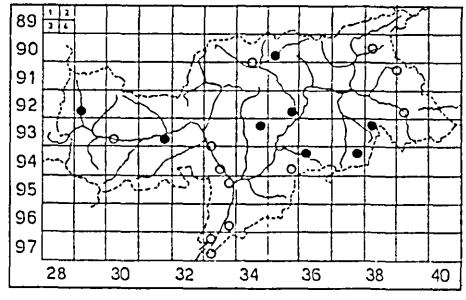
Karte 9: *Drosera x obovata*
(●;O=Literatur)



Karte 10: *Drosera intermedia*
(▲;△=Literatur)
Trifolium saxatile
(●;O=Literatur)
Trifolium spadiceum (■)

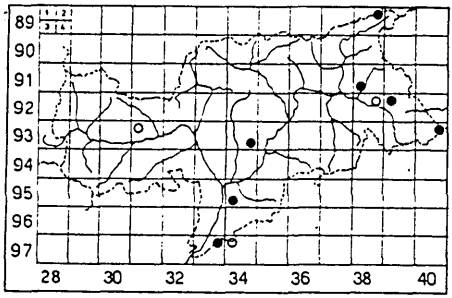


Karte 11: *Alchemilla pentaphyllea*
(●;O=Literatur)
Thymelaea passerina
(▲;△=Literatur)

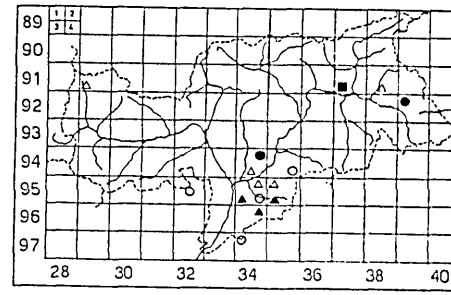


Karte 12: *Hippuris vulgaris*
(=Literatur)

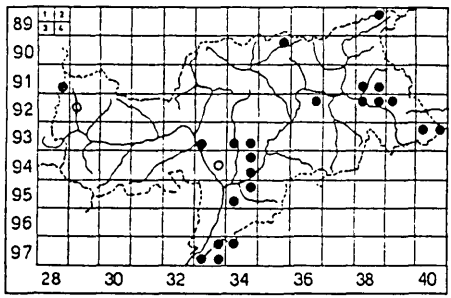
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



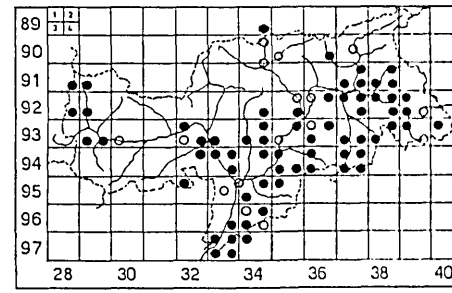
Karte 13: *Andromeda polifolia* (o=Literatur)



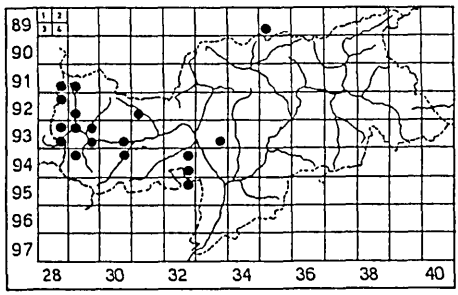
Karte 14: *Vaccinium oxycoccos* s.str. (●;o=Literatur)
Vaccinium oxycoccos agg. (▲;△=Literatur)
Rhynchospora fusca (■)



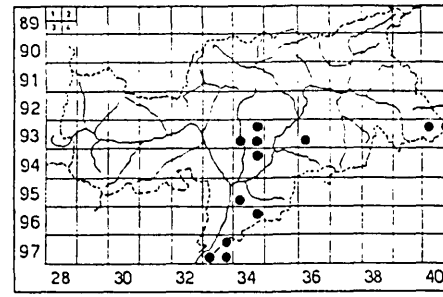
Karte 15: *Vaccinium microcarpum* (o=Literatur)



Karte 16: *Menyanthes trifoliata* (o=Literatur)

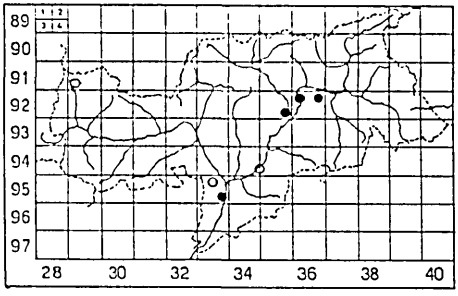


Karte 17: *Knautia dipsacifolia*

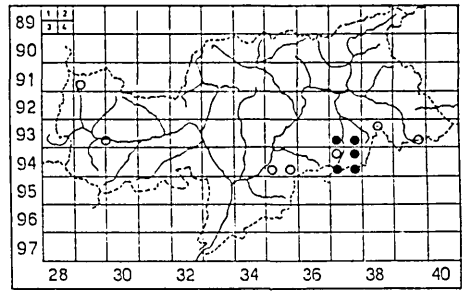


Karte 18: *Scheuchzeria palustris*

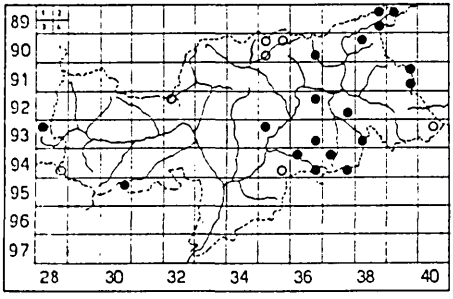
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



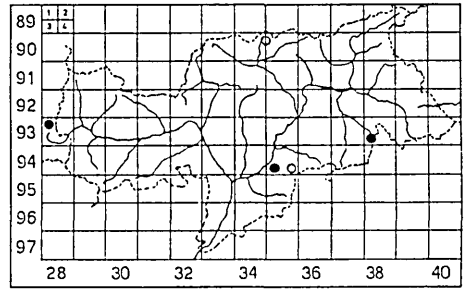
Karte 19: *Potamogeton gramineus* (O=Literatur)



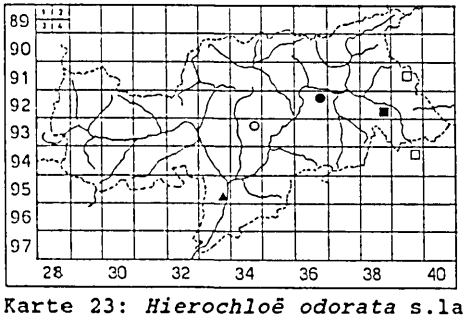
Karte 20: *Potamogeton filiformis* (O=Literatur)



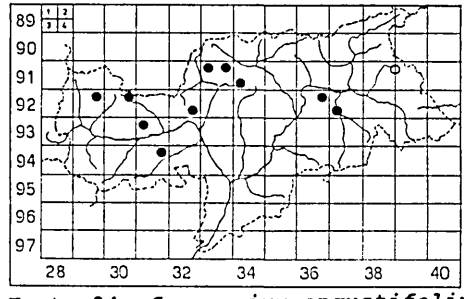
Karte 21: *Tofieldia pusilla* (O=Literatur)



Karte 22: *Juncus arcticus* (O=Literatur)

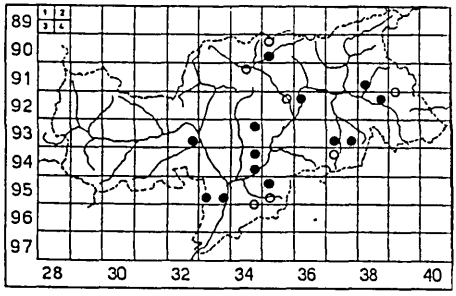


Karte 23: *Hierochloë odorata* s.lat. (■;□=Literatur)
Sparganium hyperboreum (●;O=Literatur)
Rumex palustris (▲)

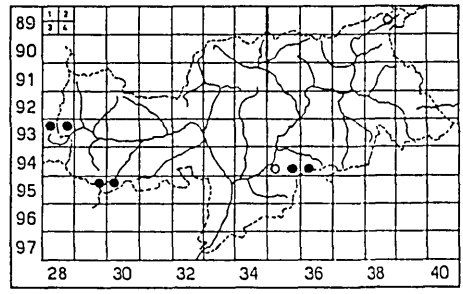


Karte 24: *Sparganium angustifolium* (O=Literatur)

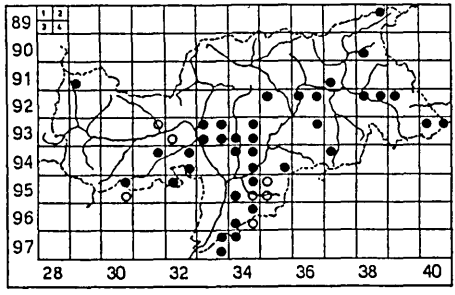
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



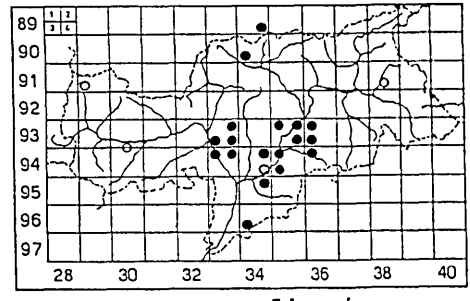
Karte 25: *Sparganium minimum*
(o=Literatur)



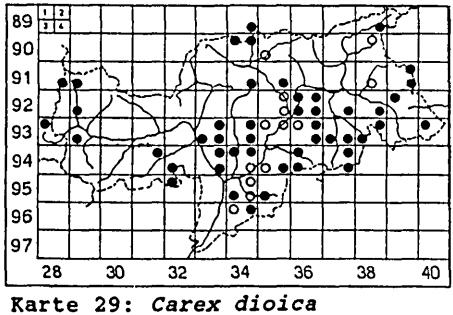
Karte 26: *Carex microglochin*
(o=Literatur)



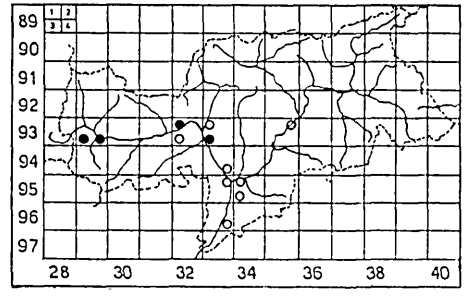
Karte 27: *Carex pauciflora*
(o=Literatur)



Karte 28: *Carex pulicaris*
(o=Literatur)

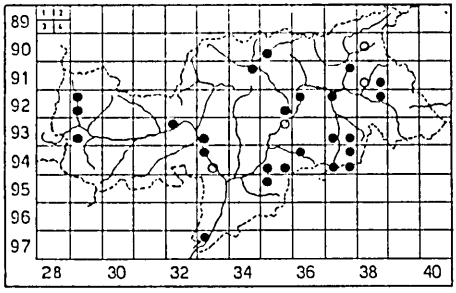


Karte 29: *Carex dioica*
(o=Literatur)

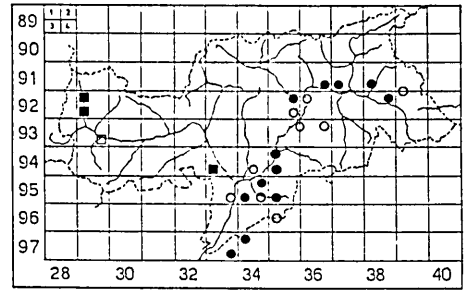


Karte 30: *Carex otrubae* (●)
Carex vulpina agg.
(o=Literatur)

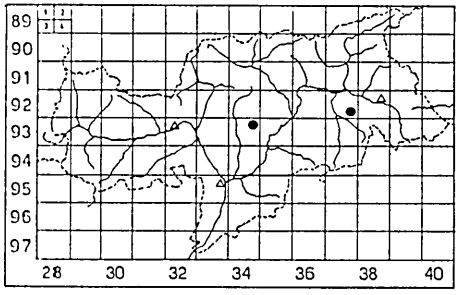
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



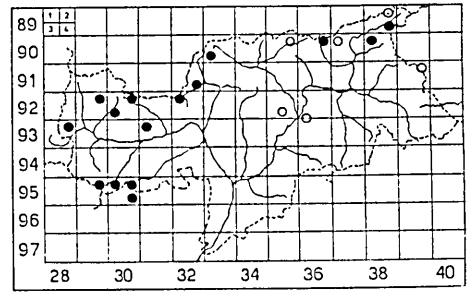
Karte 31: *Carex diandra*
(○=Literatur)



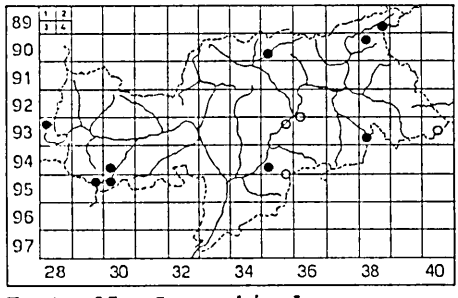
Karte 32: *Carex appropinquata*
(■;□=Literatur)
Rhynchospora alba
(●;○=Literatur)



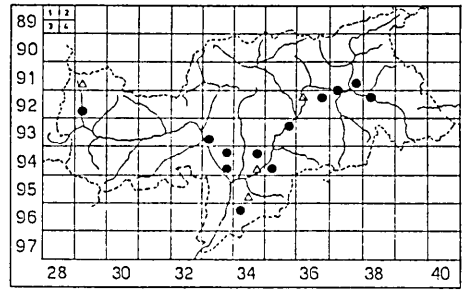
Karte 33: *Carex chordorrhiza* (●)
Carex melanostachya
(△=Literatur)



Karte 34: *Carex lachenalii*
(●;○=Literatur)

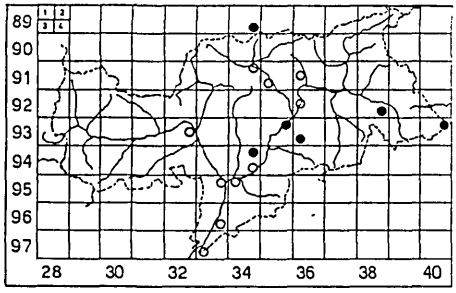


Karte 35: *Carex bicolor*
(○=Literatur)

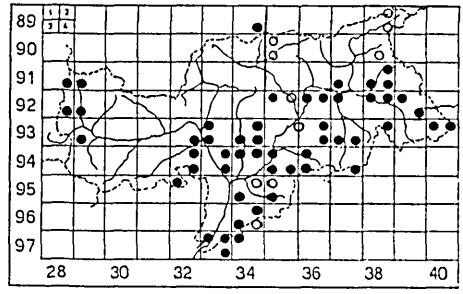


Karte 36: *Carex hartmanii*
(●;○=Literatur)
Carex buxbaumii agg.
(△=Literatur)

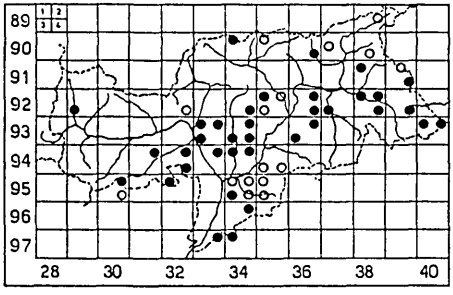
© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at



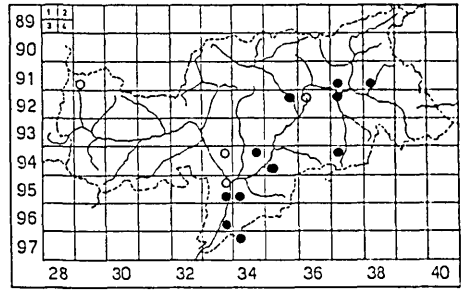
Karte 37: *Carex umbrosa*
(O=Literatur)



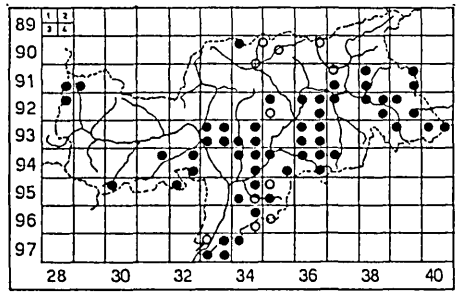
Karte 38: *Carex limosa*
(O=Literatur)



Karte 39: *Carex paupercula*
(O=Literatur)



Karte 40: *Carex lasiocarpa*
(O=Literatur)



Karte 41: *Eriophorum vaginatum*
(O=Literatur)

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

dürfte falsch sein, das Moor dürfte sich im Gebiet "Am Gstrahl" befunden haben) (9434/4); in einem ausgetrockneten Weiher bei Seis (9435/1 oder 3).
HANDEL-MAZZETTI (1936, 1943) nennt diese Art für das Moor am Monte Camp (9734/1).

Thelypteris limbosperma (ALL.) H.P. FUCHS (Karte 2)

Pflerschtal: "In den Wasserböden" ca. 1,2 km SSW Innerpflersch bzw. 2,2 km NE Maratsch-Spitze, ca. 1600 m (9034/1).
Tauferer Tal: Hangfuß beim "Schilfmoor Biotop" 1 km NE Uttenheim bzw. 3,3 km SSE Mühlen, 840 m (9137/2).
Pustertal: "Oberwiesen" SE Mudlerhof 3 km NNW Welsberg bzw. 3 km ENE Niederrasen, 1570 m (9238/2), zusammen mit *Blechnum spicant* (von beiden war nur eine Pflanze vorhanden).

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) verzeichnen für diese Art (als "*Aspidium montanum*") keine Angaben für das Pustertal.
Die übrigen Fundorte für Südtirol:
Meran: Laas (9330/3 oder 9430/1); Spronsertal (9232/4).
Eisacktal: Brenner (wo genau?); Hoher Lorenzen (9034/2); Brixen, am Schaldererbache bei Vahrn (9235/4).

Thelypteris palustris SCHOTT (Karte 3)

Hochfläche von Tisens: "St.-Hippolyt-Weiher (Narauner Weiher)" 1,3 km SE Völlan bzw. 2 km NNW Tisens, 670 m (9432/2); Südteil des Vorderbichls 1,5 km SE Tisens: bildet im Bereich des Rotföhrenwaldes größere Bestände in den vermoorten Tälchen und Mulden (z.B. im "Erlinger Moos"), 570-600 m (9433/1).
Etschtal bei Bozen: "Fuchsmoos-Biotop" 1,7 - 2,3 km SSE Andrian bzw. 1,5 km NW Unterrain, 250 m (9433/3).
Überetsch: "Gravanon" 0,9 km NW Wilder Mannbühel (=Schreckbichl) bzw. 1,8 km NNW vom nördlichen Ufer des Kleinen Montiggler Sees, verlandetes Toteisloch, 480 m (9533/4); durch die Ausdehnung der nahegelegenen Obstkulturen und durch Entwässerung stark gefährdet; Bruchwaldrest am Südufer des Kleinen Montiggler Sees, 519 m (9533/4), spärlich und durch den starken Badebetrieb gefährdet; im großen Verlandungsmoor ("Pirstelmöser") am Südufer des Kalterer Sees, 215 m (9633/2).

KIEM (1972) verzeichnete diese Art für das mittlerweile zerstörte Moor (siehe Bemerkung in KIERDORF-TRAUT 1976) bei Andrian (9433/3 und 4).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen folgende Fundorte für Südtirol (als "*Aspidium thelypteris*"):

Meran: bei Plaus (9332/1 oder 3); zwischen dem Bahnhof und Oberlana (9332/4 oder 9333/3); zwischen Lana und Nals (9433/1 oder 3); Andrian (9433/3 oder 4); Ränder des Etschufers zwischen Schloß Neu-Bradis und Gargazon, massenhaft auf feuchten Wiesen bei Gargazon (beide 9433/1).
Drautal: Sexten (9340/1 oder Quadrant im Norden oder Osten).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bozen: Umgebung von Bozen (9533/2 oder Quadrant im Nordwesten); Vilpian (9433/1 oder 3); Terlan und gemein von Andrian bis Unterrain am Moosrande (9433/3 oder 4); zwischen Frangart und der Paulsnerhöhle und von da nach Unterrain (9533/2); Montigglerseen (9533/4); Kaltererseе (9633/2); links von der Etsch zwischen Kampill und Virgl, Haslach (9533/2 und 9534/1); Kühlbacher Weiher (liegt nach KIEM (1978:9) in 9534/1); Leifer-ermöser (9533/4 oder 9534/3); Porzenmoos bei Salurn (9733/1 oder 3).
Die meisten der oben genannten Populationen sind den großräumigen Meliorierungsarbeiten der letzten Jahrzehnte im Bereich des Talbodens zum Opfer gefallen.

Dryopteris carthusiana (VILL.) H. P. FUCHS s.str. (Karte 4)

Vinschgau: "Fallrohrer Au" direkt südlich Pardell-Höfe bzw. 0,8 km NW Plaus, 520 m (9332/1).
Eisacktal: "Grante Moos (Biotop)" 0,5-1 km ESE Elzenbaum bzw. 3,5 km SE-SSE Sterzing, 940 m (9134/2).
Hochfläche von Tisens: "St.-Hippolyt-Weiher (Narauner Weiher)" 1,3 km SE Völlan bzw. 2 km NNW Tisens, Bruchwald, 670 m (9432/2); vermoorte Mulde am Vorderbichl 0,5 km NE Schloß Katzenzungen bzw. 1,7 km SE Tisens, spärlich, 580 m (9433/1).
Antholzertal: "Biotop Antholz-Rasen" 1,3-2,0 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3); "Kohlernmoos" am Dietz-(Langegg-) Bach 1,5 km SSW Antholz-Niedertal bzw. 3,8 km NE-NNE Oberrasen, 1080 m (9138/4).
Gsiesertal: Auwaldrest SE von der Regionalstraße 0,5 km N Unterplanken, 1200 m (9239/1).

Unter dem Synonym "*Aspidium spinulosum*" wurden von DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) zahlreiche Fundstellen aus Südtirol angeführt, doch gehört ein Großteil derselben, nach den angegebenen Wuchsorten, wahrscheinlich zu *Dryopteris assimilis* S.WALKER. Die letztgenannte Art wird erst seit wenigen Jahrzehnten von *D. carthusiana* und *D. dilatata* unterschieden.

Rumex palustris SM. (Karte 23)

Überetsch: "Langmoos" 0,5 km S vom Südufer des Großen Montiggler Sees bzw. 0,9 km ESE Montiggl, 550 m (9533/4), 1984 und 1986.Dieses Moor, das eine beachtliche Torfdecke besaß, wurde vor einigen Jahren gründlich ausgeräumt und in einen See umgewandelt. Der einjährige Ampfer, nach RECHINGER (in HEGI 1981) im Alpengebiet fehlend, wächst sehr spärlich im Bereich der offenen, schlammigen und von Wasserstandsschwankungen beeinflußten Ufer. Meine Belege sind zwar kümmerlich, aber die Fruchtform ist eindeutig: die Valven tragen längliche, stumpfe Schwielen und besitzen pfriemliche, 1 mm lange Zähne.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen keine Fundorte für Südtirol; PIGNATTI (1982) gibt diese als selten eingestufte Pflanze für die Umgebung von Rovereto (Prov. Trient) an.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ranunculus lingua L. (Karte 5)

Vinschgau: in einem Entwässerungsgraben 1,4 km NE Kirche von Lichtenberg, 890 m (9329/4; nahe der westl. Quadrantengrenze), 1982; wurde hier bereits von BECHERER (1976) angegeben. Diese kleine Population wurde während der Pfingstunwetter von 1983 überschüttet; die wenigen überlebenden Individuen gingen bei der hierauf folgenden Ausbaggerung des Grabens zugrunde.
Etschtaler Unterland: moorige Mulde am Rande der alten Fleimstal-Bahntrasse im südlichen Bereich des Castel-Feder- Hügels südl. von Auer, 360 m (9633/4); zusammen mit *Gratiola officinalis, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Lythrum salicaria, Schoenoplectus lacustris, Cyperus flavescens, Cyperus fuscus, Teucrium scordium, Hypericum tetrapterum* und *Trifolium fragiferum.*
Überetsch: Verlandungsmoor am Südufer des Kalterer Sees ("Pirstelmöser"), 215 m (9633/2).

Diese heute selten gewordene Pflanze wurde von DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) für folgende Stellen angegeben:
Meran: Eyrs und Tschengels (9329/4), Lana (9332/4 oder 9333/3), Abzugsgräben zwischen Nals und Andrian (9433/3).
Eisacktal: bei Sterzing (9034/4 oder 9134/2).
Bozen: (durch das ganze Etschtal zwischen Meran und Salurn); Terlan (9433/3 oder 4); Sigmundskron (9533/2); Bozen (9533/2 oder 9534/1); Margreid (9733/1); Salurn (9733/3).
MURR (1927) nennt einen isolierten und sehr hoch gelegenen Fundort aus der Umgebung von Prettau (ca. 1480 m, Bereich eines ausgetrockneten Kleinsees) im Ahrntale (8938/4).
Diese Art ist heute aufgrund der intensiven Kultivierung der Talböden fast überall verschwunden.

Thalictrum alpinum L. (Karte 2)

Seiser Alm: "Comunalm" 0,4 km NE Zallingerhütte bzw. 3,5 km SW Gipfel des Langkofels, 2050 m (9436/3); "Ladinser Moos" 1,5 km SE-SSE Kompatsch, 1950 m (9435/4); "Peterlunger Lacke" auf der Tschapitalm 3 km S Kompatsch, 2006 m (9435/4); vermoortes Tälchen direkt E Kompatsch, 1840 m (9435/4); "Großes Moos" 2,5 km E Kompatsch, 1850 m (9435/4); "Kleines Moos" 0,4 km NE Col dal Fill, 1840 m (9435/4 und 9436/3). Diese Art ist in den Niedermoorwiesen der Seiser Alm sehr häufig. Die meisten Standorte sind aber wegen der ständig fortschreitenden Entwässerung und durch die übermäßige Düngung sehr stark in Mitleidenschaft gezogen worden.
Val Badia/Gadertal: Anmoor bei einer Straßenserpentine ESE Grödner Joch, 2000 m (9436/4), spärlich und durch die begonnene Entwässerung der steilen Feuchtwiese bedroht; "I Plans" 2,7 km WSW-W Corvara bzw. 2,5 km ESE Grödner Joch, 1700-1800 m (9437/3). Neu für das Pustertal! In den versumpften Almwiesen an den mehr oder weniger schwach geneigten Hängen der Berge Biok, Pralongia und Piz Sorega westlich von Corvara konnte diese Art

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nicht gefunden werden, obwohl die ökologischen Bedingungen dafür bestens geeignet sind oder allenfalls bis vor kurzem waren: die südwestlichen Hänge des Biok-Berges wurden radikal entwässert und die zahlreichen, kleinen Kalksumpfseen ausgelassen, um angeblich den rutschenden Hang zu stabilisieren.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) geben die Alpen-Wiesenraute mehrfach für die Seiser Alm an (9435/2,3,4). HANDEL-MAZZETTI (1936, 1943) nennt einen Fundort bei der Regensburger Hütte auf den Aschkler Wiesen (9436/2); FILL (1968) gibt sie für den Ostteil der Seiser Alm (9436/3); CHIARUGI (1926) für die Aschkler Alm (9436/1) sowie für das Grödner Joch (9436/2 oder 4) und OBERWINKLER (1964) für sumpfige Stellen zwischen Kompatsch und dem Wh. Jochbahn auf der Seiser Alm (9435/4) an. Weitere Fundorte nennt WALLNÖFER (1985).

Hymenolobus pauciflorus (KOCH) SCHINZ & THELL. (Karte 6)

Val Badia/Gadertal: Valle di Tamores/Rautal, unter überhängenden Dolomitfelsen am Aufstiege von der Pederühütte zur Senneshütte ca. 1,3 km SSE Col di Lasta, ca. 2000 m (9338/3).
Grödental: siehe WALLNÖFER (1985) bei *Potentilla multifida*.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen folgende Fundorte aus Südtirol (als "*Hutchinsia pauciflora* und *H. speluncarum*"):
Meran: Franzenshöhe (9428/4) und Drei Brunnen bei Trafoi (9429/3).
Pustertal: Pragsersee (9338/1 oder 2, eventuell ein Quadrant im Norden); Höhlenstein 14-1600 m: bei der Klausbrücke (9339/1), am Schwalbenkofel (9339/2); Strudelköpfe und Schluderbach (9339/3).
Bozen: am Peitler (9336/2); am Aufstiege zur Seiseralpe von Gröden aus (9435/4 oder ein Quadrant im Nordosten); Hauenstein 1160 m und häufig am Schlern (9435/3); Tierseralpl, im Tschamintale bis 1420 m herabsteigend (9535/1-2); Rosengarten (9535/2-4); Grasleiten (9535/2); Ratzes (9435/3 oder 4); oberhalb Tramin (9633/1 oder 3); Salurn an den Kalkfelsen an der Straße nach Cadin und am Geierberg 230 m (9733/3).
BOJKO (1931) nennt diese Art für das Langental in Gröden (9436/2).

Drosera rotundifolia L. (Karte 7)

Den Rundblättrigen Sonnentau konnte ich während der Moorkartierung in den letzten drei Jahren (1984-86) in 108 Mooren beobachten. Der großen Anzahl halber werden hier die Fundorte nicht einzeln genannt, sondern nur eine Liste der Quadranten (jeweils in Klammern: Zahl der Fundorte) angeführt: 9034/1 (1), 9138/2 (1), 9138/3 (2), 9138/4 (1), 9234/1 (1), 9235/2 (1), 9236/1 (1), 9236/2 (7), 9236/3 (1), 9237/1 (1), 9238/1 (1), 9238/2 (2), 9238/4 (1), 9239/1 (5), 9239/4 (1), 9332/4 (1), 9333/1 (3), 9333/2 (1), 9333/3 (4), 9333/4 (2), 9334/2 (1), 9334/3 (1), 9334/4 (4), 9335/2 (2), 9336/2 (2), 9336/3 (2), 9337/4 (1), 9340/1 (4), 9340/2 (5), 9432/2 (3), 9432/4 (1),

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

9433/2 (2), 9433/4 (2), 9434/1 (2), 9434/2 (9), 9434/4 (2), 9435/1 (3), 9435/4 (1), 9436/1 (1), 9532/1 (2), 9534/2 (2), 9534/3 (3), 9535/3 (2), 9634/2 (4), 9634/3 (1), 9733/2 (1), 9733/3 (1), 9733/4 (1), 9734/1 (3). Im Vinschgau konnte diese Art weder von F. Ladurner, noch von mir festgestellt werden. Die Liste ist nicht vollständig, weil mir die Kartierungsdaten von F. Ladurner aus den Jahren 1985-86 nicht vorliegen.
Zwei Fundorte stammen aus der Provinz Trient: "Lago di Valda" und "Lago dal Vedes" (genaue Lager siehe bei *Drosera intermedia*); für das zuletzt genannte Moor wurde er bereits von PEDROTTI (1987 a) angegeben. Zwei winzige Vermoorungen, in denen dieser Sonnentau vorkommt, wurden nicht kartiert: "Tannrastmoos" am Tschöggelberg bei Hafling, 0,9 km NW Leadner Alm, ca. 1350 m (9333/3) und "Moor am Schwarzeck" 2 km NNW-N Afing in den Sarntaler Alpen, 1450 m (9434/1).
Ein Fundort soll hervorgehoben werden, weil er mitten in den Dolomiten liegt: Val Badia/Gadertal "Leĉ Valacia" 1 km ENE Valgiarëi bzw. 3 km NE Pedratsches, 1820 m (9337/4). Im Zentrum dieses Kalksumpfes, der in einer Hangverflachung liegt, befindet sich ein schöner Tümpel mit *Carex diandra, C. limosa, Menyanthes trifo liata* und *Potamogeton filiformis*. Im Bereich des Abflusses ist eine kleine Bultformation entstanden, die sich über den Grundwasserspiegel erhoben hat und versauert ist. Hier wachsen u.a. folgende Arten: *Calluna vulgaris, Vaccinium myrtillus, V. vitis- idaea, V. gaultherioides, Drosera rotundifolia, Molinia coeru lea, Nardus stricta, Avenella flexuosa, Carex stellulata, Kobre sia simpliciuscula* und *Crepis paludosa*.

CARMIGNOLA (1986) hat während der Moorkartierung im Eggental diese Art in folgenden Quadranten gefunden (in Klammern jeweils: Zahl der Fundorte): 9534/2 (4), 9534/3 (6), 9534/4 (3), 9535/1 (2), 9535/3 (6), 9634/1 (2), 9634/2 (4).
Diese Art wurde auch von PEDROTTI (1980) im Antholzer Moos (9138/3) festgestellt.
HEIMERL (1911) nennt folgende Fundorte aus dem Brixner Raum: auf Moorwiesen bei Mellaun (9335/2 oder 9336/1), Klerant (9335/2), Tils (9235/4), am Wege zwischen Stilums und Gareit (Gereuth) (9235/4 oder 9335/2), Afers (9335/2 oder 9336/1) und am Halsl (Kofeljoch) in Innerafers bei 1900 m (9336/2).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen folgende Südtiroler Fundorte für *Drosera rotundifolia*:
Meran: bei Platzers nächst Lana (9432/2).
Eisacktal: Ridnaun (9033/4 oder 9134/1); Sterzing (9034/4 oder 9134/2); Meransen bei Brixen (9135/4 oder 9136/3); Schalders (9235/3 oder 4); Vahrn (9235/4); Natz (9236/1 oder 3); Freienbühel (9336/1).
Pustertal: Mühlwald (9137/1); Antholz (9138/3,4); Gsies (9139/3 oder 9239/1); Maistatt (? = Bad Maistatt, 9239/3).
Bozen: gemein am Ritten bis 1675 m (9434); Salmseiner Weiher am Schlern (9435/3); Kollern (=Kohlern SE Bozen, 9534/1 oder 3); Deutschnofen (9534/3 oder 4); Überetsch am Langmoos und am Südufer des Großen Montiggler Sees (9533/4).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Drosera anglica HUDS. (Karte 8)

Antholzertal: "Obertaler Wiesen" am Talbach 1,8 km WSW bis 0,8 km W vom südwestlichen Ufer des Antholzer Sees, 1550-1600 m (9138/2); "Biotop Antholz-Rasen" 1,3-2,0 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3), wurde hier auch von PEDROTTI (1980) festgestellt; "Kohlernmoos" am Dietz-(Langegg-)bach 1,5 km SSW Antholz-Niedertal bzw. 3,8 km NE-NNE Oberrasen, 1080 m (9138/4).
Gsiesertal: winziger Rest eines umgebaggerten und entwässerten Hangmoores (Primulo-Schoenetum) 0,7 km ENE Wh. Zur Brücke bzw. 2,3 km E Taisten, 1200-1250 m (9238/2).
Sextental: "Schwarzsee" 1 km NNW Kreuzbergpaß bzw. 4,5 km SE Moos, 1750 m (9340/2). Diese Population wächst zusammen mit *Lycopodiella* auf der offenen und etwas trocken fallenden Torfdecke im Bereich des Restsees und erinnert stark an *D. intermedia*, aber die Blätter sind schmäler und der Stengel am Grunde aufrecht. "Kellerhalsmoor" 0,8 km SW Nemesalphütte bzw. 1,5 km N Kreuzbergpaß, 1780 m (9340/2); "Moor 0,2 km SSW Nemesalphütte" 1,8 km NE Kreuzbergpaß, 1855 m (9340/2); "Unteres und Oberes Hochmoos" 1,2 km und 0,9 km W Nemesalphütte bzw. 1,8 km N Kreuzbergpaß, 1770-1820 m (9340/2); in den letzten drei Mooren gefunden von F. Ladurner.
Pustertal: "Rohrermoos" 0,7 km SSW Kirche von Pfalzen, 1000 m (9137/3), gefunden von F. Ladurner; "Waidacher Moos" 2,3 km SSW St. Lorenzen bzw. 2,7 km ESE-SE Montal, 1050 m (9237/1). "Schilfbestand beim Brunecker Bad" 0,6 km ENE Kühberg, 830 m (9237/2); "Möser" 1 km WSW-W Niederolang, 1250 m (9238/1). "Aratswiesen" 1,8 km NNW Welsberg bzw. 1,5 km WNW Taisten, 1380 m (9238/2); "Lachwiesen" 2,3 km NE Toblach bzw. 2,6 km NW Innichen, 1700 m (9239/4).
Deutschnonsberg: "Tres-Moos" 0,8 km Kote auf dem Samberg bzw. 2,2 km ENE Proveis, 1750 m (9532/1).
Etschtal zwischen Meran und Bozen: in zwei vermoorten Mulden ("Erlinger Moos") am Vorderbichl 0,5 km NE Schloß Katzenzungen bzw. 1,7 km SE Tisens, ca 580 m (9433/1).
Eisacktal: "Moos am Huber-Weiher" 0,4 km E Völser Weiher bzw. 2 km ENE Völs, 1075 m (9435/3); "Veith-Moos" (unregelmäßig vermoorter Kiefernwald) 0,3 km NE Völser Weiher bzw. 2 km NE Völs, 1020 m (9435/3).
Eggental: "Moor beim Tschingerhof" 0,4 km NNE Tschingerhof bzw. 3 km NW Deutschnofen, 1310 m (9534/3), konnte hier neben *D.* x *obovata* (vgl. WALLNÖFER 1985) bei einer neuerlichen Begehung des Moores im Sommer 1985 festgestellt werden (vgl. auch WÜRZ 1985). Die Liste ist unvollständig, weil mir nicht alle Fundorte von F. Ladurner aus dem Jahre 1985-86 vorliegen.

Einen Fundort aus dem Vinschgau nennt WALLNÖFER (1985).
HEIMERL (1911) verzeichnet folgende Fundorte aus dem Brixner Raum: im Sumpfe rechts vom Wege Natz-Viums (dieses Moos, das "Suzis" genannt wurde, wurde in einen Kleinsee umgewandelt, der nun mitten im Kulturland liegt; 9236/1); häufig auf den Bergwiesen bei Mellaun und Klerant (9335/2 und 9336/1).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen für Südtirol folgende Fundorte:
Meran: unterhalb Gargazon und am Wege nach Nals (9433/1).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Eisacktal: Sterzing (9034/4 oder 9134/2); Weiher bei der Corburg in der Nähe von Mühlbach (9136/3 oder 9236/1); Vahrnersee bei Brixen (9235/2); unter Bad Burgstall bei Brixen (9236/3).
Pustertal: Gais im Tauferertal (9137/4); Antholz (9138/3-4); Gsies (9139/3 oder 9239/1).
Bozen: Klobenstein und Strahlwiesen bei Oberbozen (9434/4); Salmseiner Weiher am Schlern (9435/3); Deutschnofen (9534/3 oder 4); Unterrain (9433/4 oder 9533/2); Sigmundskron (9533/2); am Großen Montiggler See und selten im Langmoos (9533/4).

Drosera x *obovata* MERT. & KOCH (Karte 9)

Antholzertal: "Obertaler Wiesen" am Talbach 1,8 km WSW bis 0,8 km W vom südwestlichen Ufer des Antholzersees, 1550-1600 m (9138/2); "Biotop Antholz-Rasen" 1,3-2 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3); "Kohlernmoos" am Dietz-(Langegg-)Bach 1,5 km SSW Antholz-Niedertal bzw. 3,8 km NE-NNE Oberrasen, 1080 m (9138/4).
Sextental: "Unteres Hochmoos" 1,2 km W Nemesalphütte bzw. 1,8 km N Kreuzbergpaß, 1770 m (9340/2); "Kellerhalsmoos" 0,8 km SW Nemesalphütte bzw. 1,5 km N Kreuzbergpaß, 1780 m (9340/2), beide gefunden von F. Ladurner; "Schwarzsee" 1 km NNW Kreuzbergpaß bzw. 4,5 km SE Moos, 1750 m (9340/2).
Pustertal: "Margener Möser" 0,5 km WSW Margen bzw. 2 km WNW Kirche von Terenten, 1250 m (9136/4); "Rohrer Moos" 0,75 km SSW Kirche von Pfalzen, 1000 m (9137/3), kritische Population mit langen, verkehrt eiförmigen Blättern, an beiden obgenannten Fundorten gefunden von F. Ladurner; "Mittertöler Möser" 0,7 km NE-NNE Aschbach bzw. 2 km SE-SSE Oberwielenbach im Bereich der *Grundfeldgrenze, 1560-1640 m (9138/3); "Ebner Grube" 2 km SW* Ehrenburg bzw. 2,5 km NNE Astjoch, 1580 m (9236/2), gefunden von F. Ladurner; "Waidacher Moos" 2,3 km SSW St. Lorenzen bzw. 2,7 km ESE-SE Montal, 1050 m (9237/1); "Möser" 1 km WSW-W Niederolang, 1250 m (9238/1); "Schüsslerwiese" beim Mudlerhof 2,5 km ENE Niederrasen bzw. 3,2 km NW-NNW Welsberg, 1510-1540 m (9238/1-2), kritische Population mit langen, vorn verbreiterten Blättern; "Teufentalwiese" 2,2 km NW Welsberg bzw. 2,3 km WNW Taisten, 1390 m (9238/2), die Blätter dieser Population sind verkehrt eiförmig und besitzen folgende Maße (in Millimeter, die Länge wird von den untersten Fangdrüsen ab gemessen): 21 x 7, 22 x 5, 21 x 4,5; "Aratswiesen" 1,8 km NNW Welsberg bzw. 1,5 km WNW Taisten, 1380 m (9238/2); "Lachwiesen" 2,3 km NE Toblach bzw. 2,6 km NW Innichen, 1700 m (9239/4).
Aferertal: "Egerter Weiher" 0,3 km SW Enzianhütte bzw. 2,1 km S vom Großen Gabler, 1940 m (9336/2).
Deutschnonsberg: "Weißenbergwiese-Moos" 1,1 km SW Unsere Liebe Frau im Walde, 1640-1655 m (9432/4); "Tres-Moos" 0,8 km W Kote auf dem Samberg bzw. 2,2 km ENE Proveis, 1750 m (9532/1).
Bergland zwischen Etsch und Avisio, Provinz Trient: "Lago di Valda" 2,7 km NW Valda bzw 2,8 km SE Salurn, 1380 m (9733/3), kritische Population mit langen, vorn verbreiterten Blättern.

HEIMERL (1911) nennt folgende Fundorte aus dem Brixner Raum: am Vahrner See mit den Eltern (9235/2) und an einer Sumpfstelle rechts vom Wege Natz-Viums (9236/1, zerstört, siehe Bemerkung

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

bei *Drosera anglica*). Weitere Fundorte siehe WALLNÖFER (1985). DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen folgende Fundorte für Südtirol:
Pustertal: Antholz (9138/3-4); Gsies (9139/3 oder 9239/1).

Drosera intermedia HAYNE (Karte 10)

Bergland zwischen Etsch und Avisio, Provinz Trient: "Lago di Valda" 2,7 km NW Valda bzw. 2,8 km SE Salurn, 1380 m (9733/3); "Lago dal Vedes" 3,2 km N Valda bzw. 4 km E Salurn, 1490 m (9733/4), reichlich.
Die Bestimmung wurde bei der gemeinsamen Begehung der beiden Moore auch von Herrn Prof. Dr. R. Krisai (Braunau) bestätigt. Im letztgenannten Moor hat PEDROTTI (1978 a) den in Italien sehr seltenen (PIGNATTI 1982) Sonnentau offenbar verkannt oder verwechselt. In seinen Vegetationsaufnahmen wird er als "*Drosera longifolia*" angeführt, in der entsprechenden Florenliste für das Moor, der Nomenklatur ZANGHERIs (1976) folgend, als "*D. anglica*" bezeichnet, welche Art wir jedoch am Lago dal Vedes nicht auffinden konnten.

Weitere Fundorte siehe WALLNÖFER (1985). DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen diese Art für die "Strahlwiesen bei Oberbozen" (9434/3 oder 4) und für den Schlern (9435/3 oder 4); HANDEL-MAZZETTI (1936) führt einen Fundort für das Moor am Monte Camp (9734/1) an.

Alchemilla pentaphyllea L. (Karte 11)

Vinschgau: Endkopf (Jaggl), Hochtal nordöstlich des Gipfels (ca. 3 km ESE Graun), frische Rieselfluren und Rasen am Bach, an der Waldgrenze, ca. 2250-2300 m (9229/1), 16.7.1982: leg. L. Schratt & W. Gutermann no. 16646; Vivanatal im Vinschgau: im Bereich der verlandeten Seen NNE Plawennscharte, ca. 2550 m (9229/2), 1983.
Aus den Ötztaler Alpen waren bisher keine Fundorte bekannt. Diese westalpine Pflanze erreicht ihre Ostgrenze im Bereich des Paznauntales, Ortler- und Adamellogebietes (HESS, LANDOLT & HIRZEL 1967-72). Ich konnte sie bisher im Martelltal (9530/1) und auf der lombardischen Seite des Stilfserjochs (9428/4) auf versauerten, etwas feuchten Böden beobachten. M.A. Fischer und H. Niklfeld (beide Wien) haben sie 1982 ober der Schaubachhütte im Suldental (9529/2) wieder aufgefunden.

In der Literatur (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13) werden folgende Fundorte aus Südtirol angegeben:
Meran: Schlinig (9228/4); Korspitze (9428/4); Breitkamm (wo?); an der Stilfserjochstraße erst auf einer Höhe von 2760 m beginnend, dann jenseits der Grenze in Massenvegetation gegen die IV. Cantoniera hinab (9428/4); am Ortler auf der Suldentalseite (9429/3 oder 4); am Fuße des Madritschferners (9529/2); Martelltal 2530 m (9529/2 oder 9530/1); Zefalberg in Martell (wo?).
Nonstal (Provinz Trient): Alpe Saent in Rabbi, an der Südseite des Jochüberganges nach Martell (9530/1 oder 2); am Joche zwi-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schen Rabbi und Ulten (9530/4 oder ein Quadrant im Nordosten). BOLZON (1931) nennt sie für die Paßhöhe des Stilfserjoches gegen die Livriohütte (9428/4).

Trifolium spadiceum L. (Karte 10)

Pustertal: "Aratwiesen" 1,8 km NNW Welsberg bzw. 1,5 km WNW Taisten, 1380 m (9238/2), durch Trockenlegungsprojekt gefährdet!
Gsiesertal: "Grubermoos" 0,5 km N Unterplanken, SE von der Regionalstraße, 1200 m (9239/1), Feuchtwiesenbereich am Moorrand; dieser Standort wurde inzwischen zerstört (siehe Bemerkung bei Andromeda).
Silvestertal: Hangmoor 0,1 km W Silvesteralm bzw. 3,5 km NNE Innichen, 1800 m (9239/2), 1985.

Neu für Südtirol. Eine ältere Angabe von "*T. spadiceum*" für das Trentino war nach DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) ein Irrtum. PIGNATTI (1982) gibt diesen Klee allerdings für die Region Trentino-Südtirol (kein Fundort wird genannt) an; HESS, LANDOLT & HIRZEL (1967-72) nennen diese Art sogar für den Vinschgau (ebenfalls ohne nähere Angabe).

Trifolium saxatile ALL. (Karte 10)

Pfossental im Schnalstal: beim Hofe Nassereith, ca. 1530 m (9231/4), 1985, hier bereits von DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) angegeben.
Diese seltene Art wurde im Pfossentale auch während einer Kartierungsexkursion des Instituts für Botanik der Universität Wien in den Vinschgau (1982) von Dr. M. Strudl und Mag. M. Pokorny (beide Wien) in der Nähe von Mitterkaser (9231/2) gefunden.

BOLZON (1926) nennt einen Fundort aus dem innersten Ahrntal: "Cima Rossa (Röth Spitze) m. 3496; nel versante O. a 2500 m.". Es handelt sich hier um die Westflanke der 3495 m hohen Röthspitze (Pizzo Rosso di Predoi, 8939/3). Dieser Fund blieb bisher unbeachtet (DALLA FIOR 1969 und PIGNATTI 1982) und ist einer der östlichsten Fundorte in den Alpen.
DALLA TORRE (1928; vgl. auch HANDEL-MAZZETTI 1943) gibt diese Art für Lüsen (9236) bei Brixen an.

Thymelaea passerina (L.) COSS. & GERM. (Karte 11)

Vinschgau: im Bereich von Schutthäufen 1 km NNE-NE Kirche von Prad am Stilfserjoch, 900 m (9329/4), ein Exemplar, wohl verschleppt.

In der Literatur (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13) findet sich nur eine Fundortsangabe für Südtirol: Söll bei Tramin (9633/1).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Hippuris vulgaris L. (Karte 12)

Vinschgau: Verlandungsmoor am Südufer des Haider Sees, 1450 m (9229/3), wurde hier bereits von BRAUN-BLANQUET & RÜBEL (1932-35) vermerkt; in den Gräben bei der "Tscharser Au" und beim "Frigl", das ist 1 km SE und S Tschars im Bereich des Hangfußes, 560 m (9331/4), sterile Form tieferer Gewässer.
Pfitschertal: Vermoorung am alten Pfitscherbachbett bei Burgum, das ist 1,3 km NNE Ried, 1380 m (9035/3), gefunden von F. Ladurner. Diese Art wurde hier auch von VENANZONI (1984) festgestellt.
Eisacktal: "Millander Au" 1,5 km NNW Klerant bzw. 1,7 km SSW-S Brixen, in einem ausgebaggerten Tümpel im Bereich der Grundfeldgrenze, 580 m (9235/4), Standort akut gefährdet!
Sarntal: "Schwarzsee" 1 km NE Villandersberg, 2030 m (9334/2), sterile Form tieferer Gewässer.
Val Badia/Gadertal: in den kleinen übrig gebliebenen Lacken des ehemaligen Sennes-Sees (unterirdisch ausgelaufen) 2 km NE Pederühütte, 2100 m (9338/1); "Foram de Sura" 1,5 km S St. Kassian bzw. 4,5 km NE-ENE Corvara, 1840 m (9437/2).
Grödental: "Lec̑ Sant" auf der Aschkler Alm ca. 4 km NNE St. Christina, 2090 m (9436/1), hier und in einem kleinen See (bei 2200 m) gegen die Fermeda bereits von CHIARUGI (1926) beobachtet.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen folgende Fundorte aus Südtirol (inklusive diverse Varietäten):
Meran: Laas (9330/3); Lana (9332/4 oder 9333/3); Burgstall und Gargazon (9333/3 und 9433/1).
Eisacktal: Sterzing (9134/2 oder ein Quadrant im Nordwesten); Pfitsch bei Wieden 1380 m (9035/1 oder 3); Brixen, unterhalb Milland (9235/4 oder 9335/2).
Pustertal: Rain in Taufers (9038/1 oder 3); Antholzersee 1642 m (9138/2 oder 9139/1); am Ausfluß des Toblacher Sees (9239/3).
Bozen: in den Tümpeln der Seiseralpe in ganz niedriger Form, daselbst in den Tümpeln gegen die Mahlknechthütte 2050 m (9435/4); bei Terlan einstmals, später durch Kultur verschwunden (9433/3-4); häufig im Etschgraben zwischen Unterrain und Sigmundskron (9533/2); um Bozen (9533/2 oder 9534/1); Neumarkt (9633/4); Margreid (9733/1); Salurn (9733/3).

Andromeda polifolia L. (Karte 13)

Ahrntal: "Moor bei der Waldneralm" 1,2 km NW-NNW Prettau, 1975 m (8938/2, im Bereich der südl. Quadrantengrenze), gefunden von F. Ladurner.
Antholzertal: "Biotop Antholz-Rasen" 1,3-2 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3), hier auch von PEDROTTI (1980) festgestellt.
Gsiesertal: "Preindlermoos" 0,5 km NE Oberplanken bzw. 1 km SSW Preindlerhöfe, 1220 m (9239/1); "Grubermoos" SE Regionalstraße, 0,5 km N Unterplanken, 1200 m (9239/1), inzwischen zerstört, siehe unten; "Kohlermoos" 0,5 km SE Innerpichl bzw. 1,5 km SSW Oberplanken, 1200 m (9239/1).
Die Talsohle des Gsiesertales war bis vor wenigen Jahrzehnten im

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Bereich nördlich von Unterplanken stark vermoort. Eine radikale Meliorierung dieses Areals, die auch mit einer Regulierung und Begradigung des Pidigbaches verbunden war, führte dazu, daß die Moorfläche auf fünf winzige Flächen zusammenschrumpfte. Diese Reste unter Schutz zu stellen scheiterte daran, daß die Bauern ihre Moorparzellen verständlicherweise alljährlich verkleinerten, um eine günstige Ausgangsbasis für die geplante Flurbereinigung und Güterzusammenlegung zu erreichen, bei welcher Moorboden mit der niedersten Qualitätsstufe bewertet wird. Im Herbst 1985 war das Schicksal eines dieser *Andromeda*-Vorkommen bereits endgültig besiegelt. Das große Moor NE Oberrasen im Antholzertal wurde auf dieselbe Art und Weise weitgehend zerstört. Hier gelang es aber den Naturschutzbehörden, einen kleinen Moorstreifen am Hangfuß zu erhalten.
Sextental: "Unteres und Oberes Hochmoos" 1,2 km und 0,9 km W Nemesalphütte" 1,8 km N Kreuzbergpaß, 1770-1855 m (9340/2); "Moor 0,2 km SSW Nemesalphütte" 1,8 km NE Kreuzbergpaß, 1855 m (9340/2); "Kellerhalsmoor" 0,8 km SW Nemesalphütte bzw. 1,5 km N Kreuzbergpaß, 1780 m (9340/2), in allen drei Mooren gefunden von F. Ladurner.

HANDEL-MAZZETTI (1936 und 1943) verzeichnet diese Art für das Moor am Monte Camp zwischen Truden und Altrei (9734/1), wo wir es nicht finden konnten. Weitere Fundorte nennt WALLNÖFER (1985).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) vermerken folgende Fundorte für Südtirol:
Meran: Penaidalpe (=Penaudalm) in Schnals (9331/1). Diese Art konnte von uns trotz zweimaliger Nachsuche im Bereich der Vermoorungen im Penaudtal nicht festgestellt werden.
Pustertal: Antholz (9138/3-4); Gsies (9139/3 oder 9239/1); Welsberg (9238/2, ob nicht Gsies?).
Drautal: Sexten in der Alpe Nemes (9340/2) und Porres (wo?).
Bozen: Deutschnofen (9534/3 oder 4).

Vaccinium oxycoccus L. s.str. (Karte 14)

Gsiesertal: "Kohlernmoos" 0,5 km SE Innerpichl bzw. 1,5 km SSW Oberplanken, 1200 m (9239/1), die Blütenstiele sind deutlich behaart und die Blätter größer als bei *V. microcarpum*, der Standort ist etwas gestört und akut gefährdet (siehe Bemerkung bei *Andromeda*).

Einen weiteren Fundort nennt WALLNÖFER (1985). HANDEL-MAZZETTI (1943) verzeichnet folgende Fundorte: Nonsberg, auf dem Rücken zwischen Laurein und Fondo (9532/?, mit größter Wahrscheinlichkeit auf dem Gebiet der Provinz Trient); St. Helena bei Deutschnofen (9534/4); am Monte Camp zwischen Truden und Altrei (9734/1). OBERWINKLER (1964) gibt es für sumpfige Stellen zwischen Kompatsch und dem Wh. Jochbahn auf der Seiser Alm (9435/4) an.

CARMIGNOLA (1986) hat während der Moorkartierung im Eggental "*Oxycoccus palustris*" in 19 Mooren beobachtet. In 7 dieser Moore

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

habe ich die Moosbeere ebenfalls gesehen (genaue Fundorte siehe WALLNÖFER 1985: z.T. *V. microcarpum*, z.T. noch ohne Artzuordnung). Die übrigen Fundorte können vorerst ebenfalls nur im breiten Sinn (*V. oxycoccus* agg.) gewertet werden: "Spörlmoos" 0,5 km NE Spörlhof bzw. 4 km NW Deutschnofen, 1400 m (9534/3); "Thaler-Schindleit-Moor" 0,8 km SW-WSW Wölflhof bzw. 2,5 km NW-WNW Deutschnofen, 1360 m (9534/3); "Lochermoor" ca. 0,2 km SSW Lochhof bzw. 2 km NNW Deutschnofen, 1290 m (9534/3); "Schneidermoos" 0,7 km E Oberkaplun bzw. 2 km NNE Deutschnofen, 1340 m (9534/4); "Kegelbergmoos" auf dem Ostteil des Obernock-Berges, das ist 3 km NNE Deutschnofen, 1410 m (9534/4); "Streitmoos" 0,2 km NE Streitmoserhof bzw. 2,7 km S Blumau, 1330 m (9534/2); "Tschiggermoos" 0,8 km SE Kaserer Bild bzw. 2,5 km NW Gummer, 1320 m (9534/2); "Schustermoos" 0,5 km E Malgaierhof bzw. 1,7 km NNE Gummer, 1320 m (9534/2); "Zipperlemoos" (im Bereich der Grundfeldgrenze) 0,5 km SE Zipperle bzw. 2 km ENE Gummer, 1360 m (9534/4); "Seapenmoos" 0,8 km NNE-NE Zipperle bzw. 2,5 km SW Tiers, 1500 m (9535/1); "Jaitermoos" 1,1 km NNE-NE Zipperle bzw. 2,3 km SW Tiers, 1500 m (9535/1); "Frinmoos" auf den Kölblegg-Wiesen, 1 km SW Tscheinerhütte bzw. 3 km ESE Welschnofen, 1675 m (9535/3).

Die Angaben bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) können sich sowohl auf diese Art als auch auf das folgende *V. microcarpum* beziehen, da die beiden Arten damals in Mitteleuropa noch nicht unterschieden wurden:
Meran: Graun (9129/3, durch den Reschenstausee vernichtet).
Pustertal: Antholz (9138/3-4); Gsies (9139/3 oder 9239/1).
Bozen: Ritten, zwischen dem Wolfsgruben See und Signat (9434/3 oder 4); Oberbozen (9434/3 oder 4); Deutschnofen (9534/3 oder 4); Todtenmoos bei Kollern (=Totes Moos SSE Kohlern bzw. SE Bozen, 9534/1 oder 3).

Vaccinium microcarpum (TURCZ. ex RUPR.) SCHMALH. (Karte 15)

Vinschgau, Rojental: "Gampermoos" 0,3 km NNW Rojental-Hütte bzw. 0,5 km SSW-S Rojen-Höfe, 1960 m (9128/4), einzige im Vinschgau noch existierende Population!
Pfitschertal: "Dürrsee" 0,5 km SW Dürrseekopf bzw. 2,5 km NE-NNE St. Jakob in Pfitsch, 2000 m (9035/2), gefunden von F. Ladurner.
Ahrntal: "Moos bei der Waldneralm" in der Nähe der Quadrantengrenze, 1,2 km NW-NNW Prettau, 1975 m (8938/2), gefunden von F. Ladurner.
Antholzertal: "Biotop Antholz-Rasen" 1,3-2 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3), wurde hier bereits von PEDROTTI (1980) angegeben; "Kohlermoos" am Dietz-(Langegg-)Bach 1,5 km SSW Antholz-Niedertal bzw. 3,8 km NE-NNE Oberrasen, 1080 m (9138/4).
Gsiesertal: "Preindlermoos" 0,5 km NE Oberplanken bzw. 1 km SSW Preindlerhöfe, 1220 m (9239/1), Standort akut gefährdet; "Grubermoos" SE von der Regionalstraße, 0,5 km N Unterplanken, 1200 m (9239/1), wurde bereits zerstört (siehe Bemerkung bei *Andromeda*); "Landsberger Wiese" beim Stadelwald 3 km NNW Toblach bzw. 4,5 km NE Niederdorf, 1500-1550 m (9239/1), mit schönen birnenförmigen Früchten, wie man sie bei den Südtiroler *V. microcar-*

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

pum-Populationen selten sieht!
Sextental: 3 kleine Moore NW Camping Sexten 2,5 km NW Kreuzbergpaß bzw. 3 km SE Moos, 1610 m (9340/1); Moor SW Camping Sexten 2 km NW Kreuzbergpaß bzw. 3,5 km SE Moos, 1610 m (9340/1); "Unteres Hochmoos" 1,2 km W Nemesalphütte bzw. 1,8 km N Kreuzbergpaß, 1770 m (9340/2); "Moor 0,2 km SSW Nemesalphütte" bzw. 1,8 km NE Kreuzberpaß, 1855 m (9340/2); "Kellerhalsmoor" 0,8 km SW Nemesalphütte bzw. 1,5 km N Kreuzbergpaß, 1780 m (9340/2), in den letzten drei Mooren gefunden von F. Ladurner; "Schwarzsee" 1 km NNW Kreuzbergpaß bzw. 4,5 km SE Moos, 1750 m (9340/2).
Pustertal: "Schüsslerwiese" beim Mudlerhof 3,2 km NW-NNW Welsberg bzw. 2,5 km ENE Niederrasen, 1510-1540 m (9238/1 und 2); "Oberwiesen" SE Mudlerhof, 3 km NNW Welsberg bzw. 3 km ENE Niederrasen, 1570 m (9238/2); "Radsberger Wiesen" 2,2 km NW-NNW Toblach bzw 3,5 km NE Niederdorf, 1780-1800 m (9239/1).
Lüsener Alm: "Grahmoos" 0,8 km SSE Leieralm bzw. 3 km N Lüsen, 1880 m (9236/2).
Tschöggelberg: im kleinen Rest des "Ganthaler Mooses" 1,4 km N Leadner Alm bzw. 7 km SE Meran, 1490 m (9333/3), diese Population wird demnächst erlöschen!
Sarntal: "Stallner Lock" im Vormeswald 3,5 km SSW Sarnthein bzw. 2,3 km WSW Bundschen, 1710 m (9334/3).
Bergland zwischen Etsch und Avisio, Provinz Trient: "Lago di Valda" 2,7 km NW Valda bzw. 2,8 km SE Salurn, 1380 m (9733/3); "Lago dal Vedes" 3,2 km N Valda bzw. 4 km E Salurn, 1490 m (9733/4), wurde hier bereits von PEDROTTI (1978 a) angegeben, Früchte birnenförmig.

Weitere Fundorte siehe WALLNÖFER (1985). Die Fundortsangabe von BRAUN-BLANQUET & RÜBEL (1932-35) für den Haider See bei Reschen (9229/1 oder 3) stellte den Erstnachweis dieser Kleinart für Italien dar! Ich konnte sie hier in beiden Verlandungsmooren (Nord- und Südufer) trotz mehreren Begehungen nicht mehr auffinden, weil die Standortsverhältnisse nicht mehr günstig sind. *V. microcarpum* wird in Südtirol noch von folgenden Stellen angegeben: Krotenmoos am Salten bei Jenesien (9433/2 oder 4; HANDEL-MAZZETTI 1936 und 1943); Langes Moos/Palù Longa (9734/1; GERDOL 1981; vgl. WALLNÖFER 1985).

Unsere frühere Feststellung (WALLNÖFER 1985), daß *V. microcarpum* in Südtirol weitaus häufiger ist als *V. oxycoccos* s.str. (in anderen Gebieten verhält es sich gerade umgekehrt), hat sich weithin bestätigt. Die Fruchtform kann in Südtirol nicht als Unterscheidungsmerkmal verwendet werden, weil die Beeren fast immer, so wie bei *V. oxycoccos* s.str., kugelrund sind.

Menyanthes trifoliata L. (Karte 16)

Diese Art wurde vom Autor während der Moorkartierung (1984-86) in 126 Mooren gesehen. Neun Fundorte stammen aus dem Vinschgau: "Gamperalmboden" bei Schöneben im Rojental (9128/4), "Plamordmoos" E vom Reschenpaß (9129/3), im mittleren Schlininger Tal (9228/4), Teich im äußeren Zerzertal und am Südufer des Haider Sees (9229/3), N und E von Lichtenberg (9329/3), am Hangfuß

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

zwischen Prad und Tschengels (9329/4), "Fallrohrer Au" bei Plaus (9332/1). Der großen Anzahl halber werden die übrigen Fundorte nicht einzeln genannt, sondern nur eine Liste der Quadranten (jeweils in Klammern: Anzahl der Fundorte) angeführt:
8934/4 (1), 9036/4 (1), 9137/2 (1), 9137/3 (1), 9137/4 (1), 9138/2 (1), 9138/3 (1), 9138/4 (1), 9234/4 (1), 9235/4 (1), 9236/2 (5), 9237/1 (3), 9237/2 (2), 9237/4 (1), 9238/1 (3), 9238/2 (2), 9238/4 (1), 9239/1 (2), 9239/3 (1), 9332/4 (1), 9333/3 (4), 9334/2 (3), 9334/3 (1), 9334/4 (5), 9335/2 (2), 9336/2 (1), 9336/3 (1), 9337/3 (1), 9337/4 (2), 9338/2 (1), 9338/3 (1), 9339/1 (1), 9340/1 (3), 9340/2 (5), 9432/2 (2), 9433/1 (3), 9433/2 (5), 9433/4 (1), 9434/2(10), 9435/1 (3), 9435/3 (2), 9435/4 (3), 9436/1 (3), 9436/3 (1), 9437/1 (1), 9437/2 (1), 9437/3 (1), 9437/4 (2), 9532/1 (2), 9534/2 (1), 9534/3 (1), 9535/1 (1), 9633/4 (1), 9634/2 (1), 9634/3 (1), 9733/1 (2), 9733/2 (3), 9733/3 (1), 9733/4 (1), 9734/1 (2).
Die Liste ist nicht vollständig, weil mir die Kartierungsdaten von F. Ladurner aus den Jahren 1985-86 nicht vorliegen.

CARMIGNOLA (1986) hat während der Moorkartierung im Eggental diese Art in folgenden Quadranten festgestellt (in Klammer jeweils: Anzahl der Fundorte): 9534/2 (2), 9534/3 (2), 9634/1 (1), 9634/2 (2).
HEIMERL (1911) nennt den Fieberklee für folgende Stellen aus der Umgebung Brixens: zwischen Viums und Natz (9236/1), im Sumpfe unter Ratzötz (9335/2), auf Bergwiesen bei Mellaun, Klerant und gegen St. Jakob (9335/2 und 9336/1). Er ist noch von folgenden Stellen in Südtirol bekannt: bei Burgum im Pfitschertal (9035/3; VENANZONI 1984), Umgebung von Luttach im Ahrntal (9037; BOLZON 1926), Bödenseen NE Dreizinnenhütte (9339/4; NIEDERBRUNNER 1975), See am Hochalpensattel St. Vigil in Enneberg 2200 m (9237/4; HANDEL-MAZZETTI 1943); von einem Moore am Jochgrimm (Passo d'Oclini) (9634/4; CORTINI PEDROTTI 1980); Unterfennberger See (9733/1; KIEM 1985); Ostteil der Seiser Alm (9436/3; FILL 1968).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) verzeichnen folgende Fundorte aus Südtirol:
Meran: Reschensee (durch Reschenstausee zerstört, 9129/3); Laas (9330/3); Plaus (9332/1); Tarantsberg (9332/3); Marlinger Berg (9332/2 oder 4); zwischen Gampen- und Platzerjöchl (9432/2 oder 4); Platzers (9432/2); Gargazon (9433/1).
Eisacktal: Brennerbad (9034/2); um Sterzing (9034/4 oder 9134/2); Burgum in Pfitsch (9035/3); Vahrn bei Brixen (9235/2); Raas (9235/2 oder 4); Natz (9236/1 oder 2); Sarns und Klerant (9335/2).
Pustertal: Bruneck (9137/4 oder 9237/2); Welsberg (9238/2); Gsies (9139/3 oder 9239/1); Kolfuschg (9437/1).
Drautal: Innichen (9239/4); Sexten (9240/3 oder 9340/1).
Bozen: Terlan (9433/3 oder 4); Salten (9433/2); Ritten (9434); Layen (9335/3); Seiseralpe (9435/4); Völser Weiher (9435/3); Bozen (9533/2 oder 9534/1); Überetsch (9533); Salurn (9733/3); Margreid (9733/1).
Fleimstal: Altrei (9734/1).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Knautia dipsacifolia KREUTZ. s.str. (Karte 17)

Vinschgau: Piz Lad (W Reschenpaß), Ostflanke ober den Poflwiesen ins Seslat, kalkiges Substrat, ca. 2100-2400 m (9128/4), 17.7.1982, leg. L. Schratt & W. Gutermann no. 16686; Rojental, hinterer Talabschnitt von der Quadrantengrenze nach SW bis zum Grian- und Fallungbach (9228/2); Hangfuß am Südufer des Haider Sees (9229/3); Schnalstal, Hochstaudenflur am Ortsrand von Karthaus, zusammen mit *Streptopus amplexifolius*, ca. 1350 m (9231/3); Arundatal, schattige und etwas feuchtere Stellen am Talboden Blais d'Arunda, 1600-1800 m (9328/2); Matschertal, entlang eines Waalweges beim Saldurbach am Südfuß des Burghügels ca. 2 km SSW Matsch, 1200 m (9329/2); an feucht-schattigen Stellen im Kiefernwald 1 km N-NNE Kirche von Prad am Stilfserjoch, 900 m, wahrscheinlich herabgeschwemmt (9329/4); Hochstaudenflur am Tramentanbach knapp westl. und südlich bei Stilfs, 1300-1400 m (9429/1).
Brennerpaß: Hochstaudenfluren an feucht-schattigen Stellen unter den Felsen entlang des Steiges Nr. 1 direkt SW Brenner-Dorf, 1400-1500 m (8935/3).
Sarntal: schattig-feuchte Stelle am Jocherbach 0,5 km NE Kampidell bzw. 1,7 km ESE Möltner Joch, 1350-1400 m (9333/4).
Platzerer Tal: "Schlottwiesen" 0,7 km SW Platzers bzw. 4,5 km WSW Tisens, schattige Stelle an einem Bächlein, 1430 m (9432/2).
Gampenjoch: Hochstaudenflur im Bereich des Wirtshauses auf der Paßhöhe, 1510 m (9432/4).
Deutschnonsberg: an einer schattigen Stelle am Südufer des Tretsees (St. Felixer Weiher) 2,5 km ENE St. Felix, 1650 m (9532/2).

Für die Region Trentino-Südtirol konnte EHRENDORFER (in PIGNATTI 1982) noch keine gesicherte Angabe machen. Für die unmittelbare Engadiner Nachbarschaft haben WELTEN & SUTTER (1982) *K. dipsacifolia* aus dem Münstertal und dem nördlich anschließenden Grenzkamm verzeichnet.
Bei der Kartierungsexkursion des Instituts für Botanik der Universität Wien 1982 wurde die Art vom oben genannten Fundort belegt und außerdem in folgenden Quadranten beobachtet: 9128/4, 9129/3, 9229/3, 9328/2, 9328/4, 9329/1, 9330/4, 9430/2.
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) führen unter "*K. silvatica*" für Südtirol eine Reihe von Fundorten an, die jedoch ohne Überprüfung nicht übernommen werden können, da die Taxonomie dieser kritischen Gruppe erst in jüngster Zeit ausreichend geklärt wurde (vgl. EHRENDORFER 1962 und in TUTIN & al. 1976).

Scheuchzeria palustris L. (Karte 18)

Sextental: in einem der drei kleinen Moore NW Camping Sexten 2,5 km NW Kreuzbergpaß bzw. 3 km SE Moos, 1610 m (9340/1), gefunden von F. Ladurner; "Oberes Hochmoos" 0,9 km W Nemesalphütte bzw. 1,8 km N Kreuzbergpaß, 1770-1820 m (9340/2), gefunden von F. Ladurner; "Schwarzsee" 1 km NNW Kreuzbergpaß bzw. 4,5 km SE Moos, 1750 m (9340/2). In diesem Moor, an dessen Rand *Swertia perennis* und *Knautia longifolia* gedeihen, konnte *Scheuchzeria palustris* anfänglich bei der floristischen Bestandsaufnahme

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

nicht festgestellt werden. Eine gezielte Nachsuche (der Standort erschien mir geeignet für die Blumenbinse) im Bereich des Restsees erbrachte einen kleinen Bestand in vegetativem Zustand. Die Art ist in Südtirol "blühfaul", sie dürfte daher öfters verkannt oder übersehen worden sein. Ihre vegetativen Triebe erinnern an einen *Juncus* oder an ein *Triglochin*.
Sarntal: "Stallner Lock" im Vormeswald 2,3 km WSW Bundschen bzw. 3,5 km SSW Sarnthein, 1710 m (9334/3).
Eggental: "Hofer-Moos" 0,2 km SE Liegalm bzw 2 km NW Passo Lavazè, 1710 m (9634/2). Die Blumenbinse wurde hier 1986 von A. Würz (Köln), im Rahmen seiner Vorarbeiten für eine Dissertation über die Moore Südtirols, sehr spärlich in fruchtendem Zustand entdeckt. Von mir wurde diese Art bei der Begehung dieses Moores im Jahre 1984 übersehen. Für die Mitteilung dieses Fundes möchte ich meinem Freund A. Würz herzlich danken.
Bergland zwischen Etsch und Avisio, Provinz Trient: "Lago dal Vedes" 3,2 km N Valda bzw. 4 km E Salurn, 1490 m (9733/4). H. Abraham (Leifers) hat 1986 diese Art in einem weiteren Moor im Bereich des Europäischen Fernwanderweges 5 am Kamm zwischen Lago di Valda und Lago Santo gefunden (9733/3). Für die Mitteilung dieses Fundes sei hier ebenfalls gedankt.

PEDROTTI (1978 b) verzeichnete diese Art bereits für folgende Moore: "Tschingermoos", "Weißer See/Lago bianco", "Schwarzer See/Lago nero", "Lago dal Vedes" und "Lago di Valda" (9733/3; die übrigen Quadrantennummern werden bei WALLNÖFER 1985 genannt). Die drei letzten Fundorte befinden sich in der Provinz Trient.

Potamogeton gramineus L. (Karte 19)

Hochfläche von Natz-Schabs: "Raiermoos" 0,5 km SSE Kirche von Raas, 840 m (9235/4, in der Nähe der Grundfeldgrenze), spärlich. Der schönste Teil dieses äußerst interessanten Moores wurde im Winter 1985/86 großflächig durch Baggerarbeiten zerstört und in einen See umgewandelt. Die Besitzer hatten die Schaffung des Sees (Tourismusattraktion) als Gegenleistung für ihre Zustimmung bei der Unterschutzstellung des Moores gefordert. Der künstliche Teich steht nun mit der übriggebliebenen Moorfläche, in die man noch einen Sportplatz hineingebaut hatte, unter Naturschutz.
"Fruhnmoos" 0,9 km NNE Natz bzw. 0,7 km SE-SSE Viums, 890 m (9236/1), zusammen mit *Sparganium minimum* im Torfstich. Dieses floristisch und landschaftlich sehr interessante Moor hat eine "bewegte" Vergangenheit hinter sich und wird demnächst vollständig zerstört werden. Eine Zeitlang wurde hier Torf gestochen, dann wurde die übriggebliebene Moordecke umgeackert und nun soll der ganze Regenerationskomplex auf mehr oder weniger illegale Weise in eine Wiese umgewandelt werden.
Auch die übrigen drei Moore, die es auf der Hochfläche von Natz-Schabs gab, sind stark verunstaltet worden. Das "Suzismoos", das *Drosera anglica*, *Carex buxbaumii* agg. und das bisher in Südtirol einzige bekannte Vorkommen von *Eriophorum gracile* beherbergte (HEIMERL 1911), ist zerstört worden (siehe Bemerkung bei *Drosera anglica*). Das "Laugenmoos" (ca. 1,5 km NNE Elvas) wurde zum

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

größten Teil mit dem Aushubmaterial der Nato-Kasernen zugeschüttet, auf dem dann Sport- und Parkplätze errichtet wurden. Der kleine übriggebliebene See steht nun unter Naturschutz. Am schönsten sieht noch das "Sommersüßmoos" (0,8 km N Natz) aus, obwohl die Randbereiche durch Schutt- und Müllablagerung stark verändert worden sind.
Lüsener Alm: in einem winzigen See N Starkenfeldhütte 3,5 km NE Lüsen, ca. 1950 m (9236/2).
Öberetsch: "Oberes Karlenmoos" 0,9 km SE Montiggl bzw. 0,9 km SSW Südufer des Großen Montiggler Sees, 600 m (9533/4), siehe Bemerkung bei *Sparganium minimum*.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen nur drei Fundorte für Südtirol: Brixen bei Natz (9236/1 oder 3), in einem Teiche bei Völs (9434/4 oder 9435/3) und im "Holz" bei Eppan (9533/1 oder 2). HEIMERL (1911) verzeichnet es für die Sumpfstellen bei Natz und für eine Lacke bei Viums (9236/1 oder 3); HANDEL-MAZZETTI (1955) nennt einen Fundort vom Reschen (9129/3).

Potamogeton filiformis PERS. (Karte 20)

Val Badia/Gadertal: "Leĉ Lalunc" 1,3 km NW Pedratsches, 1560 m (9337/3); "Leĉ d'Tama" 1,8 km NW Pedratsches bzw. 0,4 km NW Leĉ Lalunc, 1525 m (9337/3); "Leĉ Valacia" 1 km ENE Valgiarëi bzw. 3 km NE Pedratsches, 1820 m (9337/4); "Pre di Leĉ" 1 km NW Heiligkreuz-Hospiz bzw. 2,7 km NE Pedratsches, 1860 m (9337/4); winziger See ca. 1 km SSW Heiligkreuz-Hospiz, 1900-2000 m (9337/4); in einer noch nicht trockengelegten Kalksumpflacke auf der Rön (Ruoneswiesen) 2 km ESE Corvara bzw. 3,5 km SW St. Kassian, ca. 2000 m (9437/3), siehe Bemerkung bei *Thalictrum*; inselartig vermoorte Wiesen mit kleinen Kalksumpflacken S Piz Sorega 3,5-4 km E Corvara, 1900-2000 m (9437/2 und 4).
Diese Art wächst in kleineren Kolonien im klaren (kalkreichen) Wasser. Sie besitzt 2,5-3 mm lange Früchtchen und stumpfe einnervige Blätter.

Folgende Fundorte (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13) waren für Südtirol bisher bekannt:
Meran: Reschensee (9129/3, durch Reschenstausee zerstört); Lasermoos (9329/4 oder 9330/3).
Pustertal: Enneberg, in einem kleinen Alpensumpfe bei Kolfuschg (9437/1 oder 3); am Pragser See (9338/1 oder 2).
Bozen: Schlern und Sümpfe der Seiseralpe (9435/3 und 4).
NIEDERBRUNNER (1975) nennt die Art für die Bödenseen NE Dreizinnenhütte (9339/4).

Tofieldia pusilla (MICHX.) PERS. (Karte 21)

Vinschgau, Avignatal: "Vermoorung bei der Mitteralm" 0,5 km SSE Praviert-See bzw 1,7 km WSW Arundaspitze, 2100 m (9328/1).
Ahrntal: "Untermelch" 0,3 km ESE Trinkstein bzw. 2,6 km NE Kasern, 1750 m (8938/2); "Moos bei der Merbealm" 1,5 km SE-ESE Prettau, 2000 m (8938/4); "Außerrötmoos" 3,5 km E Prettau, 2120

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

m (8938/4); "Windtalmoos" 1,3 km SE Trinkstein bzw. 3,2 km ENE-NE Kasern, 1920 m (8939/1); "Pürschtalmoos" 0,5 km SSW Blauspitze bzw 4 km SE St. Jakob, 2250 m (9038/1). Diese Art wurde in den fünf oben genannten Mooren von F. Ladurner gefunden.
Mühlwalder Tal: "Flemmsee" (gänzlich vermoort) 1,3 km NNE Flemmberg bzw. 2,8 km WSW Lappach, 2065 m (9036/4), zusammen mit *Eriophorum scheuchzeri* und *Swertia perennis*.
Gsiesertal: "Inneres Pfoital" 1,7 km NNE Kaseralm, 2270 m (9139/2); "Tscharniet" bei der Tscharnietalm 3,5 km NE St. Martin in Gsies, 1900 m (9139/4), zusammen mit *Swertia perennis*.
Lüsener Alm: "Moos N Rastnerhütte" 2,5 km ESE Ronerhütte bzw. 3,8 km NE-NNE Lüsen, 1900 m (9236/2).
Val Badia/Gadertal): "Hochalpensee" 5 km E-ENE St. Vigil in Enneberg bzw. 6,5 km WNW Pragser Wildsee, 2220 m (9237/4), im Randbereich des Verlandungsmoores; vermoorter See N Grünsee/Leĉ Vert bei der La Varella-Hütte, 3,8 km SW Pederühütte, 2010 m (9338/3); "Braia Freida" 0,2 km ENE Rif. Col Alto bzw. 1,5 km NE Corvara, 1880 m (9437/1); "Störeswiesen (Sciare Wiesen)" 4,3 km S-SSE St. Kassian bzw. 8,8 km SE-ESE Corvara, 2080 m (9437/4).
Ultental: vermoortes Flachstück am Valschauer-Bach bei der Mittleren Weißbrunnalm 1 km SW Weißbrunnersee, 2060 m (9530/2), zusammen mit *Carex pauciflora* und *Carex paupercula*.

Folgende Fundorte sind in der Literatur (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13) für Südtirol verzeichnet:
Meran: Scarljoch im Avignatal (9328/1); Franzenshöhe und Madatschgletscher (9428/4), Sprons-Lazins (9232).
Eisacktal: Schlüsseljoch (9035/1); Pfitscherjoch (9035/2); Burgumeralpe (9035/3).
Drautal: Böden in Sexten (9340/1-2).
Bozen: Seiseralpe (9435/4).
RAFFL (1982) nennt sie für den Karbonatkamm "im Putz" nahe dem Weg zur Stettiner Hütte im Lazinser Tal, 2330 m (9232/1) und OBERWINKLER (1964) als "*T. palustris*" für den Hang zwischen Kompatsch und dem Wh. Jochbahn, sowie zwischen dem zuletzt genannten Ort und dem N-Fuß der Roßzähne auf der Seiser Alm (9435/4). Weitere Funde siehe WALLNÖFER (1985).

Juncus arcticus WILLD. (Karte 22)

Vinschgau, Avignatal: an zwei sumpfigen Stellen NNW Mitteralm, 2100 m (9328/1), 1986, zum Teil kräftige ca. 0,5 m hohe Exemplare. Neu für den Vinschgau!
Schlern: spärlich in der Nähe der Schlernhäuser, 2460 m (9435/3), zusammen mit *Carex maritima* GUNN. und *Carex capitata* (letztere sehr spärlich).
Val Badia/Gadertal: vermoorter See N Grünsee/Leĉ Vert bei der La Varella-Hütte, 3,8 km SW Pederühütte, 2010 m (9338/3), 1985. Neu für das Gadertal und Pustertal!

Diese nach HESS, LANDOLT & HIRZEL (1967-72) arktisch-alpine Binse, die von PIGNATTI (1982) für Italien als sehr selten eingestuft wird, war bisher in Südtirol nur von wenigen Stellen bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13): Zragerboden (bei der

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Zirogalm) am Brenner (9034/2 oder 9035/1) sowie mehrfach im Bereich des Schlerns und der Seiser Alm (9435/3 und 4).

Hierochloë odorata (L.) WAHLENB. s.lat. (Karte 23)

Pustertal: kleines Anmoor ca. 1,5 km W Niederdorf, 1150 m (9238/4), 1985. Zweiter Fundort für Südtirol bzw. dritter Fundort für Italien!
Die Unterscheidung der apomiktischen Kleinarten aus der *Hierochloë odorata*-Verwandtschaftgruppe ist sehr schwierig: ihre "Merkmale sind bei der einzelnen Pflanze zuweilen weniger deutlich ausgebildet, als der Bestimmungsschlüssel das erfordert" (CONERT in HEGI 1985). Die Population aus dem Pustertal läßt sich mit diesem dementsprechewnd nur schwer als *H. hirta* bestimmen, weil die Deckspelzen unbegrannt sind. Die Deckspelzen sind bei den männlichen Blüten am Rande dicht abstehend behaart, die der zwittrigen Blüten hingegen tragen im oberen Teil auf der Oberfläche dicke, abstehende Haare.
Auch mit den Bestimmungsschlüsseln von WEIMARCK (1971) und von RAPP-SCHWARZER (1975) war eine zweifelsfreie Zuordnung nicht möglich. Ein Herbarvergleich am Institut für Botanik der Universität Wien (WU) bestätigte das Urteil CONERTs, daß trotz sorgfältiger Beobachtung nicht immer (meiner Meinung nach eher selten!) eine eindeutige Zuordnung möglich ist. Diese Kleinarten wurden offenbar taxonomisch zu hoch eingestuft, eine Bewertung als Subspezies erscheint demnach sinnvoller.

Aus Südtirol war bisher nur ein alter Fund bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13, unter *H. odorata*): Gsiesertal, "Obertal auf einem torfigen Moose - Rotmoos - hinter dem Brugger Bauern im Jahre 1865 entdeckt" (Grundfeld 9139). Ein Beleg von diesem Fundort befindet sich im Herbarium Kerner (WU). Auf dem Herbarbogen befinden sich mehrere Pflanzen samt Ausläufern, die dieselben Merkmalskombinationen zeigen wie die Population von Niederdorf. Die Etikette dieses Herbarbogens trägt folgende Beschriftung: "*Hierochloa borealis* M.S., Tirol: Gsies in turfosis. 10.6. 18 66, leg. Huter".
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen auch einen weiteren Fundort für das Mendel-Gebiet. Ein Originalbeleg von diesem Fundort liegt ebenfalls im Herbarium Kerner: "*Hierochloa*" ohne Artnamen . Tirol. Im Gebüsche auf der Mendel (Nonsbergseite). 1 871 Pfingst. leg. Kerner"). Die Individuen auf diesem Herbarbogen gehören aber eindeutig zu *H. australis*.
In neuerer Zeit wurde *H. odorata* von A. Neumann (vgl. HANDEL-MAZZETTI 1960) und von PIGNATTI WIKUS (1979) am Misurinapaß (9439/2) in der Provinz Belluno entdeckt. CONERT in HEGI (1985) stellt diesen Fundort zu *H. hirta* ssp. *arctica*. Ein Beleg von diesem Fundort liegt im Herbarium Neumann, das sich nun in der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien (WFBVA)* befindet. Die Beschriftung des Herbarbogens lautet: "Italien: Belluno, Sumpfwiese am Misurina-Paß, 1750 m, 25.10.1959." Die Exemplare auf diesem Herbarbogen zeigen diesselben Merkmale, die oben angeführt sind (zwei oder drei Deckspelzen besitzen hier aber eine ca. 0,3 mm lange Granne).

*) Meinem Freund Dr. G. KARRER (Wien) danke ich für die Hilfe bei der Besichtigung des genannten Herbars.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Auch die Population vom Tristacher See in Osttirol (9142/4), von der ich im Mai 1986 sehr wenige Exemplare am Standort gesehen habe, läßt sich nicht ohne weiteres einer Kleinart zuordnen (ein Herbarbeleg von H. Melzer liegt ebenfalls im Herbar der Forstlichen Bundesversuchsanstalt Wien; vgl. auch JANCHEN 1966).

Sparganium angustifolium MICHX. (Karte 24)

Vinschgau: Ochsenbergtal im Langtauferer Tal, in den kleinen Seen ("Seeber") am Osthang des Habicher Kopfes, ca. 2600 m (9229/2), gefunden von F. Ladurner in vegetativem Zustande; Schnalstal, in dem kleinen See in der Nähe der Bergstation eines Liftes auf der Lazaunalm ("St. Martin") 1,5 km WSW Kurzras, 2450 m (9230/2), gefunden von F. Ladurner; Schnalstal, Penaudtal, "Kesselsee" 1,2 km SW Penaudalm bzw. 1,2 km NNE Niederjöchl, nur vegetativ, ca. 2600 m (9331/1), gefunden von F. Ladurner; im vermoorten See 0,4 km SE Obere Marzonalm bzw. 5,5 km SSE-S Tschars, 2150 m (9431/2), nur vegetativ; "Schwarze Lacke" 0,5 km E Obere Marzonalm bzw. 5,5 km SSE-S Tschars, 2140 m (9431/2), nur vegetativ.
Spronsertal: in der Pfitscher Lacke auf der Spronser Seenplatte, 2126 m (9232/4), nur vegetativ, gefunden von F. Ladurner.
Passeiertal: in der "Kleinen und Großen Lacke", sowie in der "Froschputzen-Lacke" im Nordenwald 1 km N-NNE Hütter Berg bzw. 2,3-2,6 km NE Kirche von Rabenstein, 1900-1925 m (9133/1), an allen drei Stellen gefunden von F. Ladurner.
Ratschingstal: in einer kleinen Lacke unter dem Sessellift 1 km SSW Bichl bzw. 2 km NW Jaufenpaß, ca. 1600 m (9133/2), gefunden von F. Ladurner.
Jaufental: "Rosellasee" 0,7 km NE Jaufenspitz bzw. 9,5 km SW Sterzing, 2060 m (9134/3), nur vegetativ, gefunden von F. Ladurner.
Lüsener Alm: in den meisten der vielen Kleinseen und Tümpel im ganzen Almbereich, so z.B. im fast vollständig verlandeten Tschuppwaldsee, in der Seen und Tümpeln bei der Starkenfeldhütte, Leieralm und bei der Ronerhütte bis knapp an die westliche Quadrantengrenze, 1830-2000 m (9236/2).
Glittner Joch: massenhaft im Glittnersee 3,5 km WNW Welschellen in Bereich der Grundfeldgrenze, 2150 m (9237/3).

Dieser boreale, im südlichen Mitteleuropa nur sehr zerstreut in (montanen bis) subalpinen Lagen auftretende Igelkolben wurde in einigen dieser Seen nur im vegetativen Zustande aufgefunden und dann nach Blattquerschnitten des unteren Blattdrittels bestimmt (vgl. unten bei *S. hyperboreum*!).

HEIMERL (1911) fand "*S. simplex*" (es kann sich hier aber nur um *S. angustifolium* handeln) zahlreich in zwei kleinen Wasseransammlungen am Gampillerspitz (Lüsen) bei 2150 m (9236/2 oder 4). DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) verzeichnen für Südtirol nur einen Fundort: "unterer Antholzersee 1642 m" (9138/2, 9139/1). Möglicherweise gehören aber noch einige der für "*S. simplex* (=*S. emersum*) angeführten Fundorte hierher, insbesondere jene aus den höheren Lagen. In Südtirol dürfte *S. angustifolium* noch in

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

etlichen der zahlreichen alpinen Seen vorkommen.

Sparganium minimum WALLR. (Karte 25)

Pfitschertal: verlandeter Stausee bei Ried, 1360 m (9035/3), nur vegetativ (nach Blattquerschnitt!, vgl. unten bei *S. hyperboreum*), gefunden von F. Ladurner.
Antholzertal: in den künstlich angelegten Teichen am südlichen Rande des Biotopes "Antholz-Rasen" 1,3-2 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3), wurde möglicherweise hierher verpflanzt, nur vegetativ.
Pustertal: "Oberwiesen" SE Mudlerhof, 3 km NNW Welsberg bzw. 3 km ENE Niederrasen, 1570 m (9238/2).
Val Badia/Gadertal: "Leĉ bei Sotgherdëna" 0,4 km SE Leĉ Lalunc bzw. 0,8 km NW Pedratsches, 1520 m (9337/3), Standort durch Entwässerungsvorhaben akut gefährdet; "Leĉ Lalunc" 1,3 km NW Pedratsches, 1560 m (9337/3); "Leĉ di Servisc" 2 km ESE Pedratsches bzw. 2 km SW Heiligkreuz-Hospiz, 1715 m (9337/4).
Vigiljoch: "Schwarze Lacke" ca. 6 km SW Zentrum von Meran, ca. 1750 m (9332/4), spärlich und nur vegetativ im tiefen Wasser.
Sarntal: "Schwarzsee" 1 km NE Villandersberg, 2030 m (9334/2), kleine Landform, gefunden von H. Abraham (Leifers). Die fruchtenden Belege, die er gesammelt hat, befinden sich in meinem Herbarium.
Hochfläche von Natz-Schabs: "Fruhnmoos" 0,9 km NNE Natz bzw. 0,7 km SE-SSE Viums, 890 m (9236/1), Standort akut gefährdet (siehe Bemerkung bei *Potamogeton gramineus*).
Ritten: "Kleines Moos" 0,3 km NNW Kote 1529 auf dem Grindlegg bzw. 3 km SE Ghf. Schwarzseespitze, 1515 m (9434/2); "Biotop Kircher Lacke" 0,8 km SE Heidrichsberg bzw. 2,6 km SE-ESE Ghf. Schwarzseespitze, 1615 m (9434/2), nur vegetativ; "Biotop Schwarze Lacke" 0,35 km WSW Mitterstieler See bzw. 2 km W Unterinn, 1260 m (9434/4).
Eisacktal: "Schnaggenkreuz-Moos" 0,8 km SSE-S Prösels bzw. 2,3 km SSW-S Völs, 1010 m (9535/1).
Überetsch: "Kolm Waldbrandweiher" 0,6 km SSE Schloß Matschatsch bzw. 1 km SW Oberplanitzing, 805 m (9533/3), verpflanzt?; "Oberes Karlenmoos" 0,9 km SE Montiggl bzw. 0,9 km SSW Südufer des Großen Montiggler Sees, ca. 600 m (9533/4). Dieses fast völlig verlandete und sehr interessante Moor ist akut gefährdet, weil darin in nächster Zeit große perforierte Rohre zur Wasserentnahme bei Waldbränden installiert werden sollen.

Bei DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) sind folgende Fundorte für Südtirol verzeichnet:
Eisacktal: Kematen in Pfitsch (9035/1); Sterzing gegen Mareit (9134/1 oder 2); Vahrnersee bei Brixen (9235/2); zwischen Fiums (=Viums) und Natz (9236/1).
Pustertal: Gsies (9139/3 oder 9239/1); Kolfuschg gegen St. Kassian (9437/1, ob nicht: Kolfuschg gegen Corvara?).
Bozen: Ritten, "in den Wiesentümpeln östlich vom Kemater Kirchl und im Sumpfe am Klee ober Kematen gegen Pfaffstall" (9434/2 und 4); am Nixensee ober Gasters (Gasterersee?, 9434/4); Eggental, im Laghetto d'Antenon bei Welschnofen (wo genau?, 9535/3);

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Deutschnofen am Wege zum Laab (9534/4 oder 9634/2).
Bei den Angaben von Antholz (9138/2-9139/1) soll es sich nach HANDEL-MAZZETTI (1949), der die Belege (im Herbar IBF) revidierte, um "*S. simplex*" handeln - es bleibt jedoch zu überprüfen, ob sie wirklich zu *S. emersum* gehören und nicht zu *S. angustifolium*!
Der Fundort von der Villanderer Alpe gehört nach GLÜCK (1939) richtig zur folgenden Art.
VENANZONI (1984) gibt *S. minimum* für die Vermoorung am Talboden zwischen Burgum und Ried im Pfitschertal an (9035/3).

Sparganium hyperboreum LAEST. ex BEURL. (Karte 23)

Lüsener Alm: nur eine kleine Population in einem (anthropogen beeinflußten) See am Rande eines Moores, zwischen 1900 und 2000 m (9236/2), 1985 und 1986 (Reinbestand; in den meisten anderen Seen im Bereich der Lüsener Alm wurde andererseits nur *S. angustifolium* gefunden).

Zweiter Fundort für Südtirol, Italien und Mitteleuropa! Der einzige bisher bekannte liegt in den Sarntaler Alpen im Bereich der Sarner Scharte (9334/2 und/oder 1), wo dieses Glazialrelikt in vier kleinen Flachseen in einer Höhenlage von 2250-2350 m (also beträchtlich höher als unser Fundort) gedeiht. Obwohl von dort schon seit langem bekannt (HAUSMANN 1852 als "*S. natans*"; DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13 als "*S. minimum* var. *oligocarpum*"), blieb es GLÜCK (1939) vorbehalten, die Identität dieses arktischen Igelkolbens und die pflanzengeographische Bedeutung seines Fundorts ins rechte Licht zu rücken, nachdem er 1934 die Sarner Scharte selbst aufgesucht hatte.

Mir fiel die Art durch den schlanken Wuchs und durch die weiblichen Köpfe auf, die aus zahlreichen schnabellosen Früchten zusammengesetzt sind und deren Stiele konkauleszent mit der Infloreszenzachse verwachsen sind. Der Blütenstand besitzt nur einen männlichen Blütenkopf. Die Blätter besitzen im unteren Bereich (im Querschnitt) nur eine einzige Lage von Luftkammern, die in der Blattmediane so hoch wie breit oder höher sind. Die Luftkammern sind nach unten hin durchgewölbt. Die Blattunterseite ist daher nicht gleichmäßig durchgekrümmt, sondern ist besonders im Bereich der Blattmediane längsgerippt. Die Blätter sind in der oberen Hälfte etwas gekielt. Der Blattquerschnitt ist daher in diesem Bereich dreieckig. Die Blattquerschnitte wurden anhand von Lebendmaterial angefertigt; meine Beobachtungen stimmen bis ins Detail mit jenen von GLÜCK (1939; siehe auch Abbildung) überein.

Die beiden anderen Arten sind folgendermaßen charakterisiert:
S. angustifolium: Pflanzen kräftiger; Blütenkopfstiele mit der Infloreszenzachse verwachsen; mehrere männliche Blütenköpfe; Früchte lang geschnäbelt (Griffelrest bis 2 mm lang); Blätter im Querschnitt sichelförmig, bei Tiefwasserformen fast rundlich, im Bereich der Blattmediane befinden sich mehrere Schichten von Luftkammern.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

S. minimum: Blütenkopfstiele nicht mit der Infloreszenzachse verwachsen, Blütenköpfe in den Tragblattachseln sitzend (manchmal sind die untersten gestielt); nur ein männlicher Blütenkopf vorhanden; Früchte kurz geschnäbelt (Griffelrest bis 1 mm lang); Blätter im Querschnitt sichelförmig oder flach, mit nur einer Schicht von sehr flachen Luftkammern.
Bei einigen Populationen von *S. minimum* (so z.B. jene vom "Schwarzsee" am Villandersberg oder jene vom Egelsee am Attersee in Oberösterreich, 8147/3, bei letzterer konnte ich im Mai 1986 nur vegetative Exemplare finden) sind die Luftkammern in den Blattmedianen ebenso hoch wie breit. Eine Unterscheidung von *S. hyperboreum* ist auch in diesem Falle im vegetativem Zustand möglich: Bei *S. minimum* sind die Luftkammern nicht nach unten durchgewölbt; die Blattunterseite ist daher gleichmäßig durchgekrümmt bzw. flach. Die Blätter sind zudem in der oberen Hälfte im Querschnitt nicht dreieckig (gekielt), sondern annähernd flach.

Carex microglochin WAHLENB. (Karte 26)

Vinschgau, Avignatal: an zwei vermoorten Stellen NNW Mitteralm ("Praviert"), 2100 m (9328/1) und im Moor beim Aufstieg zum Piz Starlex, NNW Mangitzer-Alm, 1890 m (9328/2).
Martelltal: massenhaft im Bereich des sandig-lehmigen Bachufers und in den Quellfluren beiderseits der Grundfeldgrenze, 2350-2400 m (9529/2 und 9530/1), am Bachufer zusammen mit *Carex bicolor*, *Artemisia mutellina*, *A. genipi* (spärlich) und *Gentianella tenella*. Im Martelltal wurde diese Art bereits von Höller (siehe HANDEL-MAZZETTI 1960) entdeckt.
Seiser Alm: "Kleines Moos" 0,4 km NE Col dal Fill bzw. 3,5-3,9 km ENE Kompatsch im Bereich der Grundfeldgrenze, 1840 m (9435/4 und 9436/3).

Weitere Funde siehe WALLNÖFER (1985). DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen nur folgende Fundorte: Seiseralpe, Tschapit und Schlern (9435/3 und 4; vgl. auch HANDEL-MAZZETTI 1960), Kasern in Prettau (8938/2 oder 4). FILL (1968) nennt die Art für den Ostteil der Seiser Alm (9436/3) und OBERWINKLER (1964) für sumpfige Stellen zwischen Kompatsch und dem Wh. Jochbahn auf der Seiser Alm (9435/4).

Carex pauciflora LIGHTF. (Karte 27)

Diese unscheinbare und daher leicht zu übersehende Segge, ein typischer Bewohner der Sphagnumbulte oder von nicht allzu feuchten Sphagnumdecken, ist auf Hochmoore, Pseudohochmoore und Niedermoore mit Hochmooranflügen beschränkt.
Nach PIGNATTI (1982) ist sie in Italien sehr selten und nur aus den Regionen Piemont, Lombardei und Trentino-Südtirol bekannt; auch in der Schweiz ist sie nach HESS, LANDOLT & HIRZEL (1967-72) ziemlich selten.
Während der Moorkartierung (1984-86) wurde sie von mir in 86 Mooren gefunden, hinzu kommen noch 13 Fundortsangaben von F.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Ladurner aus dem Jahre 1985 (seine Funde aus dem Jahre 1986 leigen mir nicht vor). Die Fundorte werden hier nicht im einzelnen angeführt, sondern nur die Anzahl der Fundorte pro Quadrant: 8938/2 (2), 9038/3 (1), 9129/3 (1, "Plamordmoos" E Reschenpaß), 9137/3 (2), 9235/1 (1), 9236/1 (1), 9236/2 (12), 9238/1 (1), 9238/2 (1), 9239/1 (4), 9333/1 (3), 9333/2 (1), 9333/3 (2), 9333/4 (2), 9334/2 (3), 9334/3 (1), 9334/4 (3), , 9336/2 (3), 9340/1 (5), 9340/2 (4), 9431/2 (3, Moore bei der Oberen Marzonalm im Vinschgau), 9432/2 (2), 9432/4 (2), 9434/1 (2), 9434/2 (7), 9434/4 (1), 9435/4 (1), 9437/1 (1, vgl. unter *C. lasiocarpa*), 9530/2 (1), 9532/1 (3), 9534/2 (3), 9534/3 (3), 9634/2 (5), 9634/3 (3), 9733/2 (4), 9733/4 (1), 9734/1 (2).
Der Fund aus dem Quadranten 9733/4, vom "Lago dal Vedes" in der Provinz Trient (genauer Fundort: siehe bei *Drosera intermedia*), wurde bereits von PEDROTTI (1978 a) angegeben.
Carex pauciflora kommt auch in zwei winzigen Vermoorungen vor, die während der Moorkartierung nicht aufgenommen wurden: "Tannrastmoos" am Tschöggelberg bei Hafling, 0,9 km NW Leadner Alm, ca. 1350 m (9333/3) und "Moor am Schwarzeck" 2 km NNW-N Afing in den Sarntaler Alpen, 1450 m (9434/1).

CARMIGNOLA (1986) fand diese Art während der Moorkartierung im Eggental in folgenden Quadranten (in Klammern jeweils: Anzahl der Fundorte): 9534/2 (3), 9534/3 (4), 9534/4 (2), 9535/1 (3), 9535/3 (4), 9634/2 (4).
Angaben aus DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13:
Meran: Katharinaberg in Schnals (9331/2); Naturnser Alpe (9332/3); Gall bei Platzers (9432/2); Ulten am Aufstiege zum Rabbijoch 2300 m (9530/4 oder ein Quadrant im Nordosten).
Pustertal: Gsies (9139/3 oder 9239/1); am Jemberg zwischen Triften und Wiesen (wo?).
Bozen: Ritten, am Sumpfe ober dem oberen Kemater Weiher am Klee, dann in der Wiese (?) gleich unter Pemmern rechts am Alpenwege (9434/2); Todtenmoos bei Kollern (=Kohlern SE Bozen, 9534/1 oder 3); oberhalb Welschnofen (9535/3); Jochgrimm (9634/2 oder 4).
In der Literatur werden für Südtirol noch weitere Fundorte angegeben: Moor im Bereich des Rabbijochs im Ultental (BOLZON 1933; 9530/4); auf Moorstellen des Plosehanges in Innerafers ober dem Halsl (Kofeljoch) bei 1900 m (HEIMERL 1911; 9336/2); Jochgrimm (Passo d'Oclini) (CORTINI PEDROTTI 1980; 9634/4).

Carex pulicaris L. (Karte 28)

Oberes und mittleres Eisacktal: in 6 Mooren im Ursprungsbereich des Eisacks W vom Brenner (4 Moore am Süd- und Osthang des Sattelberges, 2 Moore knapp N von der Steinalm), 1650-1800 m (alle 8934/4); "Schmiedmoos" und "Blösenmoos" im Telferer Wald 1,5 km NW-NNW Telfers bzw. 1,2 km S-SSW Roßkopf am Ausgang des Ridnauntales, 1675 und 1705 m (9034/3), gefunden von F. Ladurner; "Puntoar-Moos" im Bereich der Grundfeldgrenze 0,7 km NW Tötschling bzw. 3,7 km SW Brixen, 1120 m (9335/2); Anmoor an einem Wegrand 2-3 km N Latzfons, (9335/1); "Gniggwiese" 1 km W Feldthurns bzw. 0,5 km NE Garn im Bereich der Quadrantengrenze, 1050-1100 m (9335/2).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Aferertal: "Talwiesen-Wiednerwiesen" am N-Hang des Gratschenberges 2,3 km NE-ENE Theis, 1270 m (9335/2).
Villnößtal: "Holzwiesen" 0,5 km SW Gnollhof bzw. 1,7 km SE Gufidaun, 1230 m (9335/4); "Muntwiesen" 0,4 km SSW Tschiniför bzw. 1,6 km ENE Mittelberg, 1670 m (9336/1); "Hidlmöser" W Vastelbach (auch in der südwestl. Umgebung des Fillerhofes E Vastelbach) 2,2 km SSW-S Mittel Berg bzw. 3 km NNE Innerraschötz (Berg), ca 1300 m (9336/3).
Grödental: "Dai Palusc und Palusc Col Cianacëi" beim Pujates-Bach am Mont de Resciesa (Plan de Ciampëstrins/Innerraschötz) im Bereich der Grundfeldgrenze ca. 3 km NE-NNE St. Ulrich, 1810 und 1825 m (9436/1).
Ritten: "Großes Moos" 0,6 km N-NNW Höhenpunkt 1529 auf dem Grindlegg bzw. 2,8 km SE Ghf. Schwarzseespitze, 1530 m (9434/2).
Tschögglberg: "Giggusmöser" 0,8 km N Wurz-Alm bzw. 7 km ESE Meran, 1650 m (9333/2); "Meran 2000" 1,7 km SE Ifinger Spitze, Hangfuß am rechten Ufer des Sinichbaches, 1820 m (9333/2); "Egger Mösl" 0,7 km W Leadner Alm bzw. 2,5 km NNE Vöran, 1450 m (9333/3); "Roßmösel" SW unterhalb der Stierhütte bzw. 4,5 km NE Vöran, 1650 m (9333/4); "Fuchswiese" am Hirschenbichl 1 km NW-WNW Leadner Alm bzw. 2,7 km NNE Vöran, 1400 m (9333/3); "Hirschböden" 0,5 km NW bis 1 km NNW Möltner Kaser bzw. 6 km NE Vöran, 1700-1800 m (9333/4); "Langmoos" 0,3 km W-SW Fieberer Höfe bzw. 1,7 km SSE Vöran, 1200 m (9433/1); "Obere Wiesel" 0,5 km NW Außerpircher-Hof bzw. 2,3 km NNW Jenesien, 1220 m (9433/2); in den Mooren bei den drei Weihern 0,9-1,1 km ESE-E Tschaufenhaus bzw. 4,4-4,5 km NW Jenesien, 1410 m (9433/2).
Unteres Eisacktal: "Laranzer Moos" im Laranzwald 2 km NW Seis bzw. 2,2 km SW Kastelruth, 1160-1180 m (9435/1); "Huber-Weiher-Moos" 0,4 km E Völser Weiher bzw. 2 km ENE Völs, 1075 m (9435/3); "Veith-Moos" (unregelmäßig vermoorter Kiefernwald) 0,3 km NE Völser Weiher bzw. 2 km NE Völs, 1020 m (9435/3).
Eggental: "Lantschneiermoos" beim Gasthof Alpenrose (am Ostfuß der Kuppe Kote 1316 m), 2,2 km NNE Gummer, 1305 m (9534/2).
Bergland zwischen Etsch und Avisio: "Peraschupf-Moos" auf den Trudener Bergwiesen 2,3 km SE Truden, vermoortes Tälchen, 1500 m (9634/3); "Righenschupf-Moos" beim Einsiedelhügel 3 km SE Truden, 1510 m (9634/3).

Diese Segge wird gerne übersehen, wenn die vor Abschluß der Fruchtreife hellbraunen, steif aufrechten Schläuche der Infloreszenzachse angeschmiegt sind. Die reifen, braunen Utriculi hängen, nach dem Abfallen der Tragblätter, schräg abwärtsgerichtet von der Blütenstandsachse weg; dieser charakteristische und auffällige Reifezustand wird meist im August erreicht.
Diese nach PIGNATTI (1982) in Italien sehr seltene Art konnte ich erstmals im August 1983 im "Lantscheiermoos" beobachten. Im Juli des darauffolgenden Jahres suchten wir sie dort vergebens. Ähnlich erging es uns im "Großen Moos", wo ich im Juli 1984 ein zufällig aufgetauchtes unreifes Stück nicht sofort identifizieren konnte, bei einer Begehung im August aber stellenweise reiche Bestände sehen konnte.
Carex pulicaris wächst in nicht allzu nährstoffarmen und vom Wasser gut durchströmten Quell- und Niedermooren. Wir haben sie bisher noch nie im Bereich der Kalkflachmoore und Kalksümpfe

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gesehen. Sie bevorzugt den unteren Teil der Vertrittbulte oder ähnliche Standorte, die sich etwas über den ständig durchnäßten Boden erheben.
Im Vinschgau und Pustertal konnten wir sie nirgends beobachten.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) kannten für Südtirol nur folgende Fundorte:
Meran: Reschen (9129/3); Alpen bei Laas (9330 oder 9430).
Pustertal: Antholz (9138/3 oder 4).
Bozen: östl. Kemater Weiher (9434/2 oder 4); bei der Zieler Hütte (wo?); bei Rappesbühel (9434/4); ober dem Kemater Weiher am Klee (9434/2); Waldsümpfe an der Westseite des Schlern, Jungschlern und Völser Berg 990 m (9435/3).

Carex dioica L. (Karte 29)

Diese zierliche Segge unterscheidet sich von der horstigen, gewöhnlich robusteren *C. davalliana* durch den rasigen Wuchs (Ausläufer!), kurze nicht gekrümmte Utriculi und glatte Stengel. Sie besiedelt zudem saurere Niedermoore und ist oft an überrieselten Stellen zu finden, wo sie häufig mit ihren kurzen und schmalen Blättern charakteristische rasenartige Reinbestände bildet. Sie gehört zu den relativ "blühfaulen" Arten.
Sie wurde von mir während der Moorkartierung in 85 Mooren gesehen. Zwei Fundortsangaben stammen von F. Ladurner (seine Funde vom Jahre 1986 liegen mir nicht vor). Hier wird nur die Anzahl der Fundorte pro Quadrant aufgelistet (in Klammern befindet sich jeweils die Anzahl der Funde): 8934/4 (3), 8938/4 (1), 9034/1 (1), 9128/4 (1, Rojental, 0,5 km SE Rojen, 2000 m), 9129/3 (1, Plamordmoos E Reschenpaß), 9134/4 (1), 9135/4 (1), 9139/2 (1), 9139/4 (1), 9229/3 (1, Verlandungsmoor am Südufer des Haider Sees), 9236/1 (1), 9236/2 (5), 9236/3 (1), 9236/4 (1), 9237/4 (1), 9238/4 (1), 9239/1 (1), 9238/1 (1, Anmoor 0,5 km SSE "Praviert" im Avignatal), 9329/3 (1, Feuchtwiese 1,5 km N Kirche von Lichtenberg, 900 m), 9333/2 (3), 9333/3 (3), 9333/4 (2), 9334/2 (2), 9334/4 (3), 9336/2 (3), 9336/4 (1), 9337/3 (1), 9337/4 (1), 9338/2 (1), 9338/3 (1), 9340/1 (2), 9331/2 (1, "Sammelmoos" 0,4 km NE Obere Marzonalm), 9432/3 (1), 9433/2 (4), 9433/4 (1), 9434/1 (1), 9434/2 (7), 9435/4 (4), 9436/1 (3), 9436/3 (4), 9437/2 (1), 9437/4 (1), 9532/1 (3), 9534/3 (1), 9535/3 (2), 9634/2 (3).
Carex dioica wächst noch in zwei kleinen Vermoorungen, die während der Moorkartierung nicht aufgenommen wurden: "Hirschboden" 0,9 km W Zirogalm im oberen Eisacktal, ca 1600 m (9034/2), 1986 und "Tannrastmoos" am Tschöggelberg bei Hafling, 0,9 km NW Leadner Alm, ca 1350 m (9333/3), 1986.

CARMIGNOLA (1986) fand diese Art während der Moorkartierung im Eggental in folgenden Quadranten (in Klammer Anzahl der Funde): 9534/2 (1), 9534/3 (1), 9534/4 (1), 9535/3 (5), 9634/1 (1), 9634/2 (4).
Von DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) werden folgende Fundorte für Südtirol verzeichnet:
Meran: Haider See (9229/1 oder 3).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Eisacktal: Vahrnersee bei Brixen (9235/2); in der Mahr (NNE Sarns, 9235/4 oder 9335/2); am Eisackdamm bei Brixen und bei Sarns (9235/4 und 9335/2); Plabach (9236/3); St. Andrä (9236/3 oder 9336/1).
Pustertal: Antholz (9138/3 oder 4); Gsies (9139/3 oder 9239/1); Altprags (9238/4 oder 9338/2 oder 9339/1).
Bozen: auf der Laven und am Salten (9433/2); Rittneralpe, Sulznerwiese bei 1580 m (ob falsche Höhenangabe?; 9334/4 oder 9434/2); Ritten, gemein am Klee zwischen dem Kemater Weiher und Pfaffstall und im Bereich der "Tann" (9434/2); bei Rappesbühel (9434/4); Schlern (9435/3); Deutschnofen (9534/3 oder 4).
Aus der Literatur sind noch folgende Fundorte bekannt: vermoorter Talboden bei Burgum im Pfitschertal (9035/3; VENANZONI 1984); Knuttental bei Rain im Raintal (9038/1 oder 2; HANDEL-MAZZETTI 1960); häufig auf Sumpfboden bei Raas (9235/2 oder 4), stellenweise auf den Bergwiesen von Mellaun und Klerant (9335/2 und 9336/1), in Innerafers auf dem nassen Hang ober dem Halsl (Kofeljoch) (9336/2), am Aufstieg von der Klausnerhütte nach Latzfons (9335/1; alle aus HEIMERL 1911).

Carex otrubae PODP. (Karte 30)

Vinschgau: Schludernser Au im Bereich der nördlichen Quadrantengrenze zwischen Punibach und Etsch, 890 m (9329/3); in einem Graben 1,5 km NNE-NE Agums, 900 m (9329/4); Eyrser Au SE bei Eyrs, 875 m (9329/4); "Fallrohrer Au" direkt S Pardellhöfe, 0,8 km NW Plaus, 520 m (9332/1).
Etschtal zwischen Meran und Bozen: "Valschauer-Biotop" im Bereich der Einmündung der Valschauer in die Etsch, ca. 5 km S-SSE Meran, 270 m (9333/3).

Diese Art wurde früher von der nahe verwandten *C. vulpina* s.str. nicht unterschieden, weil die Differentialmerkmale unzureichend bekannt waren.
Die Angaben aus DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) können daher nur als *C. vulpina* agg. gewertet werden:
Meran: Tharandsberg (9332/3); Plaus (9332/1); Eggerhof und Labers (9333/1).
Bozen: Bozen, an der Straße nach Sigmundskron und rechts von Siebeneich, dann an den Gräben der Maisäcker zwischen Moritzing, Siebeneich und Sigmundskron, St. Pauls (alle: 9433/4 und 9533/2); Wassergraben bei der Haslach-Allee (9534/1); beim Steinmannhofe (bei Steinmannwald, 9534/3); Tramin (9633); Montan und Neumarkt (9633/4).
Weitere Angaben von "*C. vulpina*" aus der Literatur: auf der Sumpfwiese unter Brixen von der Mahr an bis zum Ziggler, stellenweise nicht selten (heute befindet sich hier das Industriegebiet von Brixen; 9335/2; HEIMERL 1911); Rossau (9533/2 oder ein Quadrant im NE) und Rodlerau (liegt nach KIEM 1978:9 in 9533/2) in Bozen (HANDEL-MAZZETTI 1955). PEER (1977) nennt sie für die Burgstaller Auen (9333/3 oder 9433/1).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Carex diandra SCHRANK (Karte 31)

Vinschgau: in den Verlandungsmooren am Nord- und Südufer des Haider Sees, 1450 m (9229/1 und 9229/3); Feuchtwiese am Hangfuß 1,5 km N Kirche von Lichtenberg, 900 m (9329/3); "Fallrohrer Au" direkt S Pardellhöfe, 0,8 km NW Plaus, 520 m (9332/1).
Pfitschertal: verlandeter Stausee bei Ried und Vermoorung am Talboden beim alten Pfitscherbachbett, das ist 1,3 km NNE Ried, 1360 und 1380 m (9035/3), an beiden Stellen gefunden von F. Ladurner.
Oberes und mittleres Eisacktal: Vermoorung auf dem ehemaligen Bahngelände am Hangfuß unter dem Schloß Sprechenstein, das ist 2,3-1,8 km NW Stilfes, Schwingrasenbereich zwischen dem Straßendamm und einer Verladerampe, 940 m (9134/2), Standort durch den geplanten Verschiebebahnhof von Freienfeld akut gefährdet; "Raiermoos" 0,5 km SSE Kirche von Raas, 840 m (9235/4), Standort mittlerweile zerstört (siehe Bemerkung bei *Potamogeton gramineus*), kam hier zusammen mit *Schoenoplectus tabernaemontani* in einem schwingenden Schilfbestand vor; "Sommersüß-Moos" 0,8 km N Natz bzw. 1,5 km SE Schabs, 890 m (9236/1).
Pustertal: "Brunner-Moos-Biotop" 1,8 km SSE St. Lorenzen bzw. 4 km SW Bruneck, 910 m (9237/1).
Tauferertal: "Schilfmoor-Biotop" 1 km NE Uttenheim bzw. 3,3 km SSE Mühlen, 835 m (9137/2), Schwingrasen.
Antholzertal: "Kohlernmoos" am Dietz-(Langegg)-Bach, 1,5 km SSW Antholz-Niedertal bzw. 3,8 km NE-NNE Oberrasen, 1080 m (9138/4).
Gsiesertal: am Rande des durch Siedlungsabwasser stark eutrophierten Bächleins (mooriges Gelände) östlich von der Straßenabzweigung nach Wiesen (E Wh. "Zur Brücke"), 1,6 km E Taisten, 1180 m (9238/2), mastige Exemplare.
Val Badia/Gadertal: "Leĉ bei Sotgherdëna" 0,4 km SE Leĉ Lalunc bzw. 0,8 km NW Pedratsches, 1520 m (9337/3); "Leĉ Valacia" 1 km ENE Valgiarëi bzw. 3 km NE Pedratsches, 1820 m (9337/4), Kalksumpf mit schönem Kleinsee, üppiger Massenbestand; "Miriwedel" 0,8 km NNE Heiligkreuzhospiz bzw. 3,9 km ENE-NE Pedratsches, 2030 m (9337/4); "Sura les rôs di Grasins" 2,7 km SSE St. Kassian bzw. 5 km E Corvara, 1890 m (9437/4); "Laiec-Biotop" 3 km SE St. Kassian bzw. 6,4 km ENE Corvara, 1730 m (9437/2); inselartig vermoorte Wiesen S Piz Sorega 3,5-4 km E Corvara, 1900-2000 m (9437/2 und 4); "Rön (Ruoneswiesen)" 2 km ESE Corvara bzw. 3,5 km SW St. Kassian, 1850-2000 m (9437/3), ehemals vermoorter Hang mit vielen Kalksümpfen (siehe Bemerkung bei *Thalictrum*); "Niagueis" 2,9 km SSE-SE St. Kassian bzw 5,3 km E Corvara, 1900 m (9437/4).
Hochfläche von Tisens: "Erlinger Moos" am Vorderbichl 1,5 km SE Tisens, 570 m (9433/1), reichlich im Schwingrasen.
Tschöggelberg: "Bruggen Lock" 0,3 km WSW Leadner Alm bzw. 2,5 km NNE Vöran, 1430 m (9333/3), im Schwingrasenbereich.
Grödental: "Leĉ Sant" auf der Aschkler Alm ca. 4 km NNE St. Christina, 2090 m (9436/1); "Mandl-Wiese" zwischen Col Raiser und Gamsbluthütte auf der Aschkler Alm ca. 4 km NNE St. Christina, 2000 m (9436/1); "Leĉ de Ciampatc" auf der Juac Alm SW Schuatsc-Hütte bzw. 1,7 km NW Wolkenstein, 1830 m (9436/1).
Seiser Alm: "Peterlunger Lacke" auf der Tschapitalm 3 km S Kompatsch, 2006 m (9435/4), reichlich auf dem Schwingrasen.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Unteres Eisacktal: "Schnaggenkreuz-Moos" 0,8 km SSE-S Prösels bzw. 2,3 km SSW-S Völs, 1010 m (9535/1), im Schwingrasen; Völser Weiher 1,5 km NE Völs, 1056 m (9435/3).
Fennberg: Verlandungsmoor am Fennersee 4,5 km NW Salurn, 1050 m (9733/1).

Diese oft verkannte und übersehene Segge ist häufig in den Verlandungsmooren anzutreffen. Sie konnte bisher mehrfach im Bereich der Kalksumpftümpel im Grödental und in der Val Badia (Gadertal) beobachtet werden, wo sie besonders prächtig gedeiht. An diesen kalkreichen und nährstoffreicheren Standorten dürfte sie ihr Entfaltungsoptimum besitzen. Sie bevozugt aber andererseits auch die nicht allzu sauren Niedermoor-Schwingrasen, wo sie oft zu den dominanten Arten gehört, aber sich weniger üppig entfaltet und etwas zierlicher wirkt.
Sie unterscheidet sich von den nahe verwandten Arten *C. paniculata* und *C. appropinquata* durch den zierlichen Wuchs, durch die gedrängte, kurze Infloreszenz und durch das kurze, kriechende Rhizom,das an jenes von *Trichophorum alpinum* erinnert. Sie besitzt ferner kleinere, dunkelbraun gefärbte und nervenlose Fruchtschläuche, die einen deutlich abgesetzten Schnabel tragen. *Carex paniculata* besitzt dagegen hellbraune, glänzende, nervenlose Fruchtschläuche, die allmählich in den Schnabel verschmälert sind, breite Blätter und mehr oder weniger schwarzbraune, derbe (nicht fasernde) grundständige Blattscheiden.
C. appropinquata erkennt man an folgenden Merkmalen: horstförmiger Wuchs, die alten Blattscheiden zerfasern und bilden auffällige schwarze Faserschöpfe; die Utriculi ähneln in Form und Farbe denen von *C. diandra*, sie unterscheiden sich aber durch ihre Größe, das Vorhandensein von starken Nerven und durch ihre matte Oberfläche. *C. appropinquata* besiedelt zudem oft in großen Beständen saurere Standorte als *C. paniculata*; letztere meidet offenbar die Staunässe. Bisher habe ich nur einen einzigen Massenbestand von *C. paniculata* beobachtet. Diese üppige Population besiedelt im Grödental ("Tubia Paluc" am Eingang des Langentales bei Lartcunëi, 0,8 km NNE Wolkenstein, 1610 m, 9436/2) einen breiten Geländestreifen zwischen dem Bach und dem Hangfuß, wo sich ein Quellhorizont befindet.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen für Südtirol nur vier Fundorte von *Carex diandra*:
Meran: Möser gegenüber Gargazon (9433/1); Andrianermoos (9433/3 oder 4).
Eisacktal: Natz bei Brixen (9236/1 oder 3).
Pustertal: Antholzermoos (9138/3).
HANDEL-MAZZETTI (1960) nennt diese Art für einen schwingenden Sumpf bei Rain (9038/1 oder 3), VENANZONI (1984) für die Vermoorung am Talgrund bei Burgum im Pfitschertal (9035/3) und HEIMERL (1911) für: Viums und Natz (9236/1), Raas (9235/2 oder 4) und einem Sumpf unter dem Schloß Ratzötz nächst Brixen (9335/2).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Carex appropinquata SCHUM. (Karte 32)

Vinschgau: Verlandungsmoore am Nord- und Südufer des Haider Sees, 1450 m (9229/1 und 3; vgl. WALLNÖFER 1985), am Nordufer durch Schuttablagerung und am Südufer durch Kultivierungsvorhaben akut gefährdet.
Etschtal zwischen Meran und Bozen: "Fuchsmoos-Biotop" 1,7-2,3 km SSE Andrian bzw. 1,5 km NW Unterrain, 250 m (9433/3), von mir in vegetativem Zustand aufgefunden (Faserschopf!).

In der floristischen Literatur werden folgende Fundorte für Südtirol genannt: Neuspondinig (9329/4; HANDEL-MAZZETTI 1955); Sumpfwiesen unterhalb Andrian (9433/3 oder 4; HANDEL-MAZZETTI 1960); in den Mösern bei Terlan (9433/3 oder 4; DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13) und Unterrain-Andrian (9433/3; MURR 1910); für die drei zuletzt genannten Angaben siehe Bemerkung bei *Carex melanostachya* und *Thelypteris palustris*). Die Angabe für Neuspondinig stammt aus dem vorigen Jahrhundert und kann nicht mehr bestätigt werden, weil dort alle geeigneten Standorte trockengelegt wurden.
Einige Unterscheidungsmerkmale werden bei *C. diandra* angeführt.

Carex chordorrhiza L.f. (Karte 33)

Val Badia/Gadertal: "Hochalpensee" 5 km E-ENE St. Vigil in Enneberg bzw. 6,5 km WNW Pragser Wildsee, 2220 m! (9237/4), 1985. Höhenrekord (in Europa), zweiter Fundort für Südtirol und Italien (vgl. WALLNÖFER 1985).

Im Bereich der Alpensüdabdachung wurde dieses Glazialrelikt offenbar in die höheren Lagen abgedrängt, wo es als ausgeprägte Zwischenmoor- und Schwingrasenpflanze nur mehr an wenigen geeigneten Stellen überdauern konnte.
Die "Ranken-" oder "Strick-"Segge ist, wenn man von den bezeichnenden langen oberirdischen Ausläufern absieht, recht unauffällig. Dies dürfte auch der Grund sein, warum sie bisher in Südtirol unentdeckt blieb, obwohl HANDEL-MAZZETTI (1943) vom obigen See *Menyanthes trifoliata* gemeldet hatte!
Auch sonst scheint kein Botaniker diesem See eines vielbesuchten Gebietes in den Dolomiten die verdiente Aufmerksamkeit gewidmet zu haben.
Der von West nach Ost langgestreckte "Hochalpensee" befindet sich im Bereich des Kreuzjoches und ist zwischen zwei relativ steilen Hängen eingekesselt. Er besitzt eine schöne Zonierung der Vegetationseinheiten, die sich vom Ufer gegen die offene Wasserfläche hin folgendermaßen anordnen: auf ein Verlandungsmoor (in den zwei Seewinkeln gut entwickelt, an den Längsseiten sehr schmal oder fehlend) folgt ein Gürtel von *Carex rostrata*, dann ein Bestand von *Menyanthes trifoliata* und anschließend noch ein Streifen von *Potamogeton natans*. Das Verlandungsmoor wird durch das Almvieh (Wasserstelle) ständig zertrampelt und ist stellenweise in eine Schlammbrühe umgewandelt.
Im Bereich des *Carex rostrata*-Bestandes und des *Menyanthes*-Gürtels befinden sich, unerreichbar für die Rinder, mehrere auf

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Torf stockende Vegetationsinseln, die stellenweise mit *C. chordorrhiza* bedeckt sind. Diese mehr oder weniger "schwimmenden" Inseln dürften den kümmerlichen Rest eines ehemals nahezu geschlossenen Schwingrasens darstellen.
Einige wenige, nichtblühende Exemplare dieser Segge konnten auch im Verlandungsmoor am Westufer des Sees gefunden werden.

Als Nachtrag sei noch angemerkt, daß die irrtümlich zustande gekommene Fundortsangabe für die Umgebung von Laas (HANDEL-MAZZETTI 1960; vgl. WALLNÖFER 1985) bereits bei DALLA FIOR (1969) in die floristische Literatur Italiens eingegangen war.

Carex lachenalii SCHKUHR (Karte 34)

Vinschgau: Vivanatal, in der Nähe der vermoorten Seen bei der Plawennscharte, ca. 2550 m (9229/2); hinteres Schlandrauntal NW Kortscher Alm, 2500-2600 m (9230/3); Arundatal NW Schleiseralm, spärlich an einem Wasserwaal bei 2100 m (9328/2); Schnalstal, Lazaunalm im Bereich der Bergstation des Sesselliftes 1,5 km WSW Kurzras, 2400 m (9230/2), gefunden von F. Ladurner; Penaudtal im Schnalstal, ist an den zahlreichen Vermoorungen im Almbereich vorhanden (vom Autor während der Kartierungsexkursion des Inst. für Botanik der Univ. Wien 1982 gefunden und 1986 wieder bestätigt), 2250-2600 m (9331/1); Martelltal, "Langmoos" 0,8 km SE Zufallhütte bzw. 1,6 km W Vordere Rotspitze, spärlich, 2340 m (9530/1); hinteres Martelltal, am schlammigen Bachufer in 2640 m Höhe (9529/2).
Passeiertal: Lazinstal, "Andelsboden" 0,5 km SW Andelsalm bzw 2,2 km ESE Eisjöchl, 2480 m (9232/1), gefunden von F. Ladurner; Pfelderertal, "Stierweidenmoos" 0,6 km ENE Kreuzjoch bzw. 2,2 km NNE Pfelders, 2360 m (9132/4), gefunden von F. Ladurner.
Ridnauntal: "Obere Senner-Egete" im hintersten Talabschnitt, 1,6 km E Botzer-Berg, zusammen mit *Eriophorum scheuchzeri*, 2500 m (9033/3), gefunden von F. Ladurner.
Ultental: Quellbereich 0,5 km SW Mittlere Weißbrunnalm bzw. 1,1 km SSW Weißbrunner See, kräftige Exemplare an gut durchfeuchteten Stellen, sonst nur kümmerlich, 2200 m (9530/2); Kirchbergtal im Ultental, "Schwarzenmoos" ca. 0,5 km NNE Rabbijoch, 2370 m (9530/4), gefunden von F. Ladurner.
Weißenbachtal im Pustertal: "Moosboden bei der Innergögenalm" an der östl. Quadrantengrenze, 1,2 km ENE Pfaffennock, 2270 m (9036/2), gefunden von F. Ladurner.
Ahrntal: "Außerrötmoos" 3,5 km E Prettau, 2120 m (8938/4); "Unteres Poinlandmoos" 0,5 km SE-ESE Blauspitze bzw. 4 km SE St. Jakob, 2325 m (9038/1), zusammen mit *Carex parviflora*; "Oberes Poinlandmoos" 1,2 km SE-SSE Blauspitze bzw. 0,8 km WSW Schwarzseespitze, 2400 m (9038/1), an den letzten drei Fundorten von F. Ladurner beobachtet.

Diese Segge kann bei geringer Kenntnis der Arten leicht als *C. norvegica* fehlbestimmt werden, weil es manchmal schwer feststellbar ist, ob alle Ähren oder nur die oberste am Grunde männliche Blüten tragen (vgl. z.B. den Schlüssel in HESS, LANDOLT & HIRZEL 1967-72). Eine solche Verwechslung wird durch

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Beachtung folgender Merkmale ausgeschaltet:
Carex lachenalii: Blattscheiden braun, häutig zerreissend; die kurzen, häutigen Tragblätter sind ebenso wie die Spelzen braun gefärbt; die braunen Fruchtschläuche sind glatt und verschmälern sich allmählich in den Schnabel.
Carex norvegica: Blattscheiden rötlich, schwach netzfasernd; das unterste grün gefärbte, pfriemliche Tragblatt etwa so lang wie das dazugehörige Ährchen; Spelzen dunkelrotbraun oder schwarz gefärbt; die braunen oder stellenweise schwärzlichen Fruchtschläuche besitzen eine stark papillöse Oberfläche und verschmälern sich plötzlich in einen kurzen Schnabel, der stachelige Borsten trägt.

DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) verzeichnen für Südtirol folgende Fundorte:
Meran: Eisjöchl (9232/1); Sprons-Lazins (9232); hinteres Martelltal (9529/2 oder 9530/1); Ultental, am See NW Rabbijoch (9530/4).
Eisacktal: Pfitscherjoch (9035/2); ober dem Radlsee gegen Schalders (9235/3 oder 4); Plose (9236/3 oder 9336/1).
Pustertal: an den Gletschern im Schwarzenbach- und Weißenbachtale in Taufers, Weißenbach an feuchten, sandigen Orten, 2200-2600 m (für alle Fundorte: 9036/2 und 9037/1); Krimmlertauern (8938/2); Gsieser Jöchl (=? Gsieser Törl, 9139/2).

Carex bicolor ALL. (Karte 35)

Vinschgau: Avignatal, Ostflanke des Piz Starlex, von der Bta. Starlex zur Croda Nera, 2100-2750 m (9328/1), 22.7.1982, leg. L. Schratt & W. Gutermann no. 16851; Avignatal, Vermoorung bei "Praviert", 2120 m (9328/1), zusammen mit *Carex microglochin*; Martelltal, "Moos beim Mullisteig" 0,8 km ENE-E Zufallhütte (Rif. Nino Corsi) bzw. 1,3 km NW Vordere Rotspitze, 2275 m (9530/1); Martelltal, "Langmoos" 0,8 km SE Zufallhütte bzw. 1,6 km W Vordere Rotspitze, 2340 m (9530/1); Martelltal, sandig-lehmige Ufer des Plimabaches 2,2 km WSW und 1,2 km SW Zufallhütte, 2450 und 2325 m (9529/2 und 9530/1).
Während der Kartierungsexkursion des Institutes für Botanik der Universität Wien 1982 wurde die Art in folgenden Quadranten im Martelltal beobachtat: 9430/3 (Lyfialm) und 9530/1 (am Plimabach unter dem Zufallferner).
Pfitschertal: verlandeter Stausee bei Ried, herabgeschwemmt, 1360 m (9035/3), gefunden von F. Ladurner.
Ahrntal: "Außerrötmoos" 3,5 km E Prettau, 2120 m (8938/4); "Unteres Poinlandmoos" 0,5 km SE-ESE Blauspitze bzw. 4 km SE St. Jakob, 2325 m (9038/1), in beiden Mooren gefunden von F. Ladurner.
Val Badia/Gadertal: "Grünsee/Leĉ Vërt" bei der La Varella-Hütte 3,8 km SW Pederühütte, 2010 m (9338/3), sehr spärlich am schlammigen Ufer.
Schlern: anmoorige Stellen in der Umgebung der Schlernhäuser, 2450 m (9435/3), spärlich (siehe auch HANDEL-MAZZETTI 1960).

In der Literatur (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13) werden fol-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

gende Fundorte genannt:
Meran: Martelltal, auf moorigen Alpenweiden bei 16-1900 m.
Eisacktal: Brixen, am Eisackufer bei Sarns und Albeins (9335/2); zerstreut auf den Alpen gegen Afers (9336/1 oder ein Quadrant im Nordosten); im Kamrilltal (= Gambriller- oder Kaserbachtal, 9236/3 oder 9336/1).
Pustertal: Ahrntal.
Sexten: Fischleintal (9340/1 oder ein Quadrant im Südwesten); Kreuzberg am Schuß (9340).
Bozen: mehrfach am Schlern (9435/3); Tierseralpl und Tschaminalpl 2400 m (9435/4 oder 9535/2).

Carex hartmanii CAJ, (Karte 36)

Tschöggelberg: "Bruggen Lock" 0,3 km WSW Leadner Alm bzw. 2,5 km NNE Vöran, 1430 m (9333/3), Standort durch zunehmende Umwandlung der peripheren Bereiche in Kulturland akut gefährdet; kleine anmoorige Geländeverflachung 1,2 km ENE Tschaufenhaus bzw. 4,5 km NW Jenesien, ca. 1380 m (9433/2), mit schönen allmählich übergebogenen Fruchtstengeln; "Kreuzweger Weiher" 0,5 km S Kirche von Jenesien, 990 m (9433/4), Standort durch zunehmende Kultivierung akut gefährdet, kommt hier zusammen mit *Trifolium patens* vor. Dieser Fundort wird bereits von SCHULTZE-MOTEL in HEGI (1969) angegeben. Dies war zugleich der Erstnachweis dieser Kleinart für Italien!
Lüsener Alm: "Grahmoos" 0,8 km SSE Leieralm bzw. 3 km N Lüsen, 1880 m (9236/2), höchster Fundort dieser Art in Südtirol, gefunden von F. Ladurner und auch von mir am Standort gesehen.
Pustertal: "Moor beim Lothener Kopf" 1,6 km SW-SSW Pfalzen bzw. 2,8 km NW St. Lorenzen, im Bereich der Quadrantengrenze, ca. 1100 m (9137/3 oder 9237/1), im vegetativen Zustand gesammelt von F.Ladurner (*C. hartmanii* hat grüne Blätter und sieht im vegetativen Zusatand einer *C. nigra* recht ähnlich, besitzt aber die typischen rötlichen Blattscheiden); kleiner Teich bei der alten Ziegelei 0,2 km SW Bahnhof Olang bzw. 0,9 km E Kirche von Niederolang, 1070 m (9238/1), dieser Teich wird zunehmend mit Ziegelresten zugeschüttet, wodurch diese kleine Population akut gefährdet ist; "Biotop Auenbachl" bei Bruneck 0,6 km S Aufhofen bzw. 0,8 km NNW Dietenheim, 850 m (9137/4), spärlich zwischen Schilf.
Unteres Eisacktal: "Veith-Moos" (unregelmäßig vermoorter Rotföhrenwald) 0,3 km NE Völser Weiher bzw. 2 km NE Völs, 1020 m (9435/3).

Die Population vom "Schußmoos" am Ritten (siehe WALLNÖFER 1985) konnte ich im Mai 1986 wieder aufsuchen, hierbei bemerkte ich, daß diese Population im Frühjahr graue Blätter besitzt. Bei der Entdeckung dieser Population hatte ich nicht auf die Blattfarbe geachtet, die nun im Herbar nicht mehr eindeutig feststellbar ist. Diese Pflanzen können ansonsten eindeutig als *C. hartmanii* bestimmt werden.

Im Herbar des Inst. für Botanik der Universität Wien (WU) liegen zwei Belege von "*C. buxbaumii* s.lat." aus Südtirol und ein Beleg

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

aus dem Trentino, letzterer (Pinè: Laghetto di Nogarè, 20.6. 1894 , leg. Gelmi; 9833/3) gehört zu *C. hartmanii* (siehe auch PEDROTTI 1971 und PEDROTTI & CHEMINI 1981). Einer der beiden Herbarbelege aus Südtirol (Oberbozen, leg. unleserlich) mit leicht vergammelten Exemplaren gehört ebenfall zu *C. hartmanii*, den anderen Beleg (Tirol austr.: locis humidis ad Oberbozen pr. Bozen, leg. Dr. F. Sauter), mit leider noch etwas unreifen Fruchtständen, kann ich nicht eindeutig zuordnen (beide Belege aus dem Grundfeld 9434). Die Exemplare auf dem zuletzt genannten Herbarbogen besitzen lockere Infloreszenzen mit meist schön distanzierten Ähren (Ausnahme ist hier ein eigenartiger Fruchtstengel, der in jeder Hinsicht stark von den übrigen abweicht; zwei weitere Infloreszenzen besitzen am Grunde der keuligen Endähre kleine Seitenähren, die übrigen Ähren sind hier aber deutlich abgesetzt) und deutlich keulig entwickelte Endähren mit zahlreichen männlichen Blüten. Diese Merkmale erinnern stark an *C. buxbaumii*. Die Spelzen ähneln denen von *C. hartmanii*, was aber auch bei einigen anderen Populationen von *C. buxbaumii* vorkommt, diese dürften ident sein mit *C. buxbaumii* subsp. *subulata* var. *confusa* CAJ.
Beim Herbarisieren sollte man immer darauf achten, daß man mehrere, möglichst reife Fruchtstände sammelt, damit man später beim Bestimmen den Ährendurchmesser und die Länge, Breite und Form der reifen Fruchtschläuche einwandfrei feststellen kann (siehe Merkmalstabelle in CAJANDER 1935). Innerhalb einer Population von *C. hartmanii* kommt es immer wieder vor, daß man Fruchtstände findet, bei denen die Endähren mehr oder weniger deutlich keulig ausgebildet sind, oder wo die Ähren nicht immer dicht-kopfig am Ende des Stengels zusammengedrängt sind.
Bei der mehrmaligen Durchsicht des Herbarmaterials an unserem Institut (WU) habe ich den Eindruck bekommen, daß es offenbar zwischen den beiden "Eckpfeilern" dieses Artenpaares noch einige schwer definierbare und etwas abweichende Sippen gibt, die möglicherweise nur innerhalb der Variationsbreite der einzelnen Arten liegen.

Wahrscheinlich gehören auch die von DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) unter "*C. buxbaumii*" verzeichneten Fundorte hierher; die Identität dieser Populationen muß aber noch kritisch überprüft werden:
Meran: Reschensee 1475 m (9129/3, durch den Reschenstausee zerstört); Hafling (9333/1 oder 3).
Eisacktal: Brixen, in den Sümpfen bei Natz (9235/2 oder 9236/3).
Bozen: Ritten, zwischen 1230 und 1450 m z.B. in der sogenannten Grube hinter Rappesbühel im Sumpfe und am Wolfsgruber See (wurde später aufgestaut; 9434/4); in der Wiese rechts und links vom Wege ober dem Kemater Kalkofen, dann unter Pfaffstall rechts vom Alpenwege (9434/2 oder 4); Deutschnofen (9534/3 oder 4).
Weitere Fundorte siehe WALLNÖFER (1985). PEDROTTI (1971) nennt *C. buxbaumii* s.str. nach gesehenen Herbarbelegen für den Ritten (9434) und *C. hartmanii* ebenfalls anhand eines alten Herbarbeleges, dessen Fundortsangabe ungenau ist, für die Umgebung Bozens. HEIMERL (1911) verzeichnet *C. buxbaumii* s.lat. für den ersten Sumpf rechts vom Wege Natz-Viums bei fast 900 m (9236/1; dieses Moor existiert heute nicht mehr, siehe Bemerkung bei

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Potamogeton gramineus).

Carex umbrosa HOST (Karte 37)

Oberes Eisacktal: Vermoorung am linken Talhang im Ursprungsbereich des Eisack 1 km S-SE Sattelberg bzw. 1,5 km W Brenner-Dorf, 1700-1750 m (8934/4).
Pustertal: kleines Anmoor 1,5 km W Niederdorf, 1150 m (9238/4) zusammen mit *Hierochloë odorata*.
Provinz Belluno: "Kreuzmoos am Kreuzbergpaß" hart an der Provinzgrenze, 0,2 km E Kreuzbergpaß bzw. 1,5 km N Cima dei Colesei, ca. 1650 m (9340/2), zusammen mit *Swertia perennis* im erst kürzlich durch Gräben drainierten Hangniedermoor.
Aferertal: "Talwiesen-Wiednerwiesen" am Nordhang des Gratschenberges 2,3 km NE-ENE Theis, 1270 m (9335/2), schwach vermoortes Gelände.
Villnößtal: "Hidlmöser" W Vastelbach 2,2 km SSW-S Mittel-Berg bzw. 3 km NNE Inneraschötz (Berg), 1300 m (9336/3).
Ritten: Niedermoor und vermoortes Tälchen am nördlichen Ufer des Kemater Weihers 0,3 km N Kematen bzw. 2 km NW Klobenstein, 1340 m (9434/2); anmooriger Wiesenrand beim Oberen Grünwaldhof 1,5 km SE Gißmann bzw. 3,7 km SW Rittner Horn, 1730 m (9434/2).

Diese horstbildende Segge, deren Blattscheiden zu braunen Faserschöpfen verwittern, besiedelt gerne schwach durchfeuchtete oder wechselfeuchte Standorte und ist daher oft am Rande von Niedermooren anzutreffen.

Von DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13 werden folgende Südtiroler Fundorte genannt:
Meran: Marlinger Au (9332/2 oder 4).
Eisacktal: bei Natz (9236/1 oder 3).
Bozen: Rappesbühel am Ritten (9434/4); Schloß Korb bei Eppan (9533/1 oder 2); Bozen bei Haslach und St. Jakob (9534/1).
B. Kotula fand diese Art in Südtirol an folgenden Orten (HANDEL-MAZZETTI 1955): Sterzing (9134/2 oder ein Quadrant im NW); Reifenstein bei Sterzing (9134/2); Grasstein (9135/3); Sigmundskron und Girlan (9533/2); Kardaun (9534/1); Blumau (9434/4 oder 9534/2); Geierberg bei Salurn (9733/3).
HEIMERL (1911) verzeichnet noch folgende Fundorte: zwischen Weitental und Vintl (9136/1 oder 3), ober Brixen beim Gehöfte Monstrol (wo?) und bei St. Andrä (9236/3 oder 9336/1. RUTTNER (1965) nennt sie für den Burgberg von Castelfeder (9633/4).

Carex limosa L. (Karte 38)

Während der Moorkartierung 1984-86 wurde die Schlammsegge von mir in 92 Mooren gesehen. Die Fundorte von F. Ladurner aus den Jahren 1985-86 liegen mir nicht vor. Die Fundorte werden hier wegen der großen Anzahl nicht einzeln genannt, sondern nur die Quadranten (in Klammern: Anzahl der Lokalitäten): 8934/4 (1), 9128/4 (1, "Gampermoos" 0,5 km SSW-S Rojen-Höfe im Rojental), 9129/3 (1, "Plamordmoos" E Reschenpaß), 9137/3 (1), 9138/2 (1),

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

9138/3 (1), 9138/4 (1), 9228/4 (1, Schliniger Tal, SSE St. Sebastian Kapelle), 9229/3 (1, Verlandungmoor am Südufer des Haider Sees, spärlich), 9235/1 (1), 9236/1 (1), 9236/2 (6), 9237/1 (1), 9238/1 (1), 9238/2 (2), 9239/1 (1), 9239/4 (1), 9329/3 (1, Feuchtwiese 1,5 km N Kirche von Lichtenberg, spärlich), 9232/4 (1), 9333/1 (2), 9333/3 (4), 9334/2 (3), 9334/3 (1), 9334/4 (4), 9336/2 (3), 9336/4 (1), 9337/3 (1), 9337/4 (1), 9338/2 (1), 9340/1 (1), 9340/2 (1), 9432/2 (1), 9432/4 (2), 9433/2 (1), 9433/4 (1), 9434/1 (1), 9434/2 (7), 9435/1 (1), 9435/3 (1), 9435/4 (4), 9436/1 (7), 9436/3 (1), 9437/4 (1), 9532/1 (3), 9534/3 (1), 9535/3 (2), 9634/2 (2), 9634/3 (1), 9733/1 (1), 9733/2 (3), 9733/4 (1), 9734/1 (2).

CARMIGNOLA (1986) hat während der Moorkartierung im Eggental diese Art in 8 Mooren festgestellt: 9534/2 (1), 9534/3 (2), 9535/1 (2), 9535/3 (2) und 9634/2 (1).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) führen folgende Fundorte für Südtirol an:
Meran: am "Jochsee" im Vinschgau (wo?); Hafling (9333/1 oder 3).
Eisacktal: vor Kematen im Pfitschertal (9035/1); Vahrnersee bei Brixen (9235/2).
Pustertal: nördl. von Kasern im Ahrntal (8938/2); Antholzermoos (9138/3); Gsieser Möser (9139/3 oder 9239/1); Altprags (9238/4, 9338/2 oder 9339/1).
Bozen: Rittnerhorn (9334/4); Villnöß am Fuße der Gaisel (9336/3 oder 4); Seiseralpe und Tschapith (9435/4); Laghetto d'Antenon oberhalb von Welschnofen (wo genau?) und Costalunga (9535/3 oder 4); Jochgrimm (9634/3 oder 4).
Außerdem sind für Südtirol noch folgende Fundorte bekannt: Ahrntal, im Bereich der Außerrötalm (Malga rossa di fuori) auf torfigen Stellen (8938/4; BOLZON 1926); Vermoorung am Talboden bei Burgum im Pfitschertal (9035/3; VENANZONI 1984); auf einem schwingenden Sumpf unter Rain im Raintal (9038/3 oder 4; HANDEL-MAZZETTI 1960); Biotop Antholz-Rasen im Antholzertal (9138/3; PEDROTTI 1980); im Sumpfe rechts vom Wege Natz-Viums (9236/1) und auf nassen Stellen der Bergwiesen zwischen Mellaun und Klerant (9335/2 oder 9336/1; HEIMERL 1911); Klerant bei Brixen (9335/2 oder 9336/1; DALLA TORRE 1928); Sextental, in den sumpfigen und moorigen Eintiefungen (1700 - 1800 m) zwischen dem Grenzbach (Torrente Padola) und Seikofel (9340/2; BOLZON 1924); Moor am Jochgrimm (Passo d'Oclini, 9634/4; CORTINI PEDROTTI 1980).

Carex paupercula MICHX. subsp. *irrigua* (WAHLENB.) A. & D. LÖVE (= *C. magellanica* LAM.; Karte 39)

Diese Segge vertritt die ähnliche *C. limosa* in höheren Lagen.
Sie wächst aber nicht in den Schlenken, sondern bevorzugt weniger nasse Sphagnumdecken bzw. Torfkörper und ist daher vor allem in den Randbereichen der Moore konzentriert.
Sie unterscheidet sich von *C. limosa* durch folgende Merkmale: Blätter breiter und flach, grasgrün, Tragblatt der untersten Ähre ungefähr so lang wie der Blütenstand, Spelzen meist stark zugespitzt und länger als die Fruchtschläuche, kurze Ausläufer (bei *C. limosa* bis 1 m lange, vielfach oberirdische Ausläufer).

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Es konnten nur selten schwer zuzuordnende Individuen angetroffen werden, obwohl beide Arten vielfach in denselben Mooren vorkommen.

Die Rieselsegge konnte ich während der Moorkartierung Südtirols in 72 Mooren beobachten. Die Fundorte von F.Ladurner aus den Jahren 1985-86 liegen mir nicht vor. Wegen der großen Anzahl werden hier nur die Quadranten (in Klammern: Anzahl der Funde) genannt: 9034/1 (1), 9036/4 (1), 9138/1 (1), 9139/4 (1), 9229/3 (1, spärlich am Rande des Verlandungsmoores am Südufer des Haider Sees, hohe Exemplare, unteres Tragblatt der Infloreszenz reduziert), 9234/4 (1), 9235/1 (3), 9236/2 (7), 9236/4 (1), 9237/ 3 (2), 9238/1 (1), 9238/2 (1), 9238/4 (1), 9239/4 (1), 9333/1 (3) , 9333/2 (1), 9333/3 (1, und im "Tannrast-Moos", siehe bei *Drosera rotundifolia*.), 9334/2 (4), 9334/3 (1), 9334/4 (4), 9336/2 (3), 9336/3 (1) , 9340/1 (3), 9340/2 (3), 9431/2 (3, Moore bei der Oberen Marzonalm im Vinschgau), 9432/2 (2), 9432/4 (1), 9433/2 (1) , 9434/1 (2), 9434/2 (2), 9530/2 (1), 9532/1 (2), 9534/3 (2), 9634/2 (3), 9733/2 (4), 9734/1 (1).

CARMIGNOLA (1986) hat diese Art während der Moorkartierung im Eggental in folgenden Quadranten festgestellt (in Klammer: Anzahl der Funde): 9534/2 (1), 9534/3 (4), 9534/4 (1), 9535/1 (2), 9535/3 (3), 9634/2 (3).
Bisher waren für Südtirol folgende Fundorte bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13):
Meran: Spronseralpe (9232/4); Ultental am Aufstieg zum Rabbijoch bei 2300 m (9530/4 oder ein Nachbarquadrant).
Eisacktal: Wolfendorn am Brenner (9035/1).
Pustertal: Ahrntal westl. Kasern und nördl. Prettau (8938/2 oder 4); Weißenbach bei 2200-2400 m (9037/1 oder 3); Oberberg in Gsies (9139/1 oder 2).
Bozen: Durnholzer See (9234/4); Rittneralpe im Sumpf beim Hornwasserle und Rittnerhorn (9334/4); Villnöß am Fuße der Gaisel (9336/3 oder 4); Seiseralpe (9435/4); Schlern (9435/3); Kollerberg (? = Kohlern SE Bozen, 9534/1); Deutschnofen (9534/3 oder 4); Jochgrimm (9634/2 oder 4); Zanggen (9634/2 oder 9635/1).
HANDEL-MAZZETTI (1960) nennt diese Art für eine Sumpfwiese im Bachertale bei Rain im Raintale (9038/3 oder 4); und HEIMERL (1911) für folgende Orte aus der Umgebung Brixens: Moorfläche ober Spiluck gegen das Franzensfester Joch (= Spilucker Sattel; 9235/2), Kammerwiese in Steinwendt (im Schalderer Tal; 9235/3), an nassen Stellen beim Halsl (Kofeljoch; 9336/2).

Carex melanostachya WILLD. (= *C. nutans* HOST) (Karte 33)

Diese sehr seltene Segge ist in Südtirol bzw. Italien nur an drei Stellen gefunden worden. Zwei Fundorte sind schon seit langem bekannt (DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13): Rablander Moos (9332/1) und aus der Umgebung von Welsberg (9238/2 ?). Der dritte Fundort wurde bereits gegen Ende des vorigen Jahrhunderts von B. Kotula bei Frangart WSW Bozen (9533/2) entdeckt. Dieser interessante Fund wurde aber erst 57 Jahre nach dem tragischen Tode des Finders von HANDEL-MAZZETTI (1955) publiziert und blieb

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

danach (auch bei DALLA FIOR 1969, PIGNATTI 1982) unbeachtet. Die seltene Stromtalpflanze ist somit für Südtirol und Italien nur durch drei Funde aus dem vorigen Jahrhundert belegt.

Eine Begehung des "Rablander Mooses" im Sommer 1985 brachte keinen positiven Erfolg. Es ist unwahrscheinlich, daß diese Art hier noch vorkommt, weil das Moos im Laufe der letzten Jahrzehnte radikal "melioriert" und mit Obstkulturen bedeckt worden ist. In den wenigen Abzugsgräben vegetieren nur noch einige kümmerliche Reste der ehemaligen Feuchtvegetation wie *Sparganium erectum* und *Carex acutiformis*. Während der Moorkartierung 1986 habe ich diese Art ohne Erfolg in mehreren Feuchtbiotop-Resten (Schilfbestände und auwaldartige Bereiche) gesucht, die sich ganz zerstreut (vor allem um Plaus) zwischen den Obstmonokulturen befinden, die die Talsohle des unteren Vinschgaus überziehen. Die Moore um Frangart haben ebenfalls den Obstanlagen weichen müssen (siehe Bemerkungen in KIERDORF-TRAUT 1976 und KIEM 1972). In der Umgebung Bozens sind im Bereich der Talsohle nur mehr das Fuchsmoos bei Andrian und die Verlandungsmoore der Seen in Überetsch erhalten geblieben. Auch in den Mooren um Welsberg konnte ich diese Art nicht wiederauffinden. Es ist sehr unwahrscheinlich, daß diese Art, die ich an mehreren Stellen im Wiener Raum gesehen habe, in Südtirol noch an einer geeigneten Stelle überlebt hat.

Die Fruchtstände von *C. melanostachya* zeigen eine gewisse Ähnlichkeit zu jenen von *C. hirta*, *C. lasiocarpa* und *C. riparia*. Von den beiden erstgenannten Arten unterscheidet sie sich durch kahle Fruchtschläuche und von *C. riparia* durch folgende Merkmale: die kurzen, sitzenden oder kurz gestielten weiblichen Ähren sind aufrecht; die bis zu 5 mm langen Fruchtschläuche besitzen rillenförmig eingetiefte Nerven; Blätter nur 2-6 mm breit.

Carex lasiocarpa EHRH. (Karte 40)

Antholzertal: "Biotop Antholz-Rasen" 1,3 - 2,0 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3).
Pustertal: "Krahmoos" 2 km SE Pfalzen bzw. 2,5 km WNW Bruneck, 980 m (9137/3 und 9237/1).
Val Badia/Gadertal: "Braia Freida" 0,2 km ENE Col Alto bzw. 1,5 km NE Corvara, 1880 m (9437/1), spärlich im blütenlosen Zustande. Neu für das Gadertal! Dieses Tälchenmoor ist einmalig für das Gadertal, weil es nicht über Dolomitgestein, sondern über den sauer verwitternden St. Kassianer Schichten liegt. Im nördlichen Teil des Moores existiert eine nicht allzugroße Bultformation, in der *Carex pauciflora* und *Eriophorum* vaginatum wachsen. Weitere bemerkenswerte Arten sind: *Calluna vulgaris*, *Menyanthes trifoliata*, *Pedicularis palustris*, *P. verticillata*, *Tofieldia pusilla*, *Trichophorum alpinum*, *T. cespitosum*, *Viola palustris*, *Kobresia simpliciuscula*, *Juncus triglumis*, *Eriophorum angustifolium* und *E. latifolium*. Leider ist auch dieses Moor der Zerstörung preisgegeben: erst vor kurzem wurden hier einige große Entwässerungsgräben ausgehoben, demnächst wird "zur Er-

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

schließung" mitten im Moor die Talstation eines Skiliftes errichtet.
Mittleres und unteres Eisacktal: Verlandungsmoor am Vahrner See ca. 3 km N Vahrn, 680 m (9235/2); Völser Weiher 1,5 km NE Völs, 1056 m (9435/3).
Überetsch: Verlandungsmoor am SW-Ufer des Großen Montiggler Sees ca. 3 km NE Kaltern, 490 m (9533/4), spärlich im hohen Schilf.
Weitere Fundorte siehe WALLNÖFER (1985). GERDOL (1981) gibt diese Art für die Palù Longa bei Altrei (9734/1) an, wo ich sie bei der Begehung dieses Moores im Jahre 1984 übersehen habe.

HEIMERL (1911) fand sie im Sumpfe rechts vom Wege Natz-Viums (9236/1; dieses Moor wurde zerstört, siehe Bemerkung bei *Potamogeton gramineus*).
DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13) nennen für Südtirol folgende Fundorte:
Meran: Graun (9129/3, durch den Reschenstausee zerstört).
Eisacktal: Vahrnersee bei Brixen (9235/2).
Bozen: Moore am Salten bei Jenesien (9433/2); Rittneralpe im Sumpfe am Laden (=Loden, 9434/2); Rodlerau bei Bozen (liegt nach KIEM 1978:9 in 9533/2); im Moose unter der Straße beim Steinmannhofe (bei Steinmannwald; 9534/3, dieser Standort wurde vernichtet).

C. lasiocarpa blüht nach meinen Beobachtungen in Südtirol an den meisten Fundstellen recht spärlich, doch ist sie recht gut an ihren langen pfriemlichen Blättern erkennbar, die denen von *Eriophorum vaginatum* etwas ähneln. Die Blätter sind aber im Gegensatz zu diesem Wollgras rinnig gefaltet, sehr lang und besitzen keine lebhafte Grünfärbung. *C. lasiocarpa* ist eine Ausläuferpflanze und besitzt ihr Optimum im Schwingrasen, wo sie besonders in der Nähe der offenen Wasserflächen üppig gedeiht und häufig blüht (z.B. Tschingermoos). Sie kann sich aber noch lange nach dem Abschluß der Verlandung (zusammen mit *Equisetum fluviatile* kann sie als Indikator für Verlandungsmoore gewertet werden) im zunehmend unwirtlicher werdenden Moor halten, wo sie sich dann fast ausschließlich vegetativ durch ihre Ausläufer vermehrt. Sie bildet oft große, recht charakteristische Massenbestände, die wegen der langen schmalen Blätter recht auffällig sind ("ein im Winde wogendes Meer von dünnen, steif aufrechten und zuoberst gekrümmten Blättern").

Carex rostrata entwickelt an sauren und nährstoffarmen Standorten (z.B. Krahmoos) schmale Blätter und ähnelt dann habituell sehr unserer Segge. Auch in diesen Fällen ist eine Unterscheidung im vegetativen Zustande möglich: *C. rostrata* besitzt nämlich graue Blätter mit charakteristischen wellpappeartigen, zusammendrückbaren Blattscheiden (vgl. auch NEUMANN 1952). Die Blätter sind aber kaum je so schmal wie bei *C. lasiocarpa* und im Querschnitt fast halbrund anstatt V-förmig.

Eriophorum vaginatum L. (Karte 41)

Dieses einköpfige Wollgras besiedelt Hochmoore, Pseudohochmoore

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

und Niedermoore mit Hochmooranflügen. Häufig trifft man es auf den Bulten an. PIGNATTI (1982) stuft *Eriophorum vaginatum* für Italien als sehr selten ein.
Ich konnte bisher das Scheidige Wollgras während der Moorkartierung in 117 Mooren Südtirols feststellen. Die Fundorte von F. Ladurner aus den Jahren 1985-86 liegen mir nicht vor. Wegen der großen Anzahl der Fundorte werden hier nur die Quadranten genannt (in Klammern jeweils: Anzahl der Funde): 9034/1 (1), 9128/4 (1, "Gampermoos" 0,5 km SSW-S Rojenhöfe im Rojental), 9129/3 (1, "Plamordmoos" E Reschenpaß), 9137/3 (1), 9138/1 (1), 9138/3 (1), 9139/2 (1), 9139/4 (1), 9228/2 (1, vermoorte Almwiesen 1,5 km NNE Fallungspitze im Rojental), 9235/ 1 (2), 9236/1 (1), 9236/2 (9), 9236/4 (1), 9237/1 (1), 9238/1 (1) , 9238/2 (1), 9238/4 (1), 9239/1 (5), 9239/4 (1), 9333/1 (3), 9333/2 (1), 9333/3 (2), 9333/4 (2), 9334/2 (3), 9334/3 (1), 9334/4 (5), 9336/1 (1), 9336/2 (3), 9336/3 (2), 9336/4 (1), 9339/1 (1) , 9340/1 (3), 9340/2 (6), 9431/2 (2, im "Sammelmoos" und im Moor oberhalb der Oberen Marzoner Alm), 9432/2 (2), 9432/4 (1), 9434/1 (2), 9434/2 (6), 9434/4 (2), 9435/1 (1), 9435/4 (1), 9436/1 (7), 9436/2 (1), 9436/4 (2), 9437/1 (1), 9530/1 (1, Martelltal, "Langmoos" 0,8 km SE Zufallhütte, spärlich), 9532/1 (4), 9534/2 (3), 9534/3 (3), 9535/3 (1), 9634/2 (3), 9733/2 (4), 9733/3 (1), 9733/4 (1), 9734/1 (2).
Drei Fundorte davon befinden sich in der Provinz Trient: Schwarzsee/Lago nero, Lago dal Vedes und Lago di Valda (genaue Lage: siehe bei *Scheuchzeria* und bei *Drosera intermedia*; vgl. auch PEDROTTI 1978 a).

CARMIGNOLA (1986) hat diese Art während der Moorkartierung im Eggental in folgenden Quadranten festgestellt: 9534/2 (4), 9534/3 (5), 9534/4 (2), 9535/1 (3), 9535/3 (4), 9634/2 (4).
DALLA TORRE & SARNTHEIN (1906-13) nennen für Südtirol folgende Fundorte:
Meran: Rojental (9128/4 oder 9228/2); Hafling (9333/1 oder 3).
Eisacktal: Zragerboden (bei der Zirogalm) am Brenner (9034/2 oder 9035/1); Pfitsch (9035); Sterzing (9034/4 oder 9134/2).
Pustertal: Alpe Nevas (= Nevesalm, 9036/2); Sambock (9137/1); Gsies (9139/3 oder 9239/1); Prags (9238/4 oder ein Nachbarquadrant).
Bozen: Schwarzsee bei Reinswald (9334/2); Ritten an mehreren Stellen (9434); Seiseralpe und Tschapit (9435/4); Zanggen bei 2300 m (9635/1 oder 3).
In der Literatur sind außerdem folgende Fundorte für Südtirol verzeichnet: Biotop Antholz-Rasen im Antholzertal (9138/3; PEDROTTI 1980); Kammerwiese in Steinwendt (Schalderer Tal, 9235/3) und Plosehänge bei Burgstall und Klerant (9335/2 oder 9336/1; HEIMERL 1911); Großes Moos auf der Seiser Alm (9435/4; GAMS 1951); Jochgrimm (Passo d'Oclini; 9634/4; CORTINI PEDROTTI 1980); Oberfennberger Moor (9733/1; KIEM 1985).

Rhynchospora alba (L.) VAHL (Karte 32)

Antholzertal: "Biotop Antholz-Rasen" 1,3-2,0 km NE Oberrasen, 1080 m (9138/3), wurde hier auch von PEDROTTI (1980) angegeben.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

Pustertal: "Margener Möser" 0,5 km WSW Margen bzw. 2 km WNW Kirche von Terenten, 1250 m (9136/4), gefunden von F. Ladurner; "Rohrer Moos" 0,75 km SSW Kirche von Pfalzen, 1000 m (9137/3), gefunden von F. Ladurner; "Krahmoos" 2 km SE Pfalzen bzw. 2,5 km WNW Bruneck, 980 m (9137/3); "Mittertöler Möser" 0,7 km NE-NNE Aschbach bzw. 2 km SE-SSE Oberwiehlenbach im Bereich der Grundfeldgrenze, 1560 - 1640 m (9138/3); "Aratswiesen" 1,5 km WNW Taisten bzw. 1,8 km NNW Welsberg, 1380 m (9238/2), durch Entwässerungsprojekt akut gefährdet.
Mittleres und unteres Eisacktal: Moor am Vahrner See ca. 3 km N Vahrn, 680 m (9235/2), spärlich; "Glormoos" im Tagusner Wald, 0,7 km N Tisens bzw. 1,5 km NW-NNW Kastelruth, 1100 m (9435/1), spärlich; "Geigermoos" im Tagusner Wald, 1,6 km NE Tisens bzw. 1,7 km N-NNE Kastelruth, 1230 m (9435/1), spärlich; "Salmseiner Weiher" 0,1 km N Gflierer Weiher bzw. 0,5 km NW Völser Weiher, 1000 m (9435/3), dieser ehemals verlandete Weiher wurde wieder in einen See umgewandelt, die Weiße Schnabelsimse kommt hier noch sehr spärlich im Bereich der ausgetrockneten Torfhaufen vor, die nun zunehmend weggeschafft werden.
Eggental: Moor 0,5 km E Malgaierhof bzw. 1,8 km NNE Gummer, 1300 m (9534/2); "Moor beim Tschingerhof" 0,4 km NNE Tschingerhof bzw. 3 km NW Deutschnofen, 1310 m (9534/3); "Hochmoor beim Wölflhof" 0,6 km NE Wölflhof bzw. 2 km NNW Deutschnofen, 1290 m (9534/3); "Totes Moos" 1 km NW Taltbühel bzw. 2,5 km NW Welschnofen, 1550 m (9535/3), durch die begonnene Entwässerung gefährdet.
Bergland zwischen Etsch und Avisio: "Lago dal Vedes" 3,2 km N Valda bzw. 4 km E Salurn, Prov. Trient, 1490 m (9733/4), wurde hier bereits von PEDROTTI (1978 a) angegeben; "Langes Moos/Palù Longa" ca. 2 km N Altrei bzw. 3,2 km SSE Truden, dieses Moor wird von der Provinzgrenze geteilt, 1450 m (9734/1), diese Art wurde hier schon von DALLA FIOR (1940) und GERDOL (1981) angegeben.

CARMIGNOLA (1986) hat diese Art in einem weiteren Moor des Eggentales gefunden: "Schneidermoos" 0,7 km E Oberkaplun bzw. 2 km NNE Deutschnofen, 1340 m (9534/4). HEIMERL (1911) verzeichnet folgende Fundorte aus dem Brixner Raum: auf den Bergwiesen von Mellaun und Klerant (9335/2 oder 9336/1), in Menge ober Tils und am Aufstieg zum Feichter (9235/4), in Innerafers am Hang der Gampenwiesen zum Halsl (Kofeljoch), zuletzt bei 1900 m (9336/2). Von DALLA TORRE & SARNTHEIN 1906-13 werden folgende Fundorte angegeben:
Eisacktal: Vahrnersee bei Brixen (9235/2); zwischen Fiums (Viums) und Natz (9236/1).
Pustertal: Antholzermoos (9138/3 oder 4); Gsies (9139/3 oder 9239/1); Taisten (9238/2).
Bozen: um Oberbozen (9434/3 oder 4); im Bereich des Schlerns (9435/3 oder 4); Kollern (= Kohlern SE Bozen, 9534/1 oder 3); Deutschnofen (9534/3 oder 4); in einem Teiche bei Zanggen (9635/1 oder 3); Großer Montiggler See (9533/4).

Diese auffällige Art blüht sehr spät (August und September); aus diesem Grunde dürften wir sie während des Monats Juli mancherorts übersehen haben. Im sterilen Zustand erinnert sie vor allem

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

durch ihre unterirdischen Organe an *Trichophorum cespitosum*.

Rhynchospora fusca (L.) AIT. f. (Karte 14)

Pustertal: "Krahmoos" 2 km SE Pfalzen bzw. 2,5 km WNW Bruneck, 980 m (9137/3), 1985, eine kleine Population. Neu für die Region Trentino-Südtirol!

Die Braune Schnabelsimse besitzt Ausläufer und eine braune Infloreszenz, die von einem Tragblatt überragt wird. PIGNATTI (1982) bezeichnet sie als sehr selten und nennt nur wenige Fundorte für Italien, die großteils aus dem vorigen Jahrhundert stammen.

Literatur

BECHERER A., 1975: Neue Beiträge zur Flora des Münstertals und des Vintschgaus. Bauhinia 5, 175-184.

BOJKO H., 1931: Der Wald im Langenthal (Val lungo). Eine pflanzensoziologische Studie aus den Dolomiten. Bot. Jahrb. Syst. 64, 48-164.

BOLZON P., 1924: Ricerche botaniche in Prov. di Belluno e nell'Alto Adige. Boll. Soc. Ital. 1924, 24-34.

- 1926: Contributo alla flora dell'Alto Adige. Boll. Soc. Ital. 1926, 22-32.
- 1931: Contributo alla flora dell'Alto Adige. Nota VII. Nuov. Giorn. Bot. Ital., n.s., 38, 690-697.
- 1933: Contributo alla flora dell'Alto Adige. Nota IX. Nuov. Giorn. Bot. Ital., n.s., 40, 553-559.

BRAUN-BLANQUET J. & RÜBEL E., 1932-35: Flora von Graubünden. Veröff. Geobot. Inst. ETH Zürich 7, 1695 pp.

CAJANDER A., 1935: Über die Fennoskandischen Formen der Kollektivart *Carex polygama* SCHKUHR. Ann. Bot. Zool. Bot. Fenn. Vanamo 5 (5), VII + 113 pp.

CARMIGNOLA G., 1986: Die Moore im Eggental. Diplomarbeit Univ. für Bodenkultur Wien.

CHIARUGI A., 1926: Erborizzazioni in val Gardena. Arch. Alto Adige 19, 351-380.

CORTINI PEDROTTI C., 1980: La distribuzione di *Paludella squarrosa* (HEDW.) BRID. in Italia. Stud. Trent. Sci. Nat., Acta Biol. 56 (1979), 21-35.

DALLA FIOR G., 1940: La palafitta di Molino di Ledro (655 m). Mem. Mus. Storia Nat. Venezia Tridentina 5 (re-impr. in: Analisi polliniche di torbe e depositi lacustri della Venezia Tridentina. Stud. Trent. Sci. Nat. 46 1969 , 158 pp.)

- 1969: La nostra flora. Trento.

DALLA TORRE K.W., 1928: Beiträge zur Flora von Tirol, bearbeitet nach dem Herbarium und dem handschriftlichen Nachlasse des Hauptmann-Auditors Friedrich Beer. Veröff. Mus. Ferdinandeum Innsbruck 7, 1-120.

DALLA TORRE K.W. & SARNTHEIN L., 1906-13: Flora der gefürsteten Grafschaft Tirol, des Landes Vorarlberg und des Fürstenthumes Liechtenstein. Bd. 6/1-4. Innsbruck.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

EHRENDORFER F., 1962: Beiträge zur Phylogenie der Gattung *Knautia* (*Dipsacaceae*), I. Cytologische Grundlagen und allgemeine Hinweise. Österr. Bot. Z. 109, 276-343.
EHRENDORFER F. (Ed.), 1973: Liste der Gefäßpflanzen Mitteleuropas. 2. Aufl. Stuttgart.
FILL J., 1968: Pflanzenreichtum um den Plattkofel in der Langkofelgruppe. Schlern 42, 447-455.
GAMS H., 1951: Aus der Pflanzenwelt des Schlern und der Seiseralm. Schlern 25, 301-306.
GERDOL R., 1981: Flora e vegetazione della Palù Longa (Bolzano). Stud. Trent. Sci. Nat., Acta Biol., 57 (1980), 33-53.
GLÜCK H., 1939: Über das Vorkommen des arktischen *Sparganium hyperboreum* in der zentraleuropäischen Alpenkette. Bot. Jahrb. Syst. 69, 220-251.
HANDEL-MAZZETTI H., 1936: Floristische Neufunde im Gebiet der Provinzen Bolzano und Trento. Schlern 17, 18-20.
- 1943: Zur floristischen Erforschung des ehemaligen Landes Tirol und Vorarlberg. Ber. Bayer. Bot. Ges. 26, 56-80.
- 1949: Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg. Österr. Bot. Z. 96, 83-108.
- 1955: Angaben aus Prof. Dr. Kotulas Pflanzenkatalogen, als Beitrag zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg. Verh. Zool.- Bot. Ges. Wien 95, 114-154.
- 1960: Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg, VIII. Verh. Zool.- Bot. Ges. Wien 100, 162-183.
- 1962: Zur floristischen Erforschung von Tirol und Vorarlberg, IX. Verh. Zool.- Bot. Ges. Wien 102, 201-221.
HAUSMANN F., 1852: Flora von Tirol. Bd. 2 Innsbruck.
HEGI G. (Begr.), 1967-80: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. 2/1, 3. Aufl. Berlin.
- 1981: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. 3/1, 3. Aufl. Berlin, Hamburg.
- 1985: Illustrierte Flora von Mitteleuropa. Bd. 1/3, 3. Aufl., Lfg. 3 Berlin, Hamburg.
HEIMERL A., 1911: Flora von Brixen a. E. Wien, Leipzig.
HESS H.E., LANDOLT E. & HIRZEL R., 1967-1972: Flora der Schweiz. Bd. 1-3, Basel, Stuttgart.
JANCHEN E., 1966: Catalogus Florae Austriae. Drittes Ergänzungsheft. Wien.
KIEM J., 1972: Vorschläge über Naturschutzgebiete. Schlern 46, 71-72, mit 4 Fotos.
KIEM J., 1978: Über die Verbreitung mediterraner, submediterraner und thermophiler Gräser im Etsch- und Eisacktal sowie im Gardaseegebiet. Ber. Bayer. Bot.Ges. 49, 5-30.
KIEM L.K., 1985: Die Vegetation des südlichen Mendelzuges (Südtirol). Diplomarbeit Univ. Innsbruck.
KIERDORF-TRAUT G., 1976: Zum Vorkommen von *Liparis loeselii* (Glanzkraut) in Südtirol. Schlern 50, 160-163.
MURR G. (= MURR J.), 1927: Aggiunte alla Flora delle provincie di Bolzano e Trento e del terrirotio confinante. Cum Appendice: HELLWEGER M., Aggiunte alla Flora del circondario di Bressanone. Stud. Trent., ser. 2, Sci. Nat. 8, 101-111.
MURR J., 1910: Zur Flora von Tirol (XXIII). Allg. Bot. Z. Syst. 16, 85-86 und 117-122.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

NEUMANN A., 1952: Vorläufiger Bestimmungsschlüssel für *Carex*-Arten Nordwestdeutschlands im blütenlosen Zustande. Mitt. Florist. Soziol. Arbeitsgem., ser. nov., 3, 44-77.

NIEDERBRUNNER F., 1975: Vegetation der Sextner Dolomiten (subalpine und alpine Stufe). Diss. Univ. Innsbruck, 143 pp., mit 17 Vegetationstab.

NIKLFELD H., 1971: Bericht über die Kartierung der Flora Mitteleuropas. Taxon 20, 545-571.

- 1978: Grundfeldschlüssel für die Kartierung der Flora Mitteleuropas, südlicher Teil. Wien.

OBERWINKLER F., 1964: Botanische Exkursion in die Südtiroler Dolomiten (Seiser Alm), 27.-29.6.1964. (Exkursion des Inst. für Syst. Botanik der Univ. München unter der Leitung von Prof. H. Merxmüller), unveröffentlichtes Manuskript, 8 pp.

PEDROTTI F., 1971: *Carex buxbaumii*, relitto glaciale: prima segnalazione per l'Italia peninsulare. Arch. Bot. (Forli) 47, 21-28.

- 1978 a: La végétation de la tourbière du Vedes (Trento). Colloques phytosociol. (Lille) 7, 231-250.
- 1978 b: La scoperta della *Scheuchzeria palustris* L. nel Trentino. Stud. Trent. Sci. Nat., Acta Biol. 55, 3-9.
- 1980: *Hammarbya paludosa* (L.) O. KUNTZE, specie nuova per la flora italiana. Stud. Trent. Sci. Nat., Acta Biol. 56 (1979), 37-43.

PEDROTTI F. & CHEMINI C., 1981: La vegetazione del Laghestel di Pinè (Trento). Stud. Trent. Sci. Nat., Acta Biol. 58, 425-462.

PEER T., 1977: Der Schwarzerlenwald im Etschtal. Jahrb. Ver. Schutz Bergwelt 42, 87-99.

PIGNATTI S., 1982: Flora d'Italia. Vol. 1-3, Bologna.

PIGNATTI WIKUS E., 1979: *Hierochloë odorata* (L.) BEAUV. confermata per la flora italiana. Giorn. Bot. Ital. 113, 69-74.

RAFFL E., 1982: Die Vegetation der alpinen Stufe in der Texelgruppe. Diss. Univ. Innsbruck, 197 pp., mit 28 Vegetationstab.

RAPP-SCHWARZER M., 1975: *Hierochloë*-Sippen der Steiermark, inkl. *H. repens* (HOST) SIMONKAI. Notiz. Fl. Steiermark 2, 13-20.

RUTTNER A., 1965: Beitrag zur Flora des Burgberges von Castelfeder. Jahresber. Bundesgymn. Vöcklabruck 5 (1963-65), 37-45.

TUTIN T.G. et.al., 1976: Flora Europaea. Vol. 4. Cambridge.

VENANZONI R., 1984: Alcuni resti di vegetazione palustre e torbosa in Val di Vizze (Alto Adige). Stud. Trent. Sci. Nat., Acta Biol. 61, 169-180.

WALLNÖFER B., 1985: Seltene Pflanzen Südtirols. Verh. Zool.-Bot. Ges. Österreich 123, 321-330.

WEIMARCK G., 1971: Variation and taxonomy of *Hierochloë* (*Gramineae*) in the Northern Hemisphere. Bot. Not. 124, 129-175.

WELTEN M. & SUTTER R., 1982: Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen der Schweiz. Bd. 1-2. Basel etc.

WÜRZ A., 1985: Das Tschingger Moos (Deutschnofen, Südtirol). Eine pflanzensoziologisch-ökologische Untersuchung. Diplomarbeit Geogr. Inst. Univ. Köln.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ZANGHERI P., 1976: Flora italica. Vol. 1-2, Padova.

Manuskript eingelangt: 4. 6. 1986, erweitert Dez. 1986.

Anschrift des Verfassers: Dr. Bruno WALLNÖFER, Institut für Botanik der Universität Wien, Rennweg 14, A-1030 Wien.

© Zool.-Bot. Ges. Österreich, Austria; download unter www.biologiezentrum.at

ZOBODAT - www.zobodat.at

Zoologisch-Botanische Datenbank/Zoological-Botanical Database

Digitale Literatur/Digital Literature

Zeitschrift/Journal: Verhandlungen der Zoologisch-Botanischen Gesellschaft in Wien. Frueher: Verh.des Zoologisch-Botanischen Vereins in Wien. seit 2014 "Acta ZooBot Austria"

Jahr/Year: 1988

Band/Volume: 125

Autor(en)/Author(s): Wallnöfer Bruno

Artikel/Article: Fünfzig bemerkenswerte Pflanzenarten Südtirols 69-124